

Ingeniería Biomédica



Atrévete a descubrir el liderazgo de acción positiva



Perfil de ingreso

Capaz de analizar las necesidades de pacientes y clientes para diseñar soluciones apropiadas. Tener la habilidad de comunicarte claramente con pacientes y más frecuentemente con médicos y otros ingenieros. Agrupar información recibida de pacientes, terapeutas, médicos y empresarios.

Contar con principios de cálculo y otros temas avanzados de matemáticas para el análisis, diseño y resolución de problemas de índole numérica.

Ingeniería Biomédica

Contribuimos
a la solución de
retos tecnológicos
presentes en el área
de la salud, utilizando
herramientas científicas
y tecnológicas para la
prevención, diagnóstico
y tratamiento de
enfermedades,
que permitan mejorar
la calidad de vida
de las personas.

Prácticas

Más del 60% de nuestras materias cuentan con un enfoque práctico que desarrollarás en los diversos laboratorios de la universidad.

Convenios

- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)
- Centro de Rehabilitación e Inclusión Social de Veracruz (CRISVER)
- Servicios de Salud de Veracruz (SESVER)
- Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (LANIA)
- Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (COVEICYDET)
- Asociación Mexicana de Software Embebido (AMESE)
- Asociación Mexicana de Mecatrónica
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
- Organización Universitaria Interamericana (OUI)
- University of Nebraska Medical Center
- Compostela Group of Universities (CGU)
- Hospitales Covadonga
- Hospital Ángeles

Acreditaciones

Acreditación de la **Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES)**.

Enfoque

Formación integral de alto nivel, orientada al desarrollo sustentable y los valores del humanismo cristiano.

Vinculación para prácticas profesionales

- Centro de Rehabilitación e Inclusión Social de Veracruz (CRISVer)
- Servicios de Salud de Veracruz (SESVER)
- Laboratorio Nacional de Informática Avanzada (LANIA)

LICENCIATURA EN

Ingeniería Biomédica



“

La tecnología es la herramienta más útil del siglo en apoyo a la salud

”

Perfil de egreso

Persona íntegra y competente que apoya a la solución de diversos retos tecnológicos presentes en medicina y sus demás áreas afines. Mediante herramientas científicas y tecnológicas mejora la calidad de vida de las personas. Capaz de integrar dispositivos y desarrollar sistemas para la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades, además de investigar y contribuir con mejoras en la industria médica, así como hospitales, centros de investigación y universidades con pensamiento crítico y una visión innovadora.

¿Qué harás como Licenciado en Ingeniería Biomédica?

- Generarás y comercializarás sistemas para medir y efectuar procesos biofísicos y bioquímicos de importancia clínica.
- Caracterizarás, diseñarás e implementarás equipo para la rehabilitación de pacientes e instrumentos electrónicos que registren y analicen señales biológicas.
- Utilizarás datos procedentes de sistemas bioinformáticos y de informática médica en actividades de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Modelarás y simularás procesos biomédicos para el desarrollo de nuevos materiales, dispositivos y equipos.
- Operarás infraestructura hospitalaria con fundamento en los principios de la ciencia biomédica.
- Resolverás problemas de salud relacionados con estructura, organización y funcionamiento de los sistemas biológicos en colaboración con otros profesionales de la medicina y la ingeniería.

¿Por qué estudiar Ingeniería Biomédica en la Universidad Anáhuac?

- Contamos con sinergias entre las Escuelas de Ingeniería y Ciencias de la Salud, favoreciendo tu experiencia.
- Estudiarás con enfoque orientado al desarrollo sustentable.
- Contamos con vinculaciones estratégicas con empresas y organismos públicos y privados reconocidos.
- Preparamos a nuestros alumnos para un mundo competitivo al utilizar un modelo dual de enseñanza (industria-escuela) y brindarlos de herramientas como los idiomas.
- Tenemos vinculaciones con universidades en el extranjero donde podrás realizar estancias de intercambio.
- Contamos con laboratorios altamente equipados con equipo software de última tecnología que abonarán a tu desarrollo profesional.

¿En dónde podrás trabajar?

- Empresas manufactureras de equipo médico.
- Desarrollar su propia empresa para el desarrollo o comercialización de productos biomédicos.
- Instituciones dedicadas a la investigación y desarrollo clínicos, en dónde podrás desarrollarte como ejecutivo y directivo.
- Áreas de imagenología, telemedicina, instrumentación, entre otros.
- Organizaciones de servicios de salud.



Modelo 2025

Plan de referencia

01	02	03	04	05	06	07	08	09
Matemáticas básicas	Cálculo diferencial	Cálculo integral	Cálculo multivariado	Administración de proyectos biomédicos	Transformadas integrales	Procesamiento de señales digitales	Practicum I: Diseño y construcción de sistemas biomédicos	Practicum II: Desarrollo de proyectos y empresas biomédicas
0c	6c	6c	6c	3c	6c	6c	6c	6c
Fundamentos de matemáticas	Álgebra lineal	Química orgánica para sistemas biológicos	Dinámica	Termodinámica	Procesos celulares	Imagenología médica	Ingeniería clínica	Bioinstrumentación avanzada
6c	6c	6c	9c	7.5c	6c	7c	6c	6c
Anatomía	Física	Estática	Física moderna	Métodos numéricos	Bioinstrumentación	Problemas de diseño en ingeniería biomédica	Ortopedia y rehabilitación	Innovación tecnológica
6c	9c	9c	6c	4.5c	7c	6c	6c	6c
Química	Probabilidad y estadística	Programación estructurada con microcontroladores	Morfofisiología humana	Electrónica para ingeniería biomédica	Electiva profesional	Electiva profesional	Electiva profesional	Electiva profesional
6c	6c	6c	6c	7c	6c MINOR	6c MINOR	6c MINOR	6c MINOR
Algoritmos y programación	Introducción a la ingeniería biomédica	Dispositivos semiconductores	Metodología de la investigación Biomédica	Bioquímica general	Circuitos digitales	Bioinformática	Sistemas embebidos	Equipo de terapia y diagnóstico
6c	3c	7c	3c	6c	7c	6c	7c	6c
Diseño por computadora	Circuitos eléctricos	Ingeniería de materiales	Formación universitaria I	Biofísica aplicada	Física médica	Electiva interdisciplinaria	Electiva interdisciplinaria	Microtecnología y nanotecnología
3c	9c	7c	3c	7c	4.5c	6c	6c	3c
Ser universitario	Antropología fundamental	Persona y trascendencia	Electiva interdisciplinaria	Ecuaciones diferenciales	Dinámica de sistemas mecatrónicos	Taller o actividad electiva	Taller o actividad electiva	Formación universitaria II
6c	6c	6c	6c	6c	7c	4.5c	4.5c	3c
Liderazgo y desarrollo personal	Habilidades para el emprendimiento	Liderazgo y equipos de alto desempeño	Emprendimiento e innovación	Ética	Humanismo clásico y contemporáneo	Electiva Anáhuac	Electiva Anáhuac	Responsabilidad social
6c RUTA L-E	3c RUTA L-E	3c RUTA L-E	6c RUTA L-E	9c	6c	6c	6c	6c
Total 39c	Total 48c	Total 50c	Total 45c	Total 50c	Total 49.5c	Total 47.5c	Total 47.5c	Total 42c
Total de créditos por bloque								
Profesional: 321 créditos			Anáhuac: 54 créditos			Interdisciplinario: 42 créditos = 418.5 créditos en total		

— Instalaciones de vanguardia

Instalaciones

- Laboratorio de simulación y maquinado
- Laboratorio de robótica
- Laboratorio de anatomía
- Laboratorio de química
- Laboratorio de bioquímica



Vida Universitaria Anáhuac

Beneficios Anáhuac

- | | | |
|---|--|--|
| 1.
Atención personalizada en el programa de tutorías | 2.
Red de contactos e interdisciplinaria | 3.
Profesores con excelente preparación |
| 4.
Formación profesional de vanguardia internacional | 5.
Formación humana y en estudios generales | 6.
Modelo semiflexible y por competencias |

Intercambios Académicos Internacionales

Te ofrecemos una gran diversidad de experiencias internacionales para enriquecer tu perfil profesional. Contamos con **más de cuatrocientas alianzas estratégicas de intercambio académico** por un semestre o un año. Además, somos miembros activos de redes internacionales con universidades en Norteamérica, Asia y Europa:

- **OUI** Organización de Universidades Interamericanas
- **CGU** Compostela Group of Universities
- **CONAHEC** Consortium for North American Higher Education Collaboration

Participa en prácticas profesionales internacionales, misiones empresariales, culturales y diplomáticas al extranjero, programas de internacionalización en casa, y otras muchas actividades diseñadas para conectarte con el mundo.



Empleabilidad

+1,500

Empresas nacionales e internacionales con oferta, capacitación y vinculación.

6,000

Vacantes de trabajo al año a través de nuestra plataforma de **Desarrollo Laboral Anáhuac**.



Programas de Liderazgo Anáhuac

Ofrecemos programas de vanguardia que, a través de diversas agrupaciones estudiantiles de alto compromiso, buscan el desarrollo de habilidades y competencias de cada uno de sus miembros, a través de iniciativas de vinculación, encuentros con profesionales, seminarios de formación nacionales e internacionales, talleres, conferencias, y una integración multidisciplinaria. Contribuyendo, además, con la creación de uno de los mejores ambientes universitarios, a través de sus iniciativas, que fomentan la participación de toda la comunidad universitaria.

- **Vértice** Programa de Excelencia
- **Codi-Go!** y **GUIA** Liderazgo en ambiente e integración universitaria
- **INGENIA** Liderazgo en innovación

Atrévete a internacionalizarte

uax.mx/int

La Anáhuac te ofrece una experiencia universitaria inolvidable

Deportes

El talento deportivo de los jóvenes tiene eco en nuestros equipos representativos que compiten en los circuitos deportivos universitarios más importantes del país. Participamos en **Liga ABE** de básquetbol, en los principales torneos de **CONDDE** y **CONADEIP**, donde hemos sido seleccionados para representar a la región en diversas competencias nacionales.

Básquetbol • Vóleibol • Natación • Tochito • Tenis • Fútbol rápido • Fútbol soccer • Taekwondo • Atletismo • Halterofilia • Lucha olímpica

Arte y Cultura

Promovemos su práctica continua con programas y eventos que permiten la convivencia y el sano desarrollo de la comunidad estudiantil, así como el crecimiento de la cultura general y la sensibilidad artística.

Compañía de danza • Compañía de teatro • Ensamble de música clásica • Ensamble de música versátil • Coro • Fotografía • Arte culinario • Pintura • Dibujo artístico

Compromiso Social

Con el voluntariado más grande a nivel nacional de universidades privadas, podrás ser parte de proyectos a través de **ASUA**, agrupación estudiantil que capta las iniciativas de toda la comunidad universitaria, beneficiando a un gran número de personas por medio de brigadas locales, nacionales e internacionales.

Relaciones Estudiantiles

Vive un ambiente dinámico, creado por el entusiasmo e iniciativas de los propios estudiantes. Conformados en sociedades de alumnos y agrupados en la **FESAL**, organismo estudiantil encargado de crear e impulsar proyectos de interés común que fortalecen y enriquecen la vida universitaria.

Pastoral Universitaria

Nuestra identidad católica promueve la *búsqueda de la verdad y la vivencia convencida de la fe*, de manera libre y respetuosa. Ofrecemos atención espiritual, con diversas actividades y programas pastorales, y comunitarios de apostolado, creando conciencia de la realidad trascendente de la persona, en la búsqueda del sentido último de la vida y del compromiso con nuestros semejantes.





FUENTE: Ranking QS 2020



La **Anáhuac**, una
de las **tres mejores**
universidades de México

Mayores informes

uax.mx/apreu

Inicia tu proceso aquí

uax.mx/admision

[Comienza la mejor etapa de tu vida]



ANÁHUAC XALAPA

(+52) 228 819 1515 Opción 1

promocion.xalapa@anahuac.mx

Circuito Arco Sur s/n, Col. Lomas Verdes
Xalapa, Veracruz. C. P. 91098
