



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

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

Academia de Formación en Ingeniería Biomédica

14.-Proyecto integrador

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

Intraprograma Educativo

19.-Relación disciplinaria

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. Extremidad superior: Conceptos Generales, anatomía regional, anatomía de superficie, imagenología. Cabeza y cuello: Conceptos Generales, anatomía regional, anatomía de superficie, imagenología. Sistema Circulatorio: partes principales que lo integran: ubicación, características anatómicas, función e interacción. Imagenología. Sistema Respiratorio: partes principales que lo integran: ubicación, características anatómicas, función e interacción. Imagenología. Sistema Digestivo: partes principales que lo integran: ubicación, características anatómicas, función e interacción. Imagenología. 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 Plmones • 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 (6ª edición). Elseiver. • Richard L. Drake, A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell (2015). Anatomía para Estudiantes (3ª edición). Elseiver. |
| Complementarias |
| <ul style="list-style-type: none"> • Frederic H. Martini, Michael J. Timmons, Robert B. Tallitsch (2012). Human Anatomy. (7ª edición). Pearson. • Kenneth S. Saladin, Robin K. MacFarland (2018). Essentials of Anatomy & Physiology (2ª edición). Mc Graw Hill. • Anatomía Humana. Biblioteca Virtual Universidad Veracruzana https://www.uv.mx/bvirtual/ Fecha de última consulta julio 2021. |