

**Plan de estudios 440  
Licenciatura en Ingeniería Biomédica  
Modalidad escolarizada**

**Catálogo de unidades de aprendizaje optativas**

<b>Optativa I área curricular de formación profesional fundamental</b>				
<b>Sem.</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>C</b>	<b>TP/S</b>	<b>Requisitos</b>
5	Análisis de elemento finito	3	3	Ninguno
5	Fundamentos de teoría electromagnética	3	3	Ninguno
<b>Optativa II área curricular de formación profesional fundamental</b>				
<b>Sem.</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>C</b>	<b>TP/S</b>	<b>Requisitos</b>
7	Arquitectura hospitalaria	4	4	Ninguno
7	Procesos cognitivos computacionales	4	4	Haber cursado biomédica computacional de sistemas inteligentes
7	Biomimética	4	4	Haber cursado Introducción a los biomateriales
<b>Optativa III área curricular de formación profesional fundamental</b>				
<b>Sem.</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>C</b>	<b>TP/S</b>	<b>Requisitos</b>
8	Administración hospitalaria	4	4	Haber cursado gestión de equipo médico
8	Optimización de sistemas biomédicos	4	4	Haber cursado programación avanzada

8	Ingeniería de rehabilitación	4	4	Ninguno
8	Liberación de medicamento	4	4	Haber cursado biomateriales avanzados

## Optativa IV área curricular de formación profesional fundamental

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	TP/S	Requisitos
9	Simuladores clínicos	4	4	Ninguno
9	Reconocimiento de patrones aplicados	4	4	Haber cursado Procesamiento digital de bioseñales
9	Biomecánica de prótesis	4	4	Ninguno
9	Órganos artificiales	4	4	Haber cursado Biomimética
9	Manufactura aditiva	4	4	Haber cursado Biodiseño e innovación

## Optativa I área curricular de formación profesional integradora

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	TP/S	Requisitos
7	Gestión de equipo médico	4	4	Ninguno
7	Fenómenos bioeléctricos	4	4	Ninguno
7	Biofotónica	2	2	Estar cursando laboratorio de biofotónica.

				Haber cursado fundamentos de teoría electromagnética.
7	Laboratorio de biofotónica	2	2	Estar cursando o haber cursado biofotónica
7	Biomateriales avanzados	2	2	Haber cursado introducción a los biomateriales. Estar cursando laboratorio de biomateriales avanzados.
7	Laboratorio de biomateriales avanzados	2	2	Estar cursando Biomateriales avanzados.

### Optativa III área curricular de formación profesional integradora

Sem.	Unidad de aprendizaje	C	TP/S	Requisitos
10	Estancia de investigación	12	12	Ninguno.
10	Seminario integrador	12	12	Ninguno
10	Programa de emprendimiento en la ingeniería	12	12	Ninguno



## FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

Siglas:

Sem: Semestre

C: Créditos

TP/S: Tiempo presencial guiado en horas por semana

\*Para cubrir los créditos optativos del área curricular de formación profesional integradora, se podrán cursar, además; prácticas profesionales, cursos, diplomados, certificaciones, estancias de investigación, entre otras.