



## Modelo Educativo

- Basado en competencias
  - Duración de la carrera de 10 cuatrimestres
    - Tutor académico
    - Salidas laterales
      - Becas
  - Horario matutino y vespertino
    - Inglés curricular
    - Titulación automática
  - Actividades deportivas y culturales
  - Maestros con posgrados y certificados en la enseñanza del idioma inglés por la Universidad de Cambridge
- LABORATORIOS Y TALLERES**
- Automatización
  - Metrología
  - Máquinas Eléctricas
  - Prototipos Rápidos
  - Ingeniería Asistida por Computadora
    - Máquinas Herramientas
      - Centro de Idiomas
      - Redes Industriales

## Directorio Académico

Rector  
[rectoria@upbc.edu.mx](mailto:rectoria@upbc.edu.mx)

Secretario Académico

Vinculación  
[vinculacion@upbc.edu.mx](mailto:vinculacion@upbc.edu.mx)

Gestión Escolar  
[gestionescolar@upbc.edu.mx](mailto:gestionescolar@upbc.edu.mx)

[www.upbc.edu.mx](http://www.upbc.edu.mx)

Calle de la Claridad s/n  
Col. Plutarco Elías Calles  
CP 21376, Mexicali B.C  
Tel. (686)104 2727

## PERFIL DE INGRESO

El aspirante a ingresar al programa académico debe contar con interés por la ciencia y la tecnología, espíritu innovador, habilidades para el autoaprendizaje y facilidad para el uso de las Tecnologías de la Información. Debe tener conocimientos básicos de Álgebra elemental, Álgebra Lineal, Geometría Analítica y Trigonometría.

## PERFIL DE EGRESO

El ingeniero mecatrónico de las Universidades Politécnicas es un profesionalista capaz de formular soluciones de diseño, desarrollo y mantenimiento a sistemas mecatrónicos y robóticos mediante la integración sinérgica de elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos, control y sistemas robóticos, que permitan la automatización de equipos y procesos, el control de sistemas flexibles con el fin de brindar soluciones tecnológicas innovadoras a las necesidades de los procesos productivos y servicios.

## CAMPO LABORAL

El modelo educativo contempla la titulación automática, ya que el único requisito es la conclusión del plan de estudios.

## OBJETIVO

Formar profesionistas con valores universales, competentes en el diseño, desarrollo, mantenimiento e implantación de sistemas, productos o procesos mecatrónicos y/o robóticos, con el fin de innovar, mejorar e impulsar el desarrollo tecnológico regional y nacional.

**PROGRAMA DE BUENA CALIDAD: ACREDITADO POR EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA A.C.**

## CAMPO LABORAL

El Ingeniero en Mecatrónica, podrá desenvolverse en: Industria de la transformación que involucren procesos de manufactura, desarrollo tecnológico, y de servicios que se relacionan con los sistemas mecatrónicos, robóticos y de automatización que involucren las tecnologías de Industria 4.0, así como la simulación, fabricación aditiva, prototipado, protocolos de comunicación industrial, robots autónomos, así como empresas que se dedican al mantenimiento, automatización, integración o diseño de sistemas mecatrónicos y robóticos.

## MAPA CURRICULAR

Primer Ciclo de Formación:

- Inglés I
- Desarrollo humano y valores
- Álgebra lineal
- Química básica
- Funciones matemáticas
- Metrología
- Expresión Oral y Escrita I

- Inglés II
- Inteligencia emocional y manejo de conflictos
- Cálculo diferencial
- Física
- Electricidad y magnetismo
- Mantenimiento y seguridad industrial
- Dibujo para ingeniería

- Inglés III
- Habilidades cognitivas y creatividad
- Cálculo integral
- Probabilidad y estadística
- Mecánica de cuerpo rígido
- Administración del mantenimiento
- Circuitos eléctricos y electrónicos

Segundo Ciclo de Formación:

- Inglés IV
- Ética profesional
- Estructura y propiedades de los materiales
- Programación de periféricos
- Sistemas electrónicos de interfaz
- Controladores lógicos programables
- Estancia I

- Inglés V
- Habilidades gerenciales
- Matemáticas para ingeniería I
- Física para ingeniería
- Procesos de manufactura
- Sistemas digitales
- Sistemas neumáticos e hidráulicos

- Inglés VI
- Liderazgo de equipos de alto desempeño
- Matemáticas para ingeniería II
- Resistencia de materiales
- Cinemática de mecanismos
- Automatización industrial
- Control de motores eléctricos

Tercer Ciclo de Formación:

- Inglés VII
- Programación de sistemas embebidos
- Modelado y simulación de sistemas
- Diseño y selección de elementos mecánicos
- Cinemática de robots
- Programación de robots industriales
- Estancia II

- Inglés VIII
- Diseño de sistemas mecatrónicos
- Ingeniería de control
- Ingeniería asistida por computadora
- Dinámica de robots
- Sistemas de visión artificial
- Adquisición y procesamiento digital de señales

- Inglés IX
- Integración de sistemas mecatrónicos y robóticos
- Control avanzado
- Sistemas avanzados de manufactura
- Control de robots
- Termodinámica
- Expresión Oral y Escrita II

- ESTADIA