



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA



NIVEL I	T	P	T/H	C
BIOLOGÍA CELULAR	3.0	0.0	3.0	6.0
BIOTECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	3.0	0.0	3.0	6.0
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	4.5	0.0	4.5	9.0
COMUNICACIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN (TALLER)	0.0	3.0	3.0	3.0
FISICA DEL MOVIMIENTO APLICADA	3.0	1.5	4.5	7.5
INGLÉS I	0.0	3.0	3.0	3.0
PROGRAMACIÓN (TALLER)	0.0	3.0	3.0	3.0
QUÍMICA GENERAL APLICADA	3.0	3.0	6.0	9.0
<b>TOTAL</b>	<b>16.5</b>	<b>13.5</b>	<b>30.0</b>	<b>46.5</b>

NIVEL III	T	P	T/H	C
ANÁLISIS DE CIRCUITOS	4.5	3.0	7.5	12.0
APLICACIONES MATEMÁTICAS (TALLER)	0.0	3.0	3.0	3.0
BIOQUÍMICA CLÍNICA	3.0	3.0	6.0	9.0
ECUACIONES DIFERENCIALES	4.5	0.0	4.5	9.0
ELECTROQUÍMICA I	3.0	1.5	4.5	7.5
ÉTICA (TALLER)	0.0	3.0	3.0	3.0
FISIOLOGÍA Y BIOFÍSICA I	3.0	3.0	6.0	9.0
INGENIERÍA ELÉCTRICA	3.0	1.5	4.5	7.5
INGLÉS III	0.0	3.0	3.0	3.0
SISTEMAS DIGITALES I	3.0	3.0	6.0	9.0
<b>TOTAL</b>	<b>24.0</b>	<b>24.0</b>	<b>48.0</b>	<b>72.0</b>

NIVEL V	T	P	T/H	C
ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD	3.0	0.0	3.0	6.0
BIOMATERIALES	3.0	3.0	6.0	9.0
ELECTRÓNICA II	3.0	3.0	6.0	9.0
FISIOPATOLOGÍA I	3.0	0.0	3.0	6.0
FISIOPATOLOGÍA II	3.0	0.0	3.0	6.0
OPTATIVA I	3.0	1.5	4.5	7.5
PROCESAMIENTO DIGITAL DE BIOSENALES E IMÁGENES	3.0	3.0	6.0	9.0
REDES Y TELECOMUNICACIONES	3.0	0.0	3.0	6.0
TECNOLOGÍA CLÍNICA AMBIENTAL	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>TOTAL</b>	<b>27.0</b>	<b>12.0</b>	<b>39.0</b>	<b>66.0</b>

NIVEL VII	T	P	T/H	C
ADMINISTRACIÓN DE LA CONSERVACIÓN HOSPITALARIA ( TALLER)	0.0	3.0	3.0	3.0
BIOINSTRUMENTACIÓN II	3.0	3.0	6.0	9.0
BIOINSTRUMENTACIÓN III	3.0	3.0	6.0	9.0
BIOINSTRUMENTACIÓN IV	3.0	3.0	6.0	9.0
ELECTIVA I	3.0	0.0	3.0	6.0
IMAGENOLÓGIA	3.0	0.0	3.0	6.0
OPTATIVA III	3.0	0.0	3.0	6.0
PROYECTO TERMINAL II	1.5	3.0	4.5	6.0
TÓPICOS SELECTOS DE INGENIERÍA BIOMÉDICA I	3.0	0.0	3.0	6.0
<b>TOTAL</b>	<b>22.5</b>	<b>15.0</b>	<b>37.5</b>	<b>60.0</b>

OPTATIVA II	T	P	T/H	C
HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA	3.0	1.5	4.5	7.5
TÓPICOS SELECTOS DE MINIMIZACIÓN DE RUIDO	3.0	1.5	4.5	7.5
METROLOGÍA	3.0	1.5	4.5	7.5
SENSORES E INTERFASES	3.0	1.5	4.5	7.5

NIVEL II	T	P	T/H	C
ÁLGEBRA VECTORIAL	4.5	0.0	4.5	9.0
ESTADÍSTICA	3.0	0.0	3.0	6.0
FÍSICA DE LA ENERGÍA APLICADA	3.0	1.5	4.5	7.5
INGLÉS II	0.0	3.0	3.0	3.0
MORFOLOGÍA	3.0	1.5	4.5	7.5
QUÍMICA ORGÁNICA APLICADA	3.0	3.0	6.0	9.0
RELACIONES LABORALES	3.0	0.0	3.0	6.0
<b>TOTAL</b>	<b>19.5</b>	<b>9.0</b>	<b>28.5</b>	<b>48.0</b>

NIVEL IV	T	P	T/H	C
ELECTRÓNICA I	3.0	3.0	6.0	9.0
ELECTROQUÍMICA II	3.0	1.5	4.5	7.5
FISIOLOGÍA Y BIOFÍSICA II	3.0	3.0	6.0	9.0
INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL	3.0	1.5	4.5	7.5
MÉTODOS NUMÉRICOS (TALLER)	0.0	3.0	3.0	3.0
SISTEMAS DE CALIDAD	3.0	0.0	3.0	6.0
SISTEMAS DIGITALES II	3.0	3.0	6.0	9.0
SISTEMAS DINÁMICOS I	3.0	1.5	4.5	7.5
TECNOLOGÍA CLÍNICA	3.0	1.5	4.5	7.5
<b>TOTAL</b>	<b>24.0</b>	<b>18.0</b>	<b>42.0</b>	<b>66.0</b>

NIVEL VI	T	P	T/H	C
BIOINSTRUMENTACIÓN I	3.0	3.0	6.0	9.0
ELECTRÓNICA III	3.0	3.0	6.0	9.0
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	3.0	0.0	3.0	6.0
INFORMÁTICA MÉDICA (TALLER)	0.0	3.0	3.0	3.0
INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA MÉDICA	3.0	0.0	3.0	6.0
OPTATIVA II	3.0	1.5	4.5	7.5
PROCESOS DE MANUFACTURA	3.0	1.5	4.5	7.5
PROYECTO TERMINAL I	1.5	1.5	3.0	4.5
TECNOLOGÍA HOSPITALARIA ( TALLER)	0.0	3.0	3.0	3.0
<b>TOTAL</b>	<b>19.5</b>	<b>16.5</b>	<b>36.0</b>	<b>55.5</b>

NIVEL VIII	T	P	T/H	C
BIOINSTRUMENTACIÓN V	3.0	3.0	6.0	9.0
ELECTIVA II	3.0	0.0	3.0	6.0
PROYECTO TERMINAL III	1.5	0.0	1.5	3.0
TÓPICOS SELECTOS DE INGENIERÍA BIOMÉDICA II	3.0	0.0	3.0	6.0
<b>TOTAL</b>	<b>10.5</b>	<b>3.0</b>	<b>13.5</b>	<b>24.0</b>

OPTATIVA I	T	P	T/H	C
MÉTODOS DE INSTRUMENTACIÓN AUTOMATIZADA	3.0	1.5	4.5	7.5
SISTEMAS DINÁMICOS II	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ASISTIDOS POR COMPUTADORA	3.0	1.5	4.5	7.5

OPTATIVA III	T	P	T/H	C
ECONOMÍA DE LA SALUD	3.0	0.0	3.0	6.0
INGENIERÍA ECONÓMICA	3.0	0.0	3.0	6.0
MERCADOTECNIA	3.0	0.0	3.0	6.0
SISTEMAS DE GESTIÓN EN SALUD	3.0	0.0	3.0	6.0
ARQUITECTURA PARA HOSPITALES	3.0	0.0	3.0	6.0