



Programa de estudio de experiencia educativa

I. Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería en Alimentos

3.- Campus

Xalapa y Orizaba

4.-Dependencia/Entidad

Facultad de Ciencias Químicas

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
IACH 18002	Bioética	D	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
4	2	0	30	Ninguna

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Curso	ABGHJK=Todas
-------	--------------

II.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	40	10



13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa

14.-Proyecto integrador

Ciencias sociales, humanidades y otras ciencias	No aplica
---	-----------

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dr. Carlos Alberto Cruz Cruz, Dr. Micloth López del Castillo Lozano.
--

17.-Perfil del docente

Ingeniería o Licenciatura preferentemente en el área Químico-Biológica o afín a la experiencia educativa, preferentemente con maestría en ciencias de la ingeniería o afín, preferentemente con doctorado en ciencias de la ingeniería o afín.

18.-Espacio

Intrafacultades	Interdisciplinario
-----------------	--------------------

19.-Relación disciplinaria

20.-Descripción

Esta Experiencia Educativa se localiza en Área de Formación Disciplinaria y cuenta con 2 horas teóricas y 4 créditos. Su propósito es dar un panorama general de los campos de la Bioética, haciendo énfasis en sus aplicaciones en el área de los alimentos, para hacer conciencia en los alumnos sobre la importancia de un comportamiento ético. Se abordarán los temas controversiales clásicos de la bioética. La sección dedicada a los alimentos profundizará en temas que van desde la producción de estos, pasando por su transporte, procesamiento y consumo, hasta sus efectos en el organismo humano. Del mismo modo, se discutirán los aspectos éticos que fundamentan la aprobación de estudios en plantas, animales y seres humanos, así como un panorama general de las responsabilidades y acciones que se realizan en las comisiones de ética de algunas universidades y centros de investigación del mundo. Para su desarrollo se proponen las estrategias metodológicas de lectura e interpretación de textos, exposición con apoyo tecnológico variado e investigación documental. Por lo tanto, el desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante tareas y participación activa, desarrollo y exposición del proyecto integrador y exámenes.

21.-Justificación

El comprender las disyuntivas éticas y morales, y tomar la decisión más pertinente, es de suma importancia en la formación del Ingeniero en Alimentos. Esta experiencia



educativa permitirá al estudiante formarse un criterio bioético responsable, además de poder desarrollar su capacidad argumentativa en un dialogo respetuoso con sus pares. Estas competencias favorecerán su integración en equipos colaborativos durante su actividad profesional, con respeto y responsabilidad ética hacia la vida humana y el desarrollo sostenible de la industria e investigación en alimentos.

22.-Unidad de competencia

El estudiante relaciona los problemas bioéticos en la práctica profesional del Ingeniero en Alimentos, a través de la reflexión honesta y responsable, tomando en consideración las reglas éticas y los principios bioéticos, más allá de la perspectiva individual, incluyendo cuestiones que afectan a la comunidad, la sociedad y el medio ambiente, en un marco de respeto, tolerancia, responsabilidad, compromiso y apertura; los estudiantes interactuarán procesando la información obtenida, de manera ordenada, clara, precisa y actualizada, mediante estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas para adquirir conocimientos en el área de la Bioética, considerando una perspectiva que le permita tomar decisiones adecuadas para el análisis y la resolución de problemas en esta área del conocimiento.

23.-Articulación de los ejes

En un ambiente de colaboración, compromiso, tolerancia y apertura al cambio (eje axiológico) el estudiante conoce, comprende y reflexiona sobre los conceptos teóricos y principios bioéticos (eje teórico), y los aplica en los problemas prácticos de la Bioética aplicada al área de los Alimentos (eje heurístico); que le permitan inferir sobre la utilidad social de los mismos (eje axiológico).

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Historia de la Bioética <ul style="list-style-type: none"> ◦ Definición de Bioética ◦ Desarrollo de la Bioética ◦ Aspectos filosóficos ◦ Campo de la Bioética (Medio ambiente, Trato digno a la vida humana y no humana, Investigación con animales y plantas) • Bioética de los alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis • Capacidad de organizar y analizar • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas • Solución de problemas • Toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura a la opinión de los compañeros • Tolerancia • Respeto • Disposición a la colaboración • Emitir juicios de valor informados



<ul style="list-style-type: none"> ○ Agricultura ○ Biotecnología vegetal ○ Biotecnología animal ○ Manejo y sacrificio de animales para consumo humano ○ Ética en el procesamiento de alimentos ○ Uso de aditivos alimentarios ○ Legislación alimentaria ○ Desarrollo industrial sostenible ● Bioética en la investigación alimentaria <ul style="list-style-type: none"> ○ Consideraciones en los protocolos de investigación ○ Solicitudes ante comités de ética ○ Formatos de consentimiento informado ○ Empleo de animales para investigación ○ Obtención y manejo ético de la información ○ Reportes y publicación de resultados 		
--	--	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> ● Búsqueda de fuentes de información ● Lectura, síntesis e interpretación de conceptos y técnicas ● Elaboración de mapas conceptuales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Organización de grupos ● Exposición con apoyo tecnológico (proyector de videos, diapositivas con CPU, Tablet e internet)



<ul style="list-style-type: none"> Realización de estrategia de trabajo que permita optimizar tiempo Discusión grupal de la información Ánalisis de los resultados para la determinación de conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> Lectura comentada Exposición con mapas conceptuales Organización de plenarias Organización de la información para la toma de decisiones
---	--

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> Artículos científicos Bases de datos Diapositivas Libros Videos 	<ul style="list-style-type: none"> Aula audiovisual Computadora Pintarron Proyector de videos (Cañón) Internet

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes parciales	Coherencia, suficiencia, asertividad, claridad	Aula	50
Investigación	Individual/ por equipos Planteamiento coherente y pertinente, fundamentado en la metodología e investigación	Grupos de trabajo	20
Exposiciones	Planteamiento coherente pertinente, organizado, apegado al tema	Biblioteca Internet Sala Audiovisual	20
Resolución de problemas	Individual y/o grupal Oportunos Legibles Planteamiento coherente y pertinente	Grupos de trabajo Fuera del aula	10

28.-Acreditación

Para acreditar esta EE el estudiante deberá haber presentado con idoneidad y pertinencia cada evidencia de desempeño, es decir, que en cada una de ellas haya obtenido cuando menos el 60%, además de cumplir el porcentaje de asistencia establecido en el estatuto de alumnos 2008.



29.-Fuentes de información

Básicas

- Berumen de los Santos, N. (2004) Ética del ejercicio profesional. Cecsa.
- Boff, L. (2004) Ética y Moral. Sal Terrae (Edit.).
- Clark D.P. and Pazdernik N.J. (2009). Biotechnology: Applying the Genetic Revolution. Elsevier Academic Press. 1a Edición. (ISBN 978-0-12-175552-2).
- Granda E. (2001). Salud Pública: Vida, Identidad y Ética.
- Marilyn J Field, Richard E Behrman. (2004). Ethical Conduct of Clinical Research Involving Children. National Academies Press.
- Méndez, A. (1992) Ética Profesional. Herrero Hermanos (Edit.).
- Morales-González, J. A., Nava-Chapa, G., Esquivel-Soto, J., Díaz-Pérez, L. E. (2011). Principios de ética, bioética y conocimiento del hombre. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Roa, A. (1998). Ética y Bioética. Andrés Bello (Edit.).

Complementarias

Biblioteca virtual

- 1) UNESCO. Intergovernmental Bioethics Committee.
<https://en.unesco.org/themes/ethics-science-and-technology/igbc>
- 2) UNESCO. International Bioethics Committee.
<https://en.unesco.org/themes/ethics-science-and-technology/ibc>
- 3) WMA. Medical Ethics Manual. (World Medical Association).
<https://www.wma.net/what-we-do/education/medical-ethics-manual/>
- 4) Kuthy Porter, J. (2015). Introducción a la bioética. Méndez Editores.
- 5) Sánchez Torres, F. (s/f). Ética Médica y bioética: Orígenes de la Ética Médica.
<http://encolombia.com/etica-medica-capituloll.htm>