

Información:

M.I. Luis Arturo Haro Ruiz

Coordinador de la Carrera de Ingeniero Eléctrico Electrónico
Segundo piso del edificio de la División de Ingeniería
Eléctrica

Tel. 5622 3118

e-mail: lharo@fi-b.unam.mx

M.I. Ricardo Garibay Jiménez

Jefe del Departamento de Ingeniería de Control
Primer piso del edificio de la División de Ingeniería Eléctrica

Tel. 5622 3109

e-mail: rgaribay@servidor.unam.mx

M.I. Juan Manuel Gómez González

Coordinador del modulo
Segundo piso del edificio de la División de Ingeniería
Eléctrica

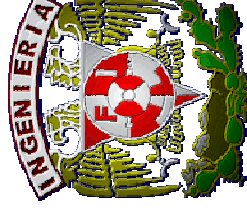
Tel. 5622 3119

e-mail: juan@dcctrl.fi-b.unam.mx

Para más información visita la dirección de la página Web

www.ingeniería.unam.mx

www.fi-b.unam.mx



FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

CARRERA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA ELECTRÓNICA

MÓDULO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA

El desarrollo de la medicina y la tecnología médica se ha incrementado sustancialmente en las últimas décadas, ocasionando la aparición de diversos sistemas para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. El campo de acción de la Ingeniería Biomédica está delimitado por las aplicaciones de la ingeniería a la medicina y a la biología, las cuales requieren y usan una gran cantidad de herramientas que apoyan sus estudios y desarrollo desde la investigación básica hasta la clínica hospitalaria, utilizando para ello sistemas electrónicos de alta especialización; por ello los recursos humanos con la especialidad en Ingeniería Biomédica son de gran importancia desde los laboratorios de investigación básica, hasta hospitales y/o empresas que les dan servicios.

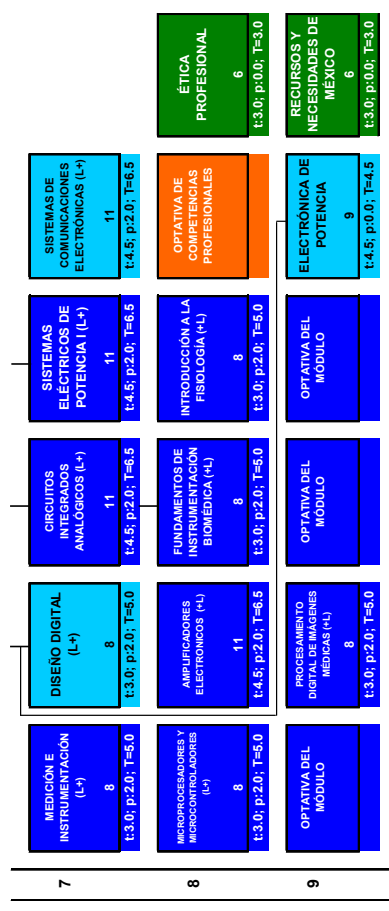
El propósito de formar profesionales con una visión integral de la tecnología y las ciencias biológicas se basa en la necesidad de optimizar el uso de los recursos tecnológicos existentes y

de implementar nuevas técnicas que favorezcan la atención en cuanto a la salud.

Este módulo ofrece a los alumnos de la carrera de Ingeniería Eléctrica Electrónica, a partir de las actividades académicas del Departamento de Ingeniería de Control, los conocimientos básicos y especializados para detectar, comprender, diseñar y construir equipos médicos, prótesis, dispositivos médicos, dispositivos de diagnóstico (imagenología médica) y de terapia, que permitan resolver los requerimientos de apoyo tecnológico de la medicina.

El módulo es elegible a partir del octavo semestre y esta conformado por siete asignaturas, tres en el octavo semestre y cuatro en el noveno semestre, de las cuales cuatro son de carácter obligatorio y tres son optativas.

Es importante resaltar que existe seriación obligatoria entre algunas de las asignaturas que conforman el módulo, como se indica en el mapa curricular siguiente:



OBLIGATORIAS:
 AMPLIFICADORES ELECTRÓNICOS (L+) (11)
 FUNDAMENTOS DE INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA (L+) (08)
 INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGIA (L+) (08)
 PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES MÉDICAS (L+) (08)

OPTATIVAS:
 APLICACIONES DE OPTOELECTRÓNICA EN MEDICINA (L+) (08)
 AUDIOMETRÍA (06)
 INTRODUCCIÓN A LA BIOFÍSICA (06)
 SISTEMAS Y EQUIPOS BIOMÉDICOS ELECTRÓNICOS (06)
 TELESALUD (06)
 TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA BIOMÉDICA (06)
 TRANSDUCTORES BIOMÉDICOS (06)
 MATEMÁTICAS AVANZADAS (08)
 SEMINARIO DE TITULACIÓN * (06)
 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ** (06)

NOTA

* La asignatura de Seminario de titulación únicamente podrá ser seleccionada por los alumnos que elijan la opción de titulación por "Seminario de tesis o tesina"

** La asignatura de Proyecto de investigación únicamente podrá ser seleccionada por los alumnos que elijan la opción de titulación mediante "Tesis o tesina y examen profesional" o titulación por "Actividad de investigación"

