



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
PROGRAMA DE ESTUDIO



Datos generales

0. Área Académica

Técnica

1. Programa académico

Químico Farmacéutico Biólogo

2. Facultad

Química Farmacéutica Biológica

3. Código

QFB 10001

4. Nombre de la experiencia educativa

Experiencia Educativa Integradora

5. Área curricular

5.1 Básica general	5.2. Iniciación a la disciplina X	5.3. Disciplinar	5.4. Terminal	5.5. Electiva
--------------------	--	------------------	---------------	---------------

6. Área de conocimiento.

7. Academia(s)

--	--

8. Requisito(s)

9. Modalidad

Computación Básica, Habilidades de Pensamiento Crítico y Creativo, Inglés I, Inglés II, Lectura y Redacción a través del Análisis del Mundo Contemporáneo, Análisis Instrumental, Biología Celular, Matemáticas II, Fisicoquímica I, Métodos Estadísticos, Química Inorgánica, Química Orgánica II Requisito o correquisito: Metodología de la Investigación.	Taller
--	---------------

10. Características del proceso de enseñanza aprendizaje

10.1 Individual	10.2 Grupal X	10.2.1 Número mínimo: 15
		10.2.2 Número máximo: 25

11. Número de horas de la experiencia educativa

11.1 Teóricas: 0	11.2 Prácticas: 4
-------------------------	--------------------------

12. Total de créditos

13. Total de horas

14. Equivalencias

4	60	
----------	-----------	--

15. Fecha de elaboración

16. Fecha de aprobación

Febrero de 2004	Febrero de 2004
------------------------	------------------------

17. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación.

QFB. Clara Elena Yerena Aguilar, Dr. Rafael Díaz Sobac

18. Perfil del docente

Químico Farmacéutico Biólogo con posgrado en el área de ciencias químicas o biológicas, con experiencia profesional y/o de investigación en el área mínima de 3 años, así como experiencia en dirección de tesis, elaboración y dirección de proyectos.

19. Espacio

Interinstitucional

20. Relación disciplinar

Interdisciplinaria

21. Descripción mínima

Esta experiencia educativa corresponde al área de formación de iniciación a la disciplina del plan de estudios de Químico Farmacéutico Biólogo de la Universidad Veracruzana. Pretende que los estudiantes desarrollen competencia en la integración y aplicación de los conocimientos adquiridos, así como habilidades y actitudes desarrolladas en el área de química, biología, fisicoquímica y estadística a través de las experiencias educativas previamente cursadas. Las estrategias metodológicas están centradas en el estudiante a través del aprendizaje orientado a proyectos y enseñanza tutorial, que implican el desarrollo de actividades en aula, biblioteca, centro de cómputo y laboratorio. En la evaluación del aprendizaje se considera el desempeño del estudiante en el planteamiento y desarrollo de su proyecto de trabajo individual.

22. Justificación

Debido a la complejidad y diversidad del conocimiento de las ciencias básicas para la formación del Químico Farmacéutico Biólogo se ha hecho necesaria la fragmentación de dicho conocimiento en diferentes experiencias educativas del plan de estudio, sin embargo el desempeño profesional adecuado implica un enfoque inter o transdisciplinario para la prestación de servicios, resolución de problemas o construcción de conocimiento. Por ello es que se ofrece al estudiante de QFB un espacio curricular en el que tenga oportunidad de reforzar los conocimientos previamente adquiridos y los aplique de manera conjunta durante el desarrollo de un trabajo de tipo teórico-práctico, bajo la dirección del profesor responsable.

23. Objetivo general

Que el alumno de la carrera de QFB integre las competencias básicas tanto del área de iniciación a la disciplina como del área de formación básica general, a la vez que fortalezca las habilidades y actitudes necesarias para la definición, planteamiento y abordaje de problemas través del diseño y desarrollo de un proyecto de trabajo individual.

Objetivos Particulares

Que el alumno:

- ♦ **Seleccione, delimite y programe el proyecto de trabajo a realizar**
- ♦ **Aplique adecuadamente sus conocimientos en el área de la química básica, fisicoquímica, biología y estadística durante la realización de su proyecto de trabajo**
- ♦ **Aplique las competencias desarrolladas en el área de formación básica general**
- ♦ **Desarrolle aprendizaje autónomo, trabajo en equipo, trabajo de indagación, así como actitudes profesionales de apertura, autocrítica, compromiso y responsabilidad social.**

24. Articulación con los ejes

- ♦ **El eje teórico se ve reflejado en la comprensión y manejo de los elementos conceptuales relacionados con el área de iniciación a la disciplina.**
- ♦ **El eje heurístico es el que predomina en esta experiencia educativa y se relaciona con el desarrollo de habilidades de ejecución y de pensamiento para la aplicación de los conocimientos a la resolución de problemas**

- ◆ El eje axiológico se retoma al propiciar el desarrollo de actitudes que impactan a nivel individual y grupal, y que conducen al alumno a obtener una conciencia plena de su papel como Q.F.B. en la sociedad.

25. Contenidos a aplicar:

Conocimientos	Habilidades	Actitudes
1.1 Técnicas de análisis instrumental básico 1.2 Técnicas básicas de microscopía 1.3 Análisis y manejo de datos 1.4 Fenómenos fisicoquímicos 1.5 Análisis estructural 1.6 Estructura de seres vivos	1.1 Búsqueda y selección de información científica en idioma español e inglés 1.2 Manejo de recursos electrónicos de información 1.3 Análisis, síntesis y redacción de información 1.4 Comunicación de resultados obtenidos 1.5 Elaboración de protocolos. Contenido mínimo: 1.5.1 Título 1.5.2 Antecedentes 1.5.3 Justificación 1.5.4 Objetivos 1.5.5 Hipótesis de trabajo 1.5.6 Diseño experimental 1.5.7 Cronograma de trabajo 1.5.8 Bibliografía 1.6 Desarrollo de trabajo práctico según el proyecto	1.1 Participación 1.2 Apertura 1.3 Autonomía intelectual 1.4 Compromiso 1.5 Tolerancia 1.6 Cooperación 1.7 Disposición 1.8 Responsabilidad

Estrategias Metodológicas:

Estrategias de enseñanza	Estrategias de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Guía para la elaboración y desarrollo de proyectos ◆ Integración de grupos operativos 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Elaboración de proyecto de trabajo ◆ Búsqueda, selección y manejo de información relacionada con el proyecto en diversas fuentes impresas y electrónicas ◆ Desarrollo de trabajo práctico ◆ Discusión en pequeños grupos y en sesión plenaria ◆ Elaboración de reporte escrito al final de proyecto ◆ Exposición de los resultados obtenidos

26. Sistema de Evaluación

La evaluación del aprendizaje de los alumnos en esta experiencia educativa comprende tres momentos: evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

- A) EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA. En ella se incluirán tanto conocimientos como habilidades e intereses.
- B) EVALUACIÓN FORMATIVA.- Estará orientada al desarrollo del proyecto de trabajo individual.

El *trabajo individual* será realizado a lo largo del semestre escolar. La actividad se inicia con la elaboración del protocolo, posteriormente viene la etapa de desarrollo del mismo, el cual deberá entregar por escrito y exponer al final del semestre.

La calificación de esta experiencia educativa se obtendrá de acuerdo a las siguientes especificaciones:

Aspectos a evaluar	Técnicas	Criterios de evaluación	% correspondiente a la calificación
Protocolo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escala de verificación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puntualidad en la entrega ▪ Pertinencia del contenido ▪ Actitudes ante el trabajo individual 	20
Desarrollo de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escala de verificación para la participación ▪ Observación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debate de ideas ▪ Puntualidad en la entrega de avances ▪ Toma de decisiones ▪ Actitudes ante el trabajo individual 	20
Reporte de investigación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escala de verificación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Puntualidad en la entrega ▪ Pertinencia del contenido ▪ Presentación ▪ Orden 	40
Exposición	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Observación ▪ Escala de verificación ▪ Autoevaluación ▪ Coevaluación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominio del tema ▪ Capacidad de síntesis ▪ Claridad ▪ Uso de apoyos visuales 	20

C) EVALUACIÓN SUMATIVA.- El porcentaje total obtenido en esta evaluación sumativa dividido entre 10 corresponde a la calificación del alumno, por lo que el mínimo para acreditar la materia será de 60 % y corresponde una calificación de seis.

27. Recursos Educativos

Pintarrón
Infocus
Computadora portátil
Proyector de acetatos
Proyector de diapositivas
Material, equipo y reactivos de laboratorio

28. Fuentes de información

28.1 Básicas

Según proyecto a desarrollar.

28.2 Complementarias

Según proyecto a desarrollar.