



Por una Juventud Integrada al Desarrollo de México®



Certificación

NMX-CC-9001-IMNC-2008/ISO9001:2008



Unidad Otay

Blvd. Alberto Limón Padilla y Av. ITR Tijuana s/n
Mesa de Otay, C.P. 22500
Tijuana, Baja California
examen.seleccion@tectijuana.edu.mx
biomedica@tectijuana.edu.mx



Si no tienes lector de QR puedes descargarlo de



www.tectijuana.tecnm.mx

@TECNMTijuana @TECNM_TIJUANA TECTIJUANAOFICIAL



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CAMPUS TIJUANA



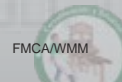
INGENIERÍA BIOMÉDICA



Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Tel: (664) 607-84-00 Ext. 218

OBJETIVO DE LA CARRERA

Formar profesionistas con competencias para diseñar, innovar, integrar y gestionar tecnologías; así como realizar investigación científica y dirigir equipos multidisciplinarios para resolver problemas en el campo de su profesión con ética, actitud empresarial y de productividad laboral, consciente del desarrollo sustentable.



INGENIERÍA BIOMÉDICA

PERFIL PROFESIONAL

- ✍ Ejercer la profesión en el entorno social, económico y cultural de manera ética y dentro del marco legal.
- ✍ Promover y aplicar acciones relacionadas con el desarrollo sustentable.
- ✍ Realizar investigación científica y desarrollo tecnológico.
- ✍ Demostrar actitud emprendedora y de productividad laboral.
- ✍ Ejercer liderazgo y toma de decisiones en su desempeño profesional.
- ✍ Dirigir y participar en equipo de trabajo interdisciplinario y multidisciplinario en contextos nacionales e internacionales.
- ✍ Participar como administrador en la toma de decisiones para la gestión de recursos humanos, económicos y materiales.
- ✍ Asesorar y capacitar en el área de Ingeniería Biométrica.
- ✍ Diseñar e implementar instrumental para el diagnóstico médico, tratamiento y rehabilitación integral de pacientes.
- ✍ Innovar, integrar y administrar la tecnología en laboratorio, clínicas y hospitales.
- ✍ Intervenir en la creación de condiciones de seguridad e higiene en instalaciones hospitalarias empleando la normatividad vigente.
- ✍ Integrar soluciones informáticas en el campo de la Ingeniería Biométrica.
- ✍ Gestionar sistemas de manejo y disposición de desechos generados en el sector salud. Proveer servicio de mantenimiento a equipo biomédico.

CAMPO OCUPACIONAL

El ingeniero Biomédico del Instituto Tecnológico de Tijuana podrá trabajar en:

- ✍ La industria biomédica, como director del departamento de ingeniería de un Hospital o ingeniero de aplicaciones en una compañía comercializadora y/o desarrolladora de equipos médicos. Como asesor de instituciones hospitalarias para la implantación y supervisión de las normas nacionales e internacionales de bioseguridad.
- ✍ En compañías de servicios en el área técnico-médica desempeñando labores de distribución, asesoría y mantenimiento de equipos médicos.
- ✍ En el Sistema Nacional de Salud, en las áreas de ingeniería hospitalaria tanto de instituciones públicas como privadas de asistencia médica.
- ✍ La academia, como investigador y docente.
- ✍ La empresa independiente, como consultor o asesor en la parte legislación en salud y certificación de equipos biomédicos, también puede desempeñarse como investigador y diseñador de nuevos equipos biomédicos. Además como supervisor e instructor del personal médico y paramédico en su área de competencia.



PLAN DE ESTUDIOS

1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ● Cálculo diferencial ● Fundamentos de Programación ● Taller de ética ● Introducción a la ingeniería biomédica ● Química inorgánica ● Fundamentos de investigación 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cálculo integral ● Álgebra Lineal ● Óptica y ondas ● Fundamentos de química orgánica ● Mecánica clásica ● Bioquímica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cálculo vectorial ● Tecnologías de bases de datos ● Probabilidad y Estadística ● Anatomía y Fisiología I ● Electromagnetismo ● Programación orientada a objetos
4° Semestre	5° Semestre	6° Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ● Ecuaciones diferenciales ● Métodos numéricos ● Fenómenos de transporte en biosistemas ● Anatomía y fisiología II ● Circuitos y máquinas eléctricas ● Mediciones eléctricas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo sustentable ● Electrónica digital ● Sistemas de cómputo y redes ● Física médica ● Electrónica analógica ● Gestión de costo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sensores y actuadores ● Propiedades de los materiales ● Desarrollo empresarial ● Desarrollo empresarial ● Señales y sistemas ● Amplificadores de bioseñales ● Microcontroladores
7° Semestre	8° Semestre	9° Semestre
<ul style="list-style-type: none"> ● Taller de investigación I ● Biomateriales ● Instrumentación biomédica ● Modelado de sistemas fisiológicos ● Instrumentación virtual 	<ul style="list-style-type: none"> ● Taller de investigación II ● Seguridad e higiene en el sector salud ● Procesamiento digital de señales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proyectos de ingeniería biomédica