



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México



Universidad Autónoma del Estado de México • Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales

Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo 2006

Programa de Estudios:

Hematología



I. Datos de identificación

Licenciatura **Químico Farmacéutico Biólogo 2006**

Unidad de aprendizaje **Hematología** Clave **L60030**

Carga académica	3	2	5	8
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos

Período escolar en que se ubica **1 2 3 4 5 6 7 8 9**

Seriación	Ninguna	Ninguna
	UA Antecedente	UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

Ingeniería Química 2003	<input type="checkbox"/>	Química 2003	<input type="checkbox"/>
Química en Alimentos 2003	<input type="checkbox"/>		

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

Ingeniería Química 2003	<input type="text"/>
Química 2003	<input type="text"/>
Química en Alimentos 2003	<input type="text"/>



II. Presentación

El Químico Farmacéutico Biólogo egresado de este Plan de Estudios se desempeñará como un Profesional competente que contribuye a través de su quehacer a la solución de los diversos problemas de salud que afectan a la población ya que será capaz de contribuir a la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las enfermedades que afectan al hombre, enmarcando sus acciones en principios científicos, éticos y humanistas. Para esto el actual Plan de Estudios de la Licenciatura a diseñado una curricula en la cual se presentan asignaturas obligatorias, de formación integral; así como asignaturas denominadas de acentuación según sea la opción elegida por el estudiante en su perfil terminal, esto es en el área clínica, farmacéutica o ambiental, además de un cuarto grupo de asignaturas de tipo optativo. Dentro del área de formación integral, se incluye a la asignatura de Hematología con 3 horas de teoría y 2 de práctica con un total de 8 créditos. La Unidad de aprendizaje de Hematología contribuirá a que el egresado participe activamente en la solución de problemas de salud de la población, ya que tendrá los conocimientos y habilidades necesarias para aplicar diversos métodos y procedimientos hematológicos que le permitan realizar el diagnóstico de enfermedades de diversa etiología con la finalidad de restablecer, preservar e incrementar la salud de la población desempeñándose siempre con ética y humanismo. Para lograr este propósito, deberá conocer y aplicar eficiente y certeramente diversos conocimientos relacionados con Bioquímica, Genética, Inmunología, Anatomía, Fisiología y Fisiopatología, para analizar, comprender y discutir aspectos relacionados con el diagnóstico clínico así como sus diversas patologías. Las actividades que se desarrollan durante el semestre son: investigación documental, revisión y análisis de artículos y casos clínicos, exposición de los temas por alumnos y profesores, y la realización de prácticas de laboratorio correspondiente a cada unidad de competencia.

III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Sustantivo

Área Curricular: Ciencias Biomédicas

Carácter de la UA: Obligatoria



IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Poseer los conocimientos básicos en las áreas de matemáticas, biología, física y química para que pueda utilizarlos en las áreas farmacéutica, clínica y ambiental.

Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las ciencias biomédicas para analizar y formular programas de diagnóstico, prevención, tratamiento y vigilancia de enfermedades de diversas etiologías principalmente infectocontagiosas y crónico degenerativas.

Poseer los conocimientos de tipo conceptual en las ciencias farmacéuticas, para diseñar, sintetizar formular y evaluar nuevas presentaciones farmacéuticas que satisfagan las necesidades de nuestro medio.

Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad farmacéutica para resolver problemas en las áreas farmoquímicas y farmacéutica, del sector productivo.

Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad clínica para integrarse a grupos de trabajo interdisciplinario con el propósito de resolver problemas en el sector salud.

Integrar los conocimientos de tipo conceptual en las áreas de especialidad ambiental para resolver problemas ambientales que afectan a la sociedad.

Objetivos del núcleo de formación:

Proporcionar los conceptos, conocimientos y habilidades básicas comunes a varias áreas o disciplinas; se inicia la apropiación de un conocimiento profundo sobre las disciplinas relacionadas con el programa educativo, colaborando en el desarrollo de un profesionalista con una visión multidisciplinario e interdisciplinaria compartiendo experiencias de aprendizaje en diversos organismos académicos.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Proporcionar a los estudiantes conocimientos integrales para que desarrollen las habilidades, actitudes, y valores que permitan analizar, evaluar, e interpretar en equipo multidisciplinario del área de la salud, los diferentes resultados hematológicos con base a un cuadro clínico del paciente para coadyuvar a establecer un diagnóstico certero.



VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Hematopoyesis

Objetivo: El alumno conocerá órganos hematopoyéticos, sitios anatómicos de hematopoyesis y proceso de formación de células sanguíneas.

- 1.1 Estructura, clasificación y funciones de médula ósea
- 1.2 Órganos hematopoyéticos
- 1.3 Hematopoyesis

Unidad 2. Serie Roja

Objetivo: El alumno conocerá la serie roja normal y patológica, y tendrá la capacidad de correlacionar resultados de exámenes y pruebas de laboratorio con historias clínicas.

- 2.1 Eritropoyesis: precursores eritrocitarios
- 2.2 Características y funciones del eritrocito
- 2.3 Anemias: clasificación morfológica (obtención índices eritrocitarios,)
- 2.4 Microcíticas: sideropénica y talasemia
- 2.5 Normocíticas: esferocitosis, EHRN
- 2.6 Macroscíticas: Fanconi, Megaloblástica

Unidad 3. Serie Blanca

Objetivo: El alumno tendrá los conocimientos necesarios de la serie blanca normal y patológica, logrando integrar estos conocimientos para la resolución de casos clínicos.

- 3.1 Leucopoyesis: precursores leucocitarios.
- 3.2 Características y funciones de leucocitos
- 3.3 Leucemias: Clasificación
 - Mieloides agudas
 - Linfoides crónicas y agudas

Unidad 4. Plaquetas

Objetivo: El alumno conocerá características, estructura y función de las plaquetas en condiciones normales y patológicas.

- 4.1 Características y estructura plaquetaria



- 4.2 Función de plaquetas
- 4.3 Mecanismo de acción
- 4.4 Púrpuras (generalidades)

Unidad 5. Coagulación y Hemostasia

Objetivo: El alumno tendrá los conocimientos necesarios de coagulación y hemostasia en condiciones normales y patológicas, y logrará integrar estos conocimientos para la resolución de casos clínicos.

- 5.1 Coagulación: Definición; intrínseca y extrínseca. Cascada de coagulación

VII. Sistema de Evaluación

La evaluación se llevará a cabo sobre la base de la legislación de la Facultad de Química de la UAEM, a través de la realización de 2 evaluaciones parciales y a través de la valoración de los productos de desempeño a lo largo del periodo. Los artículos analizados, no tendrán más de cinco años desde que fueron publicados y serán de revistas arbitradas e indizadas, especializadas en la materia. La evaluación se realizará conforme a la tabla 1.

Tabla 1. Forma de evaluación de la asignatura

Forma de evaluación	(%)
Examen escrito	85
Productos por unidad de competencia	15
Total	100

El porcentaje asignado a cada evaluación parcial será el siguiente:

- 40% primera evaluación
- 40% segunda evaluación
- 20% evaluación de laboratorio

Para acreditar la unidad de aprendizaje se deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cubrir el 80% de asistencia como mínimo.
2. La calificación mínima aprobatoria será de 6.0

Primera evaluación	40%
Segunda evaluación	40%
Laboratorio	20%



❖ Teoría:

Primera, segunda y evaluación final: 85% exámenes, 15% trabajo adicional:

Trabajo adicional:

Lectura de artículos

Entrega de resúmenes

Entrega de mapas conceptuales

Exposición de temas

Investigación bibliográfica

❖ Laboratorio:

El laboratorio solo se acredita con una asistencia del 80% de las sesiones y una calificación mínima de 6.

20% Manual de laboratorio (en cada práctica de laboratorio el alumno deberá realizar sus observaciones, hacer sus conclusiones y resolver el cuestionario correspondiente)

30% Exámenes relámpago

50 % Exámenes parciales

Nota: Todos los alumnos deberán presentar la evaluación final

Criterios de evaluación de:

- ❖ Investigación bibliográfica, resumen (términos principales, ortografía, redacción)
 - ❖ Mapa conceptual, cuadro (términos principales, ortografía, redacción)
 - ❖ Comentario(con sus propias palabras, que le pareció el material ,redacción, ortografía)
 - ❖ Exposición: contenido, secuencia lógica, ortografía
- Bibliografía consultada

VIII. Acervo bibliográfico

Shirlyn B. Mc.Kensie Hematología Clínica 2ª. Ed Editorial El Manual Moderno

Ruiz Argüelles G.J. Fundamentos de Hematología 4ª. Ed. Editorial Med. Panamericana

Rapaport, S.I Introducción a la Hematología 2ª Ed Editorial Masson

Carrillo Farga, Joaquín El Atlas de Hematología Editorial Cybercell

McDonald,G. Atlas de Hematología Editorial Médica Panamericana

Beutler,Ernest Williams Hematology Editorial McGraw-Hill

PRÁCTICAS DE LABORATORIO



Práctica	Nombre
1	Tinción de Wright
2	Precursores eritrocitarios. Determinación de reticulocitos
3	Anormalidades morfológicas y conteo de eritrocitos
4	Determinación de Hb, Hto y velocidad de sedimentación
5	Determinación de Hierro sérico y CTFT
6	Resolución de casos clínicos (serie roja)
7	Precursores leucocitarios
8	Conteo de leucocitos y diferencial de serie blanca
9	Leucemias I
10	Leucemias II
11	Resolución de casos clínicos (serie blanca)
12	Conteo plaquetario
13	Determinación de TP, TTP, INR
14	Citometría hemática
15	Resolución de casos clínicos