



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:

Diseño y Desarrollo de Proyectos



I. Datos de identificación

Licenciatura **Químico Farmacéutico Biólogo 2006**

Unidad de aprendizaje **Diseño y Desarrollo de Proyectos** Clave

Carga académica **2** **2** **4** **6**
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 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 estudio 2006 del programa educativo de Químico Farmacéutico Biólogo que se imparte en la FQ de la UAEMex se diseñó bajo un modelo educativo basado en competencias, con el fin de consolidar su pertinencia y calidad. Se organiza en tres núcleos de formación: básico, sustantivo e integral, que en conjunto pretenden dar una formación acorde a los tiempos actuales de una sociedad cada vez más dinámica, participativa y demandante.

El perfil del egresado de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo debe ser específico para lo cual se requiere considerar el perfil académico el perfil profesional. Con base en lo anterior las actividades que desarrolla y las demandas que éste cubre son principalmente las desarrolladas con las áreas químico farmacéutica, de salud ambiental en donde deberá fomentar programas enmarcados en los principios éticos y legales para la prevención y tratamientos, diagnóstico, control y seguimiento de enfermedades que afectan principalmente al hombre; así como conocer y desarrollar estrategias para la prevención y control de los problemas ambientales.

El diseño y desarrollo de proyectos es una herramienta moderna que permite la correcta planificación y administración de las actividades que deben llevarse a cabo dentro de una secuencia lógica y ordenada bien definida para poder llegar al cumplimiento de las metas propuestas. La información de impactos ambientales probables, de posibles alternativas y medidas de mitigación, son requeridas antes de toma de decisión sobre un proyecto o acción propuesta.

En el entorno competitivo de las empresas se recurre cada vez más a realizar esfuerzos de planeación, para poder obtener resultados claros y alcanzables dentro de los plazos de tiempo estrechos; de ello puede depender la permanencia en el mercado de los productos de la empresa. El estudiante que tiene el conocimiento de cómo se lleva a cabo las síntesis orgánicas para obtener fármacos, así como cuales son algunas de las operaciones unitarias que se necesitan para llevar a cabo este proceso podrá manejar un plan que le permita proponer el realizar modificaciones, transferencia de tecnología o cambios de proceso tomando en cuenta todos los factores que puedan afectar el resultado de un plan.

En este curso también se toma en cuenta los nuevos requisitos de carácter legal como son el impacto ambiental, análisis de riesgo y auditoria ambiental para poder hacer modificaciones a los procesos o a la creación de nuevos proyectos industriales.

La identificación de los impactos ambientales potenciales, asociados en las diferentes fases de un proyecto, es necesaria con el fin de describir adecuadamente los factores/componentes y atributos ambientales afectados y predecir dichos cambios.



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 y análisis de proyectos de diferente índole.

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

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

La unidad de aprendizaje de Diseño y Desarrollo de Proyectos tiene como propósito, que el estudiante al término del curso sea capaz de analizar y detectar las prioridades y los retos que enfrenta el desarrollo de los proyectos relacionados con los servicios de salud, así como en la industria farmacéutica y farmaquímica, en el área ambiental.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización

Unidad 1. Generalidades.

Objetivo: Conocer y analizar diferentes tipos de proyectos e identificar las etapas que los conforman con un pensamiento crítico y reflexivo.

- 1.1 Introducción a proyectos
- 1.2 Definiciones de conceptos
- 1.3 Partes del Proyecto
- 1.4 Ciclo de vida de un proyecto
- 1.5 Evaluación de sitios
- 1.6 Grupos de interés
- 1.7 Aplicaciones en la industria química

Unidad 2. Puntos de control ambiental de la empresa.

Objetivo: Identificar los puntos donde debe haber un control ambiental preciso de un proyecto, considerando principalmente las diferentes emisiones atmosféricas, los residuos generados y las descargas al ambiente, aplicando las prácticas adecuadas con responsabilidad y compromiso.



- 2.1 Análisis de proyectos
- 2.2 Predicción de eventos
- 2.3 Residuos
- 2.4 Descargas al ambiente
- 2.5 Impacto ambiental

Unidad 3. Auditoria ambiental.

Objetivo: Conocer la evaluación sistemática, periódica y objetiva de cuán bien se están comportando la organización y la administración ambientales y los equipos, con el fin de ayudar a proteger el ambiente con responsabilidad y compromiso.

- 3.1 Terminología
- 3.2 Objetivos
- 3.3 Tipos de auditoria
- 3.4 Requisitos básicos

Unidad 4. Control ambiental de la empresa.

Objetivo: Medición de variables ambientales durante el ciclo de vida de un proyecto y determinar los cambios atribuibles al desarrollo de un proyecto para proteger al ambiente con responsabilidad y compromiso.

- 4.1 Terminología
- 4.2 Monitoreos ambientales
- 4.3 Planificación del monitoreo
- 4.4 Medidas de mitigación

Unidad 5. Agentes tóxicos e infectocontagiosos.

Objetivo: Conocer como se evalúa la exposición a agentes tóxicos e infectocontagiosos para manejarlos y tratarlos aplicando las practicas adecuadas con responsabilidad y compromiso.

- 5.1 Evaluación de agentes tóxicos e infectocontagiosos
- 5.2 Regulación de agentes tóxicos e infectocontagiosos



VII. Sistema de Evaluación

En el desarrollo de la UA se evaluará la adquisición de conocimientos, la interpretación y aplicación de las habilidades de pensamiento, las habilidades adquiridas, las actitudes y valores desarrollados, mediante:

- Actividades individuales
 - Elaboración de: Proyectos y de conclusiones con respecto a los temas estudiados
- Actividades en parejas o en equipo
 - Exposición oral ante el grupo de los temas estudiados, elaboración proyectos.

La UA se acreditará a través de dos evaluaciones parciales mediante el análisis y elaboración de proyectos y una final que consistirá en la presentación oral y escrita de un proyecto (equivalente al examen ordinario), con un promedio mínimo de calificación de 6.0 puntos en una escala de 10.0 para ser promovido. No hay pase automático, es obligatoria la presentación de la evaluación final.

Los porcentajes de las calificaciones e integración de cada evaluación son los siguientes:

- Primera evaluación
40%
- Segunda evaluación
40%
- Laboratorio
20 %

La primera y segunda evaluaciones se conforman por las siguientes actividades:

- Actividades en el aula 70%
 - Elaboración individual o en parejas de conclusiones (ver cuadro 10%)
 - Elaboración de proyectos 10%
 - Exposición oral frente al grupo 30%
 - Dramatización del tema 20 %
- Actividades fuera del aula 30%
 - Análisis y elaboración de proyectos 100%
- ✓ La evaluación final
- Actividades en el aula 70%
 - Elaboración individual o en parejas de conclusiones 15%
 - Elaboración de proyectos 15%
 - Exposición oral frente al grupo 40%



○ Actividades fuera del aula	30%
Análisis y elaboración de proyectos	100%

VIII. Acervo bibliográfico

Evaluación del impacto en el ambiente y la salud de acciones proyectadas.

Ing. Henyk Weitzenfeld, Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, División de Salud y Ambiente Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud Segunda Edición-1996.

Fundamentos de preparación y evaluación de proyectos.

Nassir Sapag Chain y Reinaldo Sapag Chain

Mc. Graw-Hill.

Guía para la presentación de proyectos.

Siglo veintiún editores S. A. De C. V.

Textos del Instituto Latinoamericano de planificación económica y social.

1988

Evaluación epidemiológica de riesgos causados por agentes químicos ambientales.

Sylvia Vega G. Jesús Reynaga O. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud Editorial Lumusa, 1990.

Human Health and The Environment- some research needs. Report of the second Task Force for Research Planning in Environmental Health. Science U. S. Department of Health, Education and Welfare, 1976.

Contaminación del aire, riesgos para la salud. Héctor Gutiérrez, Isabelle Romeu, German Core, Tresa Pantouf. Manual Moderno, Organización Mundial de la Salud.

Evaluación de proyectos sociales.

Siglo veintiún editores S. A. De C. V. Textos del Instituto Latinoamericano de planificación económica y social.

1988.