



**Programa de estudio de experiencia educativa**

**1. Área académica**

Área Académica Técnica

**2.-Programa educativo**

Ingeniería Biomédica

**3.- Campus**

Xalapa

**4.-Dependencia/Entidad**

Facultad de Instrumentación Electrónica

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
IBCC 18001	<b>Bioética</b>	D	

**8.-Valores de la experiencia educativa**

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
3	I	I	30	Ninguna

**9.-Modalidad**

Curso-Taller

**10.-Oportunidades de evaluación**

ABGHJK= Todas

**11.-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**

Academia de Conocimiento Complementario a la Ingeniería Biomédica	N/A
---	-----

**15.-Fecha**

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

**16.-Nombre de los académicos que participaron**

M. en I.B. Luis Julián Varela Lara
------------------------------------

**17.-Perfil del docente**

Licenciatura en Instrumentación Electrónica, Física o Licenciatura en Ingeniería Biomédica, en Instrumentación Electrónica, Electrónica, Electrónica Digital, Electrónica y/en Comunicaciones, Industrial, Eléctrica, Mecánica Eléctrica o Mecatrónica; con grado de Maestría y/o Doctorado en Ciencias, en Ingeniería o en Física; con experiencia docente en instituciones de educación superior; con experiencia profesional en el ámbito de su disciplina.
--

**18.-Espacio**

**19.-Relación disciplinaria**

Intraprograma Educativo	Multidisciplinaria
-------------------------	--------------------

**20.-Descripción**

Esta experiencia educativa con una hora teórica y una hora práctica por semana contabilizando 3 créditos, presenta al alumno de Ingeniería Biomédica temas de ética profesional en disciplinas que están relacionadas con el estudio de la vida, conocida como bioética, dado que el campo de aplicación de esta ingeniería biomédica es hacia el cuidado de la salud, y por tanto de la vida. Se presentan, analizarán y discutirán definiciones y casos de estudio en torno a situaciones que se pueden presentar en el desempeño de la ingeniería biomédica y que requieren de la toma de decisiones donde pueden existir dilemas. El alumno elaborará ensayos y expondrá sus ideas acerca de estos temas para ser evaluado, con lo que le permitirá desarrollar su capacidad de reflexión en torno a este tipo de situaciones, mismas que se le pueden presentar tanto a futuro en su desempeño profesional, como a lo largo de su estancia en el programa educativo. La adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas en esta experiencia educativa, coadyuvarán en la formación intelectual del alumno fomentándole el pensamiento lógico y crítico. El fortalecimiento de los valores y actitudes que le
---



permitan relacionarse y convivir con otros, el trabajo en equipo, el respeto a las opiniones diferentes a la suyas y a la diversidad cultural, le permitirán adaptarse a los nuevos requerimientos de la sociedad.

### 21.-Justificación

Un Ingeniero Biomédico, como parte de su formación requiere de establecer los límites éticos de su profesión, desarrollando su capacidad de reflexión ante situaciones profesionales que representen dilemas, y que le permitan saber que decisiones pueden ser las más adecuadas.

### 22.-Unidad de competencia

El estudiante analiza casos de estudio sobre situaciones profesionales que representen dilemas éticos dentro de los ámbitos profesionales en los que puede estar inmerso un ingeniero biomédico, comunicando efectivamente de forma oral y escrita sus ideas y resultados. Todo esto lo desarrollará el estudiante a través de un pensamiento lógico crítico propiciando una actitud de autoaprendizaje permanente, en un marco de tolerancia y respeto.

### 23.-Articulación de los ejes

Los saberes que se abordan en esta experiencia educativa se relacionan con el aprendizaje y aplicación de conceptos de la bioética, analizando casos de estudio y comunicando de forma oral y escrita sus ideas, en un marco de responsabilidad, respeto, tolerancia, y mediante la búsqueda planeada y organizada de información.

### 24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p><b>Bioética.</b> Definición. Historia. Principios de la bioética.</p> <p><b>Bioética en la Ingeniería Biomédica.</b> El rol del Ingeniero Biomédico. Campos de acción de la Ingeniería Biomédica. Dilemas éticos en la aplicación de la Ingeniería Biomédica. Fundamentación de la bioética de las actividades de la Ingeniería Biomédica</p>	<p>Búsqueda planeada y organizada</p> <p>Recopilación e Interpretación de datos</p> <p>Autoaprendizaje.</p> <p>Comprensión y expresión, oral y escrita.</p> <p>Autocrítica y Autorreflexión de resultados.</p>	<p>Responsabilidad con el logro de resultados, consecución de metas y objetivos.</p> <p>Colaboración con los compañeros del equipo, sus ideas y aportaciones.</p> <p>Respeto a la diversidad en el pensamiento.</p> <p>Iniciativa en el desarrollo de propuestas.</p>



		<p>Tolerancia en la aportación, desempeño e iniciativas ajenas.</p> <p>Trabajo eficiente en equipo.</p>
--	--	---

### 25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda y consulta de fuentes de información.</li> <li>• Análisis y discusión de casos.</li> <li>• Imitación de modelos.</li> <li>• Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas.</li> <li>• Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de grupos colaborativos.</li> <li>• Estudio de casos.</li> <li>• Dirección de prácticas.</li> <li>• Exposición con apoyo tecnológico variado.</li> <li>• Aprendizaje basado en problemas.</li> </ul>

### 26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentaciones multimedia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Proyector de video y computadora.</li> <li>• Plataforma Eminus.</li> <li>• Plumones, borrador, pintarrón</li> </ul>



## 27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ambito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes.	Lo acertado de las respuestas	Salón de clases	30 %
Tareas	Pertinencia, entrega oportuna, redacción clara y presentación adecuada. El logro propuesto en la sesión en particular, de acuerdo a la guía proporcionada.	Aula Casa	30%
Ensayo final	Descripción clara del caso de estudio analizado. Correcta comunicación de las ideas en forma oral y escrita. Conclusiones. Calidad del trabajo.	Aula Casa	40%

## 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

- Stephen, G. P. (2004). Encyclopedia of Bioethics (3ª edición). Editorial Board.
- Talbot, M. (2012). Bioethics An Introduction (1ª edición). Cambridge University Press

### Complementarias

- Bueno, G. (2001). ¿Qué es la Bioética?(1ª edición). Biblioteca Filosofía en español
- Pineda M. M., Espinel, S. M. (2010). Manual de Bioética para Ingenieros Biomédicos (1ª edición). Universidad de la Sabana Colombia.}
- Biblioteca Virtual