

# GENERACIÓN ITH para el Mundo

¿Te gustaría crear  
tecnología avanzada  
de innovación en  
las empresas e  
industrias?



Nuestros egresados son empresarios  
y también prestan sus servicios  
profesionales en organizaciones del  
sector público y privado en México y  
en el mundo.

- Formación Humanista: ética, marco legal, trabajo en equipo, responsabilidad y compromiso con la sociedad
- Excelentes instalaciones y laboratorios
- Movilidad estudiantil
- Docentes de sólida preparación y amplia experiencia
- Becas
- Centro de idiomas
- Actividades culturales y deportivas
- Seguro médico
- Tutorías personalizadas
- Residencias en empresas nacionales e internacionales

[www.mecatronica.ith.mx](http://www.mecatronica.ith.mx)



Encuétranos en:

 Instituto Tecnológico de Hermosillo

[www.ith.mx](http://www.ith.mx)

Instituto Tecnológico de Hermosillo  
Av. Tecnológico S/N Col. El Sahuaro; C.P. 83170  
Hermosillo, Sonora 662-260 6500 ext. 114

# INGENIERÍA MECATRÓNICA

*Conviértete en un Experto  
en Mecatrónica*



*“En el Esfuerzo Común,  
la Grandeza de Todos”*



# Conviértete en un Experto en Mecatrónica

## OBJETIVO:

Esta carrera es muy importante en nuestros días y lo será cada vez más en el futuro. La combinación de mecánica, electrónica y computación, conlleva un impacto de gran trascendencia en las empresas e industrias. Por ello, es esencial formar profesionistas en la Ingeniería Mecatrónica con capacidad analítica, crítica y reactiva que le permita diseñar, proyectar, construir, innovar y administrar equipos y sistemas mecatrónicos en el sector social y productivo; así como integrar, operar y mantenerlos, con un compromiso ético y de calidad en un marco de desarrollo sustentable.

## PERFIL DE INGRESO:

La carrera de Ingeniería Mecatrónica resulta apasionante para quienes les gusta crear, innovar, buscar la solución a los problemas. Por eso, es conveniente que el aspirante a la carrera de Ingeniería Mecatrónica, además de haber cursado el área de las Ciencias Físico-Matemáticas en el bachillerato, cuente con conocimientos sólidos de Física, Matemáticas y Química. Asimismo, es importante que posea: disciplina para el estudio, actitud de trabajo en equipo, gusto y deseo de dominar el inglés, inventiva y creatividad.

También, actitud responsable, positiva y emprendedora.

## PERFIL DE EGRESO:

- El egresado será capaz de:
- Dedicar su conocimiento al servicio de las necesidades tecnológicas, cambiando positivamente la empresa o industria;
  - Integrar, instalar, construir, optimizar, operar, controlar, mantener, administrar y/o automatizar sistemas mecánicos utilizando tecnologías eléctricas, electrónicas y herramientas computacionales;
  - Coordinar y dirigir grupos de diferentes disciplinas fomentando el trabajo en equipo para la implementación de proyectos mecatrónicos, asegurando su calidad, eficiencia, productividad y rentabilidad.
  - Desarrollar capacidades de liderazgo, comunicación e interrelaciones personales para transmitir ideas, facilitar conocimientos, trabajar en equipos multidisciplinarios y multiculturales con responsabilidad colectiva para la solución de problemas y desarrollo de proyectos con un sentido crítico y autocrítico.
  - Ser un experto desde el área mecatrónica en tecnologías de vanguardia.

## CAMPO DE ACCIÓN

Industria en general, aplicando sus bases en diseño mecánico, electrónica y comunicación, administración de proyectos y manejo de personal.

## RETÍCULA POR SEMESTRE PLAN IMCT-2010-229

|                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| SEMESTRE 1                         |                                      |
| Cálculo diferencial                | Química                              |
| Metrología y Normalización         | Dibujo Asistido por Computadora      |
| Fundamentos de Investigación       | Administración y Contabilidad        |
| SEMESTRE 2                         |                                      |
| Cálculo Integral                   | SEMESTRE 3                           |
| Ciencia e Ingeniería de Materiales | Cálculo Vectorial                    |
| Estadística y Control de Calidad   | Álgebra lineal                       |
| Programación Básica                | Electromagnetismo                    |
| Desarrollo Sustentable             | Estática                             |
| Taller de Ética                    | Métodos Numéricos                    |
|                                    | Procesos de Fabricación              |
| SEMESTRE 4                         |                                      |
| Ecuaciones Diferenciales           | SEMESTRE 5                           |
| Dinámica                           | Electrónica Digital                  |
| Análisis de Circuitos Eléctricos   | Mecanismos                           |
| Mecánica de Materiales             | Electrónica Analógica                |
| Fundamentos de Termodinámica       | Análisis de Fluidos                  |
| Taller de Investigación I          | Máquinas Eléctricas                  |
|                                    | Taller de Investigación II           |
| SEMESTRE 6                         |                                      |
| Microcontroladores                 | SEMESTRE 7                           |
| Circuitos Hidráulicos y Neumáticos | Programación Avanzada                |
| Electrónica de Potencia Aplicada   | Controladores Lógicos Programables   |
| Vibraciones Mecánicas              | Manufactura Avanzada                 |
| Dinámica de Sistemas               | Instrumentación                      |
| Diseño de Elementos Mecánicos      | Control                              |
|                                    | Formulación y Evolución de Proyectos |
| SEMESTRE 8                         |                                      |
| Robótica                           | SEMESTRE 9                           |
| Mantenimiento                      | Una Materia de Especialidad          |
| Cuatro materias de Especialidad    | Residencias profesionales            |
|                                    | Servicio Social                      |
|                                    | Actividades Complementarias          |