

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA**  
**MAPA CURRICULAR DE LA CARRERA DE BIOINGENIERÍA**

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN		
Primer Cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
Inglés I ING-36-01	Inglés II ING-36-08	Inglés III ING-36-15
Matemáticas Discretas MAD-36-02	Ecuaciones Diferenciales ECD-36-09	Transformaciones y series TRS-36-16
Álgebra Lineal ALL-36-03	Cálculo Vectorial CAV-36-10	Bioquímica Clínica BIC-36-17
Química Orgánica General QOG-36-04	Programación I PRO-36-11	Programación II PRO-36-18
Electricidad y Magnetismo ELM-36-05	Campos y Ondas CAO-36-12	Electrónica I ELE-36-19
Mediciones Eléctricas MEE-36-06	Circuitos Eléctricos I CIE-36-13	Circuitos eléctricos II CIE-36-20
Desarrollo Humano I DEH-36-07	Desarrollo Humano II DEH-36-14	Desarrollo Humano III DEH-36-21

Mantenimiento de redes eléctricas en el ámbito doméstico
Mantenimiento de sistemas electrónicos
C001-B1: Manejar conceptos matemáticos básicos para su aplicación en materias básicas de ingeniería. C002-B1: Desarrollar modelos matemáticos para la simulación de fenómenos relacionados con ingeniería. C003-B1: Programar en lenguaje C rutinas y subrutinas para la solución de problemas de ingeniería como control y definición de condiciones de operación. C004-B1: Mantener redes eléctricas en el ámbito doméstico. CMEC0411.012: Mantener sistemas electrónicos.

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN		
Cuarto Cuatrimestre	Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre
Inglés IV ING-36-22	Inglés V ING-36-30	Inglés VI ING-36-37
Variable Compleja VAC-36-23	Métodos Numéricos MEN-36-31	Biofísica BIO-36-38
Termodinámica TER-36-24	Probabilidad y Estadística PRE-36-32	Electrónica de Potencia ELP-36-39
Anatomía Humana ANH-36-25	Fisiología FIS-36-33	Bioinstrumentación I BIO-36-40
Sistemas Digitales I SID-36-26	Sistemas Digitales II SID-36-34	Microprocesadores MIC-36-41
Electrónica II ELE-36-27	Sistemas Discretos SID-36-35	Modelado de Sistemas MOS-36-42
Sistemas Dinámicos SID-36-28	Desarrollo Humano IV DEH-36-36	Desarrollo Humano V DEH-36-43

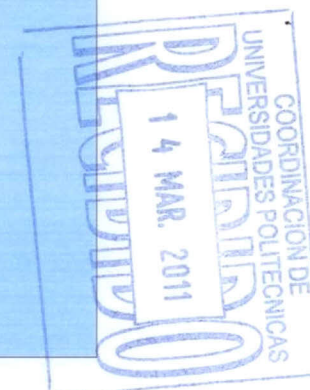
Estancia EST-36-29
-----------------------

Diseño de sistemas de monitoreo y medición de variables bioeléctricas
Mantenimiento de sistemas de monitoreo y medición de variables bioeléctricas
C005-B1: Construir subsistemas analógicos y/o digitales de medición de variables bioeléctricas. ICS 0891: Construir sistemas analógicos para la medición de variables bioeléctricas. ICS 0901: Construir sistemas digitales para la medición de variables bioeléctricas.

TERCER CICLO DE FORMACIÓN			
Séptimo Cuatrimestre	Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre	Décimo Cuatrimestre
Inglés VII ING-36-44	Inglés VIII ING-36-52	Inglés IX ING-36-59	ESTADIA EST-36-66
Área de Énfasis	Área de Énfasis	Área de Énfasis	
Área de Énfasis	Área de Énfasis	Área de Énfasis	
Bioinstrumentación II BIO-36-47	Física Médica FIM-36-55	Imaginología IMA-36-62	
Sensores y Actuadores SEA-36-48	Seguridad y Normas SEN-36-56	Ingeniería Económica INE-36-63	
Procesamiento de señales PRS-36-49	Proyecto de Investigación I PRT-36-57	Proyecto de Investigación II PRT-36-64	
Desarrollo Humano VI DEH-36-50	Biomateriales BIO-36-58	Biosensores BIO-36-65	

Estancia EST-36-51
-----------------------

Obtención del grado de Bioingeniero
-------------------------------------



BIOINSTRUMENTACIÓN	TELEMEDICINA	INGENIERÍA CLÍNICA	TECNOLOGÍAS ASISTENCIALES Y REHABILITACIÓN	BIOPROCESOS
BIO1-36-45 BIOMECÁNICA	TEL-36-45 TELECOMUNICACIONES I	IBD-36-45 INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS	BIO-36-45 BIOMECÁNICA	CIE-36-45 CINÉTICA ENZIMÁTICA
PR1-36-46 PROCESAMIENTO DE IMÁGENES	PR1-36-46 PROCESAMIENTO DE IMÁGENES	TEC-36-46 TECNOLOGÍA CLÍNICA	INM-36-46 INGENIERÍA DE MATERIALES	MIC-36-45 -36-46 MICROBIOLOGÍA
BIA3-36-53 BIOINSTRUMENTACIÓN AVANZADA I	TEL-36-53 TELEMEDICINA I	TEH-36-53 TECNOLOGÍA HOSPITALARIA	PRM-36-53 PROCESOS DE MANUFACTURA	TRC-36-53 TRANSFERENCIA DE CALOR
SAD-36-54 SISTEMAS DE ADQUISICIÓN DE DATOS	TEL-36-54 TELECOMUNICACIONES II	SGS-36-54 SISTEMAS DE GESTIÓN EN SALUD	IND-36-54 INTRODUCCIÓN A LA DISCAPACIDAD	BIO-36-54 BIORREACTORES I
BIA-36-60 BIOINSTRUMENTACIÓN AVANZADA II	INA-36-60 INTELIGENCIA ARTIFICIAL	ARH-36-60 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HOSPITALARIOS	INR-36-60 INGENIERÍA DE REHABILITACIÓN I	BIO-36-60 BIORREACTORES II
SIE-36-61 SISTEMAS EMBEBIDOS	TEL-36-61 TELEMEDICINA II	THA-36-61 TECNOLOGÍA HOSPITALARIA AMBIENTAL	INR-36-61 INGENIERÍA DE REHABILITACIÓN II	PRS-36-61 PROCESOS DE SEPARACIÓN