

# INGENIERÍA BIOMÉDICA

 @ITSPozaRica

  @itspr\_oficial

## INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA

### OBJETIVO

Formar profesionistas con competencias en los principios y técnicas de la ingeniería aplicadas al campo de la biomedicina para diseñar, gestionar, innovar e integrar tecnología; así como realizar investigación y desarrollo tecnológico en grupos multidisciplinarios para resolver problemas en el sector salud y la medicina, con compromiso ético, actitud emprendedora y productiva.

### PLAN DE ESTUDIOS

#### 1<sup>ER</sup> SEMESTRE

CÁLCULO DIFERENCIAL  
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN  
TALLER DE ÉTICA  
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EN BIOMÉDICA  
QUÍMICA INORGÁNICA  
FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### 2<sup>º</sup> SEMESTRE

CÁLCULO INTEGRAL  
ÁLGEBRA LINEAL  
ÓPTICA Y ONDAS  
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA ORGÁNICA  
MECÁNICA CLÁSICA  
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

#### 3<sup>ER</sup> SEMESTRE

CÁLCULO VECTORIAL  
TECNOLOGÍAS DE BASE DE DATOS  
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA  
ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA I  
ELECTROMAGNETISMO  
BIOLOGÍA

#### 4<sup>º</sup> SEMESTRE

ECUACIONES DIFERENCIALES  
MÉTODOS NUMÉRICOS  
FENÓMENOS DE TRANSPORTE EN BIOSISTEMAS  
ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA II  
CIRCUITOS Y MAQUINAS ELÉCTRICAS  
MEDICIONES ELÉCTRICAS

#### 5<sup>º</sup> SEMESTRE

DESARROLLO SUSTENTABLE  
ELECTRÓNICA DIGITAL  
SISTEMAS DE CÓMPUTO Y REDES  
FÍSICA MÉDICA  
ELECTRÓNICA ANALÓGICA  
GESTIÓN DE COSTOS

#### 6<sup>º</sup> SEMESTRE

DESARROLLO EMPRESARIAL  
PROPIEDADES DE LOS MATERIALES  
SENSORES Y ACTUADORES  
MODELADO DE SISTEMAS FISIOLÓGICOS  
AMPLIFICADORES DE BIOSEÑALES  
INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL

#### 7<sup>º</sup> SEMESTRE

TALLER DE INVESTIGACIÓN I  
BIOMATERIALES  
INSTRUMENTACIÓN BIOMÉDICA  
SEÑALES Y SISTEMAS  
MICROCONTROLADORES

#### 8<sup>º</sup> SEMESTRE

TALLER DE INVESTIGACIÓN II  
SEGURIDAD E HIGIENE EN SECTOR SALUD  
PROCESAMIENTO DIGITAL DE SEÑALES

#### 9<sup>º</sup> SEMESTRE

PROYECTO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA  
RESIDENCIA PROFESIONAL  
ESPECIALIDAD