

Perfil de egreso Bioingeniero/a Médico

El(La) egresado(a) de la carrera en Bioingeniería Médica de la UCM es un(a) profesional de la salud que proyectará su desempeño en las áreas: i) empresarial para la innovación, implementación y comercialización de las tecnologías asociadas con la conservación y recuperación de la salud humana, ii) de gestión tecnológica para establecer estrategias y planes que se relacionan con la explotación, a costos efectivos, de la tecnología e información biomédica en función de la toma de decisiones en la esfera de la salud y la práctica clínica, iii) de servicios de salud para la orientación en la aplicación racional de las tecnologías biomédicas que permitan garantizar la excelencia en la atención médico-sanitaria, iv) de investigación para el desarrollo y la adaptación de tecnologías aplicadas en beneficio de la salud humana.

El(La) Bioingeniero(a) Médico que se quiere formar estará entrenado(a) en impulsar la innovación y el desarrollo de las tecnologías acorde a las nuevas necesidades sanitarias de la población. Así como, en evaluar y gestionar tecnologías médicas, identificando soluciones eficientes y participando en el fomento de los servicios médico-sanitarios y en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas. Este(a) profesional podrá fomentar la colaboración interdisciplinaria en sus ámbitos de dominio y proporcionar un eje integrador, expandiendo el uso de elementos científicos, tecnológicos, biomédicos y bioinformáticos en los ámbitos de la biomedicina y la medicina clínica. Así, el(la) Bioingeniero(a) Médico estará capacitado(a) para implementar nuevos métodos experimentales y teórico-computacionales, promoviendo el impacto de los resultados de la investigación sobre la práctica clínica y el desarrollo de empresas al servicio de la salud.

La carrera está sustentada en una rigurosa formación en ciencias básicas, ingenieriles y biomédicas, junto con una sólida capacidad de razonamiento, pensamiento crítico y ética de trabajo para intervenir y modelar los procesos biológicos relacionados con la salud humana. Este(a) profesional estará capacitado(a) para participar en equipos de gestión de tecnologías relacionadas con la salud en todas las etapas de su ciclo de vida.

Se espera que el(la) Bioingeniero(a) Médico egresado(a) desde la UCM sea capaz de demostrar permanentemente un comportamiento profesional y humanista acorde a los valores ético-morales en los que ha sido formado, incorporándose activamente al desarrollo de su disciplina y de la salud en el ámbito internacional, nacional y regional, con la intención de contribuir a formar una sociedad más instruida y humana.

Capacidades Adquiridas

Dominios

Área Empresarial: el(la) Bioingeniero(a) Médico podrá desempeñarse como un(a) profesional capacitado(a) en el diseño, desarrollo, implementación, comercialización y distribución de productos tecnológicos aplicados a la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación en la esfera de la salud humana.

Gestión Tecnológica: el(la) Bioingeniero(a) Médico será capaz de conocer y ejecutar el conjunto de procedimientos necesarios para establecer estrategias y planes de desarrollo de infraestructura, adquisición, instalación, mantenimiento, selección, aplicación y administración de las tecnologías y de los sistemas de la información biomédica. A fin de garantizar la explotación tecnológica con el máximo de prestaciones de calidad y seguridad, a costos efectivos, identificando necesidades, oportunidades, soluciones y alternativas eficientes como ente activo en el contexto de desempeño, y considerando el rol social de la profesión para la toma de decisiones relacionadas con políticas de salud, servicios médico-sanitarios y con la práctica clínica.

Servicios en Sistemas de Salud: el(la) Bioingeniero(a) Médico será capaz de orientar el uso racional de las tecnologías acorde a las necesidades y características de sus áreas de desempeño, con el propósito de alcanzar una atención médico-sanitaria de excelencia.

Investigación Científico-Tecnológica: el(la) Bioingeniero(a) Médico estará capacitado(a) para participar en proyectos de investigación enfocados en el desarrollo y la adaptación de tecnologías médicas en contextos médico-sanitarios, insertándose en instituciones de educación superior e investigación.

Competencias Profesionales

1. Innovar productos, servicios y procesos tecnológicos en diversas áreas de la salud para garantizar la atención médico-sanitaria con adecuada orientación a la eficiencia y calidad en la explotación de las tecnologías, respetando los principios éticos.
2. Gestionar recursos humanos, materiales y de equipamiento a costos efectivos, identificando necesidades y oportunidades acorde a las características del entorno de desempeño con el propósito de conservar y recuperar la salud humana mediante soluciones conducentes al desarrollo de los servicios médico-sanitarios.
3. Evaluar las condiciones de instalación, seguridad, conservación, funcionamiento, utilización y mantenimiento del equipamiento y material tecnológico en instituciones médico-sanitarias a partir de la experticia en la tecnología médica, garantizando e impulsando su adaptación y desarrollo racional en contextos interdisciplinarios.
4. Resolver problemas médico-sanitarios mediante el uso del pensamiento crítico y la integración de conocimientos y habilidades de ciencias básicas, ingenieriles y biomédicas, a partir de la vinculación teórico-práctica y la investigación científico-tecnológica, aplicando y desarrollando interdisciplinariamente tecnologías médicas acorde a los principios éticos.

Competencias Genéricas

5. Demostrar coherencia ética entre sus postulados valóricos y sus acciones, respetando los derechos humanos y participando activamente en las organizaciones comunitarias, haciendo primar la responsabilidad social desde una perspectiva cristiana.
6. Desarrollar la identidad regional, generando instancias de integración recíproca entre la Universidad y la comunidad.
7. Realizar investigaciones que contribuyan al desarrollo del conocimiento científico y aplicado, en el contexto propio de su proceso formativo
8. Comunicar ideas, tanto en la lengua materna como en el idioma inglés, haciendo uso de las tecnologías de la información para desenvolverse en diversos escenarios, dando soluciones a diversas problemáticas de la especialidad.

BIOINGENIERÍA MÉDICA

FACULTAD DE MEDICINA • UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO		QUINTO AÑO	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Introducción a la Bioingeniería Médica	Fundamentos de la Estructura del Cuerpo Humano II	Electrónica I	Comunicación Persona-Maquina	Fisiopatología Médica	Gestión Hospitalaria y Telemedicina	Inteligencia Artificial	Robótica	Práctica II	
Fundamentos de la Estructura del Cuerpo Humano I	Matemática y Computación II	Bioestadística y Metodología de la Investigación Científica	Electrónica II	Procesamiento de Señales Fisiológicas	Bioética	Neuroingeniería	Imágenes Biomédicas	Radioterapia y Bioseguridad	
Matemática y Computación I	Fundamentos de la Función del Cuerpo Humano II	Bioquímica II	Materiales	Ingeniería de Tejidos y Órganos	Terapia Celular y Medicina Regenerativa	Biomecánica	Electivo I	Electivo II	
Física Aplicada	Bioquímica I	Biofísica	Instrumentación Biomédica	Empresa y Economía	Bioinformática	Farmacología Molecular	Práctica I	Implantología y Biomateriales	
Estructura y Reactividad Molecular	Metrología de Variables Biomédicas	Sistemas de Señales Biomédicas		Mecánica de Sistemas			Nanotecnología	Electivo III	
Fundamentos de la Función del Cuerpo Humano I									
			Taller de Investigación y Formación I			Metodología de Proyectos	Taller de Investigación y Formación II		Proyecto de Bioingeniería Médica
				Introducción a la Fe	Ética Cristiana				
	Inglés I	Inglés II	Inglés III	Certificación I	Certificación II	Certificación III			

• Este itinerario formativo es referencial de las Actividades Curriculares de la carrera y no contiene los créditos SCT-Chile y equisitos.

• Producto de las políticas de innovación curricular de la UCM y lo exigido por el Sistema de Educación Superior chileno, este itinerario formativo puede encontrarse sujeto a modificaciones.