



Programa de experiencia educativa

1.-Área académica

Área Académica Técnica

2.-Programa educativo

Ingeniería Biomédica

3.- Campus

Xalapa

4.-Dependencia/Entidad académica

Facultad de Instrumentación Electrónica

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
IBFO 18007	Anatomía Humana	D	No aplica

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
8	3	2	75	Ninguna

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Curso taller	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 Formación en Ingeniería Biomédica	No aplica
---	-----------

**15.-Fecha**

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2020	---	Junio 2020

16.-Nombre de los académicos que participaron

M. en I.B. Luis Julián Varela Lara; Dr. Pablo Samuel Luna Lozano

17.-Perfil del docente

Licenciatura en Medicina, Médico Cirujano, Biología, en Enfermería o Licenciatura en Ingeniería Biomédica; con grado de Maestría y/o Doctorado en Ingeniería Biomédica, en Ciencias o en Educación o grado de Especialidad y/o Subespecialidad en el área de Ciencias de la Salud; 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 3 horas teóricas y 2 horas prácticas, contabilizando 8 créditos en total, aborda de forma exhaustiva temas de anatomía humana, con lo que el alumno pueda conocer la estructura del cuerpo humano, su forma, topografía, la ubicación, disposición y la relación entre los órganos que lo componen. Con estos conocimientos el alumno de Ingeniería Biomédica puede comprender las dificultades, ventajas y necesidades de donde y como debe ser colocado un instrumento biomédico para obtener una mejor eficacia en su funcionamiento, ya sea de diagnóstico, tratamiento o reemplazo. La evidencia sobre el desempeño de esta experiencia educativa estará dada por el resultado obtenido en la búsqueda de información, su presentación oral y escrita, así como de algunas prácticas de laboratorio que permitan evidenciar lo descrito en cada caso. Esto se logrará con una actitud de alto grado de responsabilidad y de compromiso para con su disciplina, así como la disposición hacia el trabajo colaborativo en equipo.

21.-Justificación

El conocimiento de la estructura del cuerpo humano, su forma, topografía, la ubicación, disposición y la relación entre los órganos que lo componen, es fundamental para que el Ingeniero Biomédico pueda más adelante analizar y diseñar equipos tecnológicos de apoyo en el diagnóstico, tratamiento y reemplazo de funciones fisiológicas dañadas o perdidas. Para lograrlo, el profesional debe conocer la anatomía del cuerpo humano, llevando a cabo análisis de información, investigación, observación y experimentación.



22.-Unidad de competencia

El estudiante conoce la estructura del cuerpo humano, su forma, topografía, la ubicación, disposición y la relación entre los diferentes órganos y sistemas que lo componen, con el fin de contar con bases para el diseño y desarrollo de diversos instrumentos biomédicos, mediante una actitud de responsabilidad, respeto, tolerancia, participación, curiosidad y sensibilidad.

23.-Articulación de los ejes

En esta experiencia educativa los alumnos analizan la información proporcionada por el profesor, investigan de forma individual o en equipo diferentes temas sobre anatomía humana; participan en demostraciones prácticas para observar y analizar la estructura del cuerpo humano, generando conclusiones que externarán de forma oral y escrita, permitiendo demostrar la comprensión del conocimiento adquirido, en un marco de responsabilidad, curiosidad, respeto, tolerancia, y sensibilidad.

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
<p>Generalidades de Anatomía: Planimetría. Planos. Ejes. Posición anatómica. Esqueleto: axial y apendicular. Cinturas. Huesos. Tipos de huesos de acuerdo a su forma y estructura. Articulaciones. Tipos. Clasificación. Músculos. Disposición de los principales grupos musculares. Técnicas de imagen. Sistemas corporales.</p> <p>La región dorsal del tronco: Conceptos Generales, anatomía regional, anatomía de superficie, imagenología.</p> <p>Tórax: Conceptos Generales, anatomía regional, anatomía de superficie, imagenología.</p> <p>Abdomen: Conceptos Generales, anatomía regional, anatomía de superficie, imagenología.</p> <p>Pelvis y periné: Conceptos Generales, anatomía regional, anatomía de superficie, imagenología.</p> <p>Extremidad inferior: Conceptos Generales, anatomía regional,</p>	<ul style="list-style-type: none"> Acceso, evaluación, recuperación y uso de información en fuentes diversas en español e inglés Comprensión y expresión oral y escrita, en español e inglés Herramientas de software para búsqueda, integración y presentación de información. Integración de la información y síntesis. Elaboración de textos escritos y expresión oral. 	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidad en la entrega de tareas. Respeto con la comunidad universitaria. Curiosidad en la indagación de información. Participación en clase. Tolerancia para con las distintas opiniones. Sensibilidad en el tratado de temas.



<p>anatomía de superficie, imagenología.</p> <p>Extremidad superior: Conceptos Generales, anatomía regional, anatomía de superficie, imagenología.</p> <p>Cabeza y cuello: Conceptos Generales, anatomía regional, anatomía de superficie, imagenología.</p> <p>Sistema Circulatorio: partes principales que lo integran: ubicación, características anatómicas, función e interacción. Imagenología.</p> <p>Sistema Respiratorio: partes principales que lo integran: ubicación, características anatómicas, función e interacción. Imagenología.</p> <p>Sistema Digestivo: partes principales que lo integran: ubicación, características anatómicas, función e interacción. Imagenología.</p> <p>Sistema Nervioso: partes principales que lo integran: ubicación, características anatómicas, función e interacción. Imagenología.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación de trabajo • Validación de resultados 	
--	---	--

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de fuentes de información • Consulta en fuentes de información. • Lectura, síntesis e interpretación. • Discusiones grupales en torno de los mecanismos seguidos para aprender y las dificultades encontradas. • Discusiones acerca del uso y valor del conocimiento. • Visualizaciones de escenarios futuros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de grupos colaborativos. • Diálogos simultáneos. • Dirección de prácticas. • Exposición con apoyo tecnológico. • Lectura comentada. • Estudio de casos. • Discusión dirigida • Resúmenes. • Simulaciones • Aprendizaje basado en Problemas



26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
<ul style="list-style-type: none"> Libros Revistas científicas Presentaciones multimedia Video documentales Simuladores 	<ul style="list-style-type: none"> Aula Pintarrón Proyector Computadora. Laboratorio de electrónica. Sensores y equipo especializado Plumones Borrador.

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Reportes de prácticas.	Entrega en tiempo y forma, integración correcta de la información, trabajo grupal.	Laboratorio	30%
Exposición de temas con ayuda de herramientas multimedia.	Calidad de la información y de la presentación, dominio del tema, trabajo grupal.	Aula	30%
Exámenes	Lo acertado de las respuestas.	Aula	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
<ul style="list-style-type: none"> Frank H. Netter (2015). Atlas de Anatomía Humana (6^a edición). Elsevier. Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell (2015). Anatomía para Estudiantes (3^a edición). Elsevier.
Complementarias
<ul style="list-style-type: none"> Frederic H. Martini, Michael J. Timmons, Robert B. Tallitsch (2012). Human Anatomy. (7^a edición). Pearson. Kenneth S. Saladin, Robin K. MacFarland (2018). Essentials of Anatomy & Physiology (2^a edición). Mc Graw Hill. Anatomía Humana. Biblioteca Virtual Universidad Veracruzana https://www.uv.mx/bvirtual/ Fecha de última consulta julio 2021.