



UAEM | Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



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:

Historia de la Ciencia



I. Datos de identificación

Licenciatura **Químico Farmacéutico Biólogo 2006**

Unidad de aprendizaje **Historia de la Ciencia** Clave

Carga académica
Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

Seriación
UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller
Seminario Taller
Laboratorio Práctica profesional
Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual
Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia
No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

Formación común

Ingeniería Química 2003 Química 2003
Química en Alimentos 2003

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

Ingeniería Química 2003
Química 2003
Química en Alimentos 2003



II. Presentación

En el Programa Educativo de Químico Farmacéutico Biólogo 2006 se integran los conocimientos de las ciencias básicas, biomédicas, farmacéuticas, ciencias de especialidades en clínica, farmacia y ambiental, enmarcados en los principios de las ciencias sociales y humanísticas. Tiene como misión formar humanística, científica y técnicamente a los estudiantes para ser profesionales éticos, aptos y hábiles para servir eficazmente a la sociedad, capacitándolos para la toma de decisiones y su incorporación a grupos interdisciplinarios en las áreas farmacéutica, clínica y ambiental.

El Plan de Estudios del Programa Educativo de QFB 2006 tiene como soporte un modelo educativo basado en competencias con el fin de consolidar programas educativos pertinentes y de calidad. El Currículo se divide en tres áreas o núcleos de formación profesional: básica, sustantiva e integradora que se diseñaron acorde a los tiempos actuales de una sociedad cada vez más dinámica, participativa, demandante e interrelacionada.

La unidad de aprendizaje de Historia de la Ciencia en el plan de estudios 2006 se ubica en el núcleo de formación integrador, es de carácter optativa y contribuye a la formación del egresado de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo al formar profesionales para servir a la sociedad con ética y responsabilidad.

Historia de la ciencia pretende abrir un espacio hacia el reconocimiento sobre la naturaleza de los procesos histórico-diacrónicos que han generado las teorías científicas, a través de años de esfuerzo del intelecto humano al tratar de identificar los principios y las leyes de la naturaleza. Las ciencias, tal y como se conocen, identifican o diferencian hoy, son producto de logros obtenidos en las ciencias naturales y formales durante el siglo XVII, principalmente. De las teorías científicas clásicas del siglo XIX y principios del XX.

Las estrategias de aprendizaje utilizadas serán: trabajo individual, trabajo en equipo, interacción alumno-alumno, interacción alumno-profesor, lectura de textos, discusión de temas en pequeños grupos y plenarias, ejercicios de análisis y reflexión a partir de las lecturas, así como presentación de trabajos escritos.

La evaluación como proceso continuo, se llevará a cabo durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje con revisión y realimentación del trabajo por parte del profesor y del alumno bajo las condiciones establecidas en la normatividad vigente.



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

Núcleo de formación:	Integral
Área Curricular:	Ciencias Sociales y Humanísticas
Carácter de la UA:	Optativa

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 la información, integración y aplicación de los conocimientos requeridos para el ejercicio profesional en el ámbito laboral conforme a una realidad contemporánea. El estudiante podrá seleccionar y definir la orientación de su perfil profesional, en este sentido lo posibilitan para incursionar en la práctica laboral con mayores niveles de profesionalización.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:



V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Motivar a los alumnos para la lectura y discusión sobre la evolución de los procesos histórico-diacrónicos que han generado las teorías científicas. Así como reconocer que las ciencias tal y como se conocen, identifican o diferencian hoy son producto de logros obtenidos en las ciencias naturales y formales.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. El conocimiento científico en la antigüedad

Objetivo: Identificación de la evolución del conocimiento científico en la antigüedad, desde Tales de Mileto hasta Ptolomeo.

- 1.1 Aportaciones de: Tales de Mileto, Anaximandro, Anaxímenes, Pitágoras, Empédocles, Leucipo, Demócrito, Platón, Heraklides de Pontus, Aristóteles, Epicuro, Aristarco de Samos, Euclides, Eratóstenes de Cirene, Arquímedes, Hiparco de Nicea, Ptolomeo

Unidad 2. Evolución del conocimiento científico en la edad media

Objetivo: Identificación de la evolución del conocimiento científico en la edad media.

- 2.1 El Almagesto
- 2.2 La decadencia de la astronomía griega
- 2.3 La física y la astronomía en el mundo árabe desde el 800 al 1400 AD

Unidad 3. Revolución científica. Cambio de paradigma

Objetivo: Reconocimiento de la revolución científica. Interpretación del cambio de paradigma.

- 3.1 Aportaciones de: Copérnico, Leonardo da Vinci, Giordano Bruno, Galileo Galilei, Tycho de Brahe, Kepler, Bacon, Descartes, Boyle, Huygens, Hooke, Newton, Leibniz

Unidad 4. Evolución de la ciencia contemporánea de la geometría no-euclidiana a la Teoría del Big-Bang.

- 4.1 Aportaciones de:



Gauss, Lobachevsky, Bolyai; Bohr, Einstein, Planck, De Broglie, Heisenberg, Schrödinger, Hubble.

VII. Sistema de Evaluación

- ❖ Para acreditar la UA se requiere una calificación mayor o igual a 6.0 puntos; en evaluación ordinaria, extraordinaria o a título de suficiencia.
 - ❖ La evaluación ordinaria se obtiene del promedio de dos evaluaciones parciales y en su caso de una evaluación final.
 - ❖ Exentarán la evaluación final si, el promedio de las evaluaciones parciales es igual o mayor a 8.0 puntos. Y tienen un mínimo de 80 por ciento de asistencia.
 - ❖ Si el promedio de las evaluaciones parciales es menor a 8.0 puntos y mayor a 6.0 puntos presentarán la evaluación final.
 - ❖ Si el promedio es inferior a seis puntos podrán presentar la evaluación extraordinaria.
- ✓ **Primera evaluación parcial:** Comprende las unidades de competencia I y II.
 - ✓ **Segunda evaluación parcial:** Comprende las unidades de competencia III y IV.
 - ✓ **La evaluación final:** Incluye todo el programa. Se evaluará con un ensayo.
 - ✓ La calificación de la **evaluación ordinaria** se integrará con el promedio de las calificaciones parciales y la calificación de la evaluación final.

Instrumentos de evaluación para trabajos escritos

Para textos cortos y resumen

Aspecto	Criterio	Indicadores	Porcentaje
Teoría	Coherencia	Relación con el texto original	40
Estructura	Organización	Forma en que se presenta la información	30
Presentación	Carátula	Información suficiente	10
	Redacción	Uso adecuado de reglas gramaticales	10
	Ortografía	Sin faltas de ortografía	10

Para reseña

Aspecto	Criterio	Indicadores	Porcentaje
Teoría	Coherencia	Relación con el texto original	30
Estructura	Organización	Forma en que se presenta la información	20
	Extensión	Suficiente	10
Aportación	Analogía	Congruente	10
	Comentarios	Originalidad	10



Presentación	Carátula	Información suficiente	5
	Redacción	Uso adecuado de reglas gramaticales	10
	Ortografía	Sin faltas de ortografía	5

Para ensayo

Aspecto	Criterio	Indicadores	Porcentaje
Teoría	Fundamentación	Relación con el texto original y con otras fuentes	20
	Fuentes	Reconocer las fuentes	10
Estructura	Organización	Secuencia en la presentación de la información	10
	Extensión	Suficiente	10
Aportación	Analogía	Congruente	10
	Comentarios	Pertinentes	10
	Aportación	Original	10
Presentación	Carátula	Información suficiente	5
	Redacción	Uso adecuado de reglas gramaticales	10
	Ortografía	Sin faltas de ortografía	5

VIII. Acervo bibliográfico

Berman, Morris (1995). El reencantamiento del mundo. Editorial Cuatro vientos, Chile.

Bernal, John (1992). La ciencia en la historia, México, Ed. Nueva imagen-UNAM.

Brown, Harold (1994). La nueva filosofía de la ciencia. Editorial Tecnos, España, pp. 145 - 158.

Geymonat, Ludovico (1993). Los límites actuales de la filosofía. Gedisa, Barcelona.

Geymonat, Ludovico (1998). Historia de la filosofía de la ciencia, Crítica, España.

Horgan, John (1998). El fin de la ciencia. Los límites del conocimiento en el declive de la era científica. Paidós, España.

Kuhn, Thomas (1996). La revolución copernicana. Ariel, Barcelona.

Kuhn, Tomas S. (1982). La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la creencia. Fondo de Cultura Económica, México, pp. 189 - 201.



UAEM

Universidad Autónoma
del Estado de México

SD
Secretaría de Docencia



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

Kuhn, Thomas S. (2004). La estructura de las revoluciones científicas, Fondo de Cultura Económica, México.

Mason, Stephen (1986). Historia de las ciencias. Alianza, Madrid.

Morin, Edgar (1984). "Por una razón abierta", en Ciencia con consciencia, Antrhopos, pp. 293-310.

Prigogine, Ilya e Isabelle Stengers (1994). La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia. Alianza Editorial, España.

Sánchez R. José Manuel (1991) antología personal de momentos estelares de la ciencia. Debate, Madrid.

Serrano Jorge, (1980), filosofía de la ciencia. Centro de estudios educativos, a.c. primera edición.

Asimov isacc, (1985), Nueva guía de la ciencia. Plaza & Janes editores, s.a., Barcelona, España.