



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:

Cosmetología



I. Datos de identificación

Licenciatura **Químico Farmacéutico Biólogo 2006**

Unidad de aprendizaje **Cosmetología** 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

El plan de estudios del programa educativo del Químico Farmacéutico Biólogo que se imparte en la FQ de la UAEMex plantea un modelo educativo basado en competencias, para consolidar programas educativos de calidad. El currículo se divide en tres áreas: la básica, la sustantiva y la integradora que en conjunto generan una formación acorde a los tiempos actuales de una sociedad globalizada que exige profesionistas dinámicos, participes, que tengan la habilidad de resolver problemáticas existentes con procesos encaminados a beneficiar al hombre sin dañar su entorno.

La unidad de aprendizaje de cosmetología pertenece al núcleo de formación de acentuación y pretende que el estudiante se integre a grupos interdisciplinarios en el campo de la industria cosmética con una participación activa en el análisis y solución de problemas, aplicando los sistemas de calidad en diversos procesos productivos de transformación química y en la producción de cosméticos. Así mismo el egresado aplicará sus conocimientos, habilidades y actitudes de investigación en la generación de nuevos desarrollos de productos cosméticos terminados considerando la importancia de la mejora de procesos bajo un marco legal de buenas prácticas de manufactura. Esta unidad de aprendizaje consta de siete unidades: La piel como área de acción cosmética, Características Farmacológicas de los cosméticos, Cosméticos para la limpieza e Higiene, Cosméticos faciales y corporales, Colorantes, Fragancias, La cosmética y los activos. El alumno realizará investigaciones bibliográficas, desarrollo de proyectos, solución de problemas, empleando métodos de caso, debates y visitas programadas a diversas áreas de interés.

Los criterios de evaluación tienen un carácter de proceso continuo en el cual la retroalimentación oportuna a los estudiantes acerca de su desempeño será factor clave en el aprendizaje, de manera que el estudiante realizará trabajos previos y posteriores a las sesiones de clase como: investigación documental de temas, trabajo activo en clase (discusión de temas y exposición de los mismos), elaboración de diagramas de flujo y manuales de calidad.

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

Núcleo de formación:	Integral
Área Curricular:	Ciencias de Especialidades Farmacéuticas
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.

Proporcionar a los estudiantes conocimientos básicos de cosmetología y desarrollar habilidades, actitudes y valores que les permitan trabajar de manera interdisciplinaria en el desarrollo de productos cosméticos, su producción y su control de calidad, a través de planteamientos, análisis y solución de problemas



que les permitan llegar a la obtención de formulaciones, técnicas de control de calidad y productos terminados estables y funcionales.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Historia y Oportunidades.

Objetivo: Identifica ideas claves de la historia de la cosmetología para buscar áreas de oportunidad e infiere conclusiones para abrir nuevas alternativas de desarrollo profesional y personal.

- 1.1 Conceptos históricos
- 1.2 Cosméticos antiguos
- 1.3 Sustancias químicas
- 1.4 Sustancias colorantes
- 1.5 Sustancias Aromáticas
- 1.6 Beneficios y Problemática
- 1.7 Área de oportunidad

Unidad 2. La piel como área de acción cosmética.

Objetivo: Utiliza a la piel como área de acción cosmética, considerando su estructura, características, funciones y tipos dependiendo del contexto al que se aplique el cosmético en beneficio de su entorno.

- 2.1 Piel
- 2.2 Estructura
- 2.3 Características de la piel
- 2.4 Tipos de piel
- 2.5 Anexos de la piel

Unidad 3. Características Farmacológicas de los cosméticos.

Objetivo: Desarrolla cosméticos con características farmacológicas apropiadas dependiendo el beneficio que se persigue y la zona de la piel donde se aplica, de manera ética y responsable.

- 3.1 Formas farmacéuticas
Solidad



Semisólidas
Líquidas
Gaseosas
 Excipientes
 Sustancias
 Activas
 Correctoras.
 Conservadoras
 Colorantes.
 Perfumes

Unidad 4. Cosméticos para la limpieza e Higiene.

Objetivo: Formula cosméticos utilizando diversos tipos de emulsiones considerando un efecto benéfico sobre la piel.

- 4.1 Emulsiones
- 4.2 Tipos de emulsiones
- 4.3 Viscosidad de las emulsiones
- 4.4 pH
- 4.5 Estabilidad
- 4.6 Impacto ambiental
- 4.7 Biodegradabilidad

Unidad 5.

Objetivo: Formula cosméticos para la limpieza e Higiene considerando los mecanismos de limpieza y utilizando los detergentes acorde a la función que se pretende sobre la piel.

- 5.1 Mecanismos de limpieza.
- 5.2 Detergencia.
- 5.3 Tensóactivos
 - Clasificación.
 - Impacto ambiental de los detergentes y tensoactivos
- 5.4 Biodegradabilidad
- 5.5 Pruebas de intemperismo
- 5.6 Retos microbianos
- 5.7 Calidad del agua



5.8 Prueba del sam

5.9 Viscosidad.

5.10 pH.

Unidad 6. Cosméticos faciales y corporales

Objetivo: Formula cosméticos faciales y corporales para producir cambios sobre la superficie de la piel de manera responsable desarrollando una cultura sustentable.

6.1 Polvos

6.2 Afeites

6.3 Emulsiones Colorantes

6.4 Antisudorales

6.5 Bronceadores

6.6 Cosméticos Capilares

6.7 Biodegradabilidad

6.8 Factores de protección

6.9 Pruebas de intemperismo

6.10 Pruebas de toxicidad

6.11 Resistencia al agua

6.12 Tamaño de partícula

6.13 Eficiencia antibacterial

6.14 Eficiencia de la actividad del producto

Unidad 7. Colorantes

Objetivo: Utiliza a las sustancias químicas colorantes conforme a la teoría del color considerando los tipos de colores y la legislación aplicable.

7.1 Sustancias químicas colorantes

7.2 Teoría del color

7.3 Tipos de químicos colorantes

7.4 Legislación de aplicable a colorantes.

7.5 Pruebas de intemperismo referente a colores.



Unidad 8. Fragancias

Objetivo: Crea conceptos de fragancias utilizando a las familias perfumísticas para construir un ambiente.

- 8.1 Químicos aromáticos
- 8.2 Grados de riesgo por exposición a compuestos químicos.
- 8.3 Vías de entrada al organismo de compuestos químicos.
- 8.4 Historia del perfume
- 8.5 Mitos de los perfumes
- 8.6 Clasificación de los perfumes.
- 8.7 Composición de un aceite aromático
- 8.8 Familias perfumísticas

Unidad 9. Los activos

Objetivo: Desarrolla activos y los clasifica de acuerdo a su utilización de manera ética.

- 9.1 Plantas y animales benéficos para el hombre.
- 9.2 Métodos de extracción
- 9.3 Métodos de funcionalidad y estandarización
- 9.4 Clasificación de activos y su utilización.

Unidad 10. Aromaterapia

Objetivo: Utiliza a las propiedades aromáticas de las sustancias químicas para beneficio de su sociedad proporcionando productos de Aromaterapia.

- 10.1 Aromaterapia
- 10.2 Sinergias aromáticas
- 10.3 Historia
- 10.4 Olfato
- 10.5 Psicoaromaterapia
- 10.6 Aceites esenciales
- 10.7 Aceite base
- 10.8 Técnicas de la aromaterapia
- 10.9 Efectos



10.10 Usos de los aceites esenciales

10.11 Controversia

Unidad 11. Manufactura de cosméticos aplicando las técnicas de calidad normalizadas.

Objetivo: Aplica técnicas estandarizadas para demostrar que los cosméticos no representan riesgos a la salud de quien los usa.

Desarrollo del material de empaque primario o secundario para los cosméticos cumpliendo con los estándares que marca la normatividad

Aplica los principios de mercadotecnia para desarrollar sus productos cosméticos desarrollándose de manera sustentable en beneficio de México.

11.1 Emulsiones

11.2 Cosméticos de limpieza

11.3 Cosméticos faciales y corporales

11.4 Formas farmacéuticas de los cosméticos

VII. Sistema de Evaluación

- ✓ La UA se acreditará a través de dos evaluaciones parciales, una final y el laboratorio, con un promedio mínimo de calificación de 6.0 puntos en una escala de 10.0 para ser promovido. No hay pase automático.
- ✓ Para exentar el examen final de la UA el estudiante deberá tener un promedio de 8.0 a 10.0 puntos.
- ✓ Para tener derecho a presentar examen final, el alumno deberá tener un promedio de 6.0 a 7.9 puntos.
- ✓ Para acreditar la UA el estudiante debe obtener en el laboratorio una calificación promedio final de 6.0 puntos.
- ✓ Los porcentajes de las calificaciones e integración de cada evaluación son los siguientes:

○ Primera evaluación	35%
○ Segunda evaluación	35%
○ Laboratorio	30%



VIII. Acervo bibliográfico

Autor	Título	País	Editorial	Año
ed. J.C. Murrel, L.M. Roberts	Introduccion a la Ingenieria Genetica	México	Limusa	1993
S Crawford	Cosmeceuticals	Commack, NY	Leading Edge Reports	2000
	Personal –care formulas	Carol Stream, IL	Allured Pub. Corp.,	1998
Allured, Nancy, ed.	Cosmetic Bench Referente 2003	Illinois USA	Allured Publishing Corporation	2003
Randy Schueller and Perry Romanowski	Beginning Cosmetic Chemistry : an overview for chemists, formulators, suppliers and others interested in the cosmetic industry	Carol Stream, IL	Allured publishing Corporation	2003
ARMSTRONG, C. Stephen	Enginiering and Product Development Management: the holistic approach	E. Unidos	Cambrige University	2001
KOTLER, Philip	Marketing Management : analysis, planning implementation and control	New Jersey	Prentice Hall	1994
SIEGEL. F. Caroline	Marketing : Foundations And Applications	E. Unidos	Richard Irwin	1998
George Santayana	El Sentido de la Belleza: Esbozo de una teoría estética	Buenos Aires	Losada	1989
Ma. antonia Labrada	Belleza y Racionalidad : Kant y hegel	Pamplona, España	Universidad de navarra	1990
Mercado H., Salvador	Mercadotecnia industrial : estrategias para comercializar productos industriales	México	Pac	1995
edited by P.M. Muller and D. Lamparsky.	Perfumes : art, science, and technology	London ; New York	Elsevier Applied Science	c1991
María Eugenia Alberti	Historia Del Perfume: Aromas de Leyenda, Creaciones de Lujo	Madrid, España	Ediciones Temas de Hoy	1994
Robert R. Calkin, J. Stephan Jellinek	Perfumery : practice and principles	New york	J. Wiley	c1994
Egbert Charlet	Cosmética para farmacéuticos	Zaragoza, España	Acribia	1996
México. SSA	Farmacopea Nacional de los Estados Unidos Mexicanos	México	SSA	2000
Soin Sarv Slingh	Control de Calidad Total	México	McGraw Hill	1997
Aftel, Mandy	Pequeña historia del perfume : la alquimia de las esencias	Barcelona ; Mexico	Paidos Iberica	c2002
Groom, Nigel	Perfume : desde Chanel no. 5 hasta Tresor	Koln	Evergreen	c2000
	Larousse del perfume y las esencias	España	Larousse	
Booth, Nancy M.,	Perfumes, splashes & colognes : discovering & crafting your personal fragrances	Pownal, Vermont	Storey Communications	c1997



Ernest Guenther	The Essential Oils: Individual Essential Oils of the Plant Families, Set	Melbourne, FL	Krieger Publishing Company	1992
Robert R. Calkin y J Stephan Jellinek	La perfumería, práctica y principios	Zaragoza, España	Acribia	1996
A Madrid	Legislación Farmacéutica Actualizada	España	AMV ediciones	1995
John V. Simmons	Cosméticos: Formulación, Preparación y Aplicación	Madrid	A. Madrid Vicente	2000
México	Ley General de Salud: Ley de salud para el Distrito Federal y disposiciones complementarias	México,	Porrúa	2002
Andrade García, José Luis	Mercadotecnia : análisis general	México	Trillas	2000
Maubert Viveros, Claudio	Mercadotecnia	México	Trillas	2001
	Mercadotecnia internacional : texto y ejercicios	México	BANCOMEXT	2001
Jean Jacques LeGrand, Carlo Bartoletti,	Manual Práctico de Medicina Estética	Buenos Aires, Argentina	Capitulo Argentino de Medicina Estética	1998
Luis Díaz Müller	Bioética, Salud y Derechos Humanos	México	Porrúa	2001
Vigloglia, Pablo, Rubín, Jaime	Cosmiatria III			1997
K.F. De Polo	A short Textbook of Cosmetology	Berlín, Germany	Quensen Druck & Verlag, Chemische Industrie	2000
Peter T. Pugliese MD	Physiology of the Skin II	Illinois USA	Allured Publishing Corporation	2001
Wilkinson, J.b.	Cosmetologia de Harry	Madrid	Díaz de Santos	1990
Egbert Charlet	Cosmética para Farmacéuticos	Zaragoza, España	Acribia	1998
K.F. De Polo	A short textboox of Cosmetology	Berlín, Germany	Verlag Für, Chemische industrie	2000
Maison G De Navarre	Chemistry and Manufacture of Cosmetics	Temecula, CA	Textbook Publishers	2000
Allured, Nancy, ed.	Cosmetic Bench Referente 2003	Illinois USA	Allured Publishing Corporation	2003
Randy Schueller and Perry Romanowski	Beginning Cosmetic Chemistry : an overview for chemists, formulators, suppliers and others interested in the cosmetic industry	Carol Stream, IL	Allured publishing Corporation	2003