



BUAP



Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado

PROGRAMAS DE POSGRADO

Maestría en Ciencias de la Electrónica (Opción en Automatización)

Facultad de Ciencias de la Electrónica

Este programa se encuentra registrado en el
Sistema Nacional de Posgrados (SNP) de CONAHCYT

Información del Programa:

Orientación:	Investigación
Duración:	2 años
Periodo Escolar:	Semestral
Materias:	13
Créditos:	78
Inicio de periodo escolar:	Agosto (Anual)
Año de creación:	2001

Coordinación del Posgrado:

Coordinador:	Dr. José Eligio Moisés Gutiérrez Arias
E-mail Coordinador:	jose.gutierrez@correo.buap.mx
Dirección:	Av. San Claudio y 18 Sur, C.U. Edificio 1FCE6/315, Col. Jardines de San Manuel, Puebla, Pue., C.P. 72570
Teléfono:	+52 (222) 229 5500 ext. 7419
Web:	http://www.ece.buap.mx/

Objetivo:

- Proporcionar a los alumnos los conocimientos teórico-prácticos para adquirir una formación científica integral que les permita diseñar, asesorar, innovar o instrumentar proyectos tanto científicos como tecnológicos de automatización, robótica y control, aplicando los conocimientos de la disciplina en los ámbitos locales, regionales, nacionales e internacionales con sentido ético y responsabilidad social mediante procesos continuos de investigación y aplicación de alta calidad.

**BUAP**Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado**Costos:**

- Cuota de inscripción Curso Propedéutico y/o Examen de Admisión (única): \$3000.00

Requisitos de ingreso:

1. Aprobar el curso propedéutico o aprobar el examen de admisión. Calificación mínima aprobatoria 8 (ocho).
2. Título de licenciatura o comprobante de que se encuentra en trámite.
3. Cédula profesional o comprobante de que se encuentra en trámite.
4. Tener un promedio mínimo de 8 (ocho) en la licenciatura o programas de ingeniería afines al programa de maestría.
5. Presentación de examen diagnóstico de inglés en la Facultad de Lenguas BUAP.
6. Certificado médico expedido por una institución pública de salud.

Requisitos de Egreso:

Para obtener el grado de Maestro en Ciencias de la Electrónica, opción en Automatización, el alumno deberá cumplir con cada uno de los siguientes requisitos:

1. Haber cursado y aprobado cada una de las materias que forman el Plan de Estudios, con un promedio aritmético general mínimo de 8.0.
2. Presentar y aprobar el Coloquio de Tesis ante el Honorable Jurado asignado para la evaluación.
3. Presentar y aprobar el Examen de Grado ante el Honorable Jurado asignado para la evaluación, en un plazo máximo de 2.5 años a partir de su ingreso.
4. Presentar comprobante de lectura y comprensión del idioma inglés con nivel intermedio alto (certificación TOEFL ITP o su equivalente)

Plan de estudios:

1° Semestre	2° Semestre	3° Semestre	4° Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Control Lineal y servomecanismos • Control Digital 	<ul style="list-style-type: none"> • Control Lineal 	<ul style="list-style-type: none"> • Tesis III • Optativa IV 	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusión



BUAP



Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado

<ul style="list-style-type: none">• Automatización de Sistemas I• Tesis I• Optativa I• Optativa II	<ul style="list-style-type: none">• Control de Robots Manipuladores• Automatización de Sistemas II• Tesis II• Optativa III		
---	---	--	--

Líneas de Investigación:

ROBÓTICA

Investigación científica en las áreas de robótica y control, enfocadas principalmente a la identificación paramétrica, diseño de esquemas de control para regulación, trayectoria y visual servoing, así como construcción y desarrollo de robots manipuladores cuyo objeto de estudio en control automático ofrece un amplio espectro en la formulación de problemas de carácter teórico práctico debido a su naturaleza multivariable, no lineal y fuertemente acoplada.

AUTOMATIZACIÓN

Investigación, diseño e instrumentación de sistemas electrónicos y automatización de procesos para su aplicación en diversos campos, tanto científicos como tecnológicos. En esta línea de investigación se contempla el modelado teórico-práctico de sistemas electrónicos aplicados a robótica y otras áreas científico-tecnológicas, además del desarrollo e instrumentación de los elementos de control, electrónica y mecánica para la automatización para su aplicación en diversos campos, tanto científicos como tecnológicos. En esta línea de investigación se contempla el modelado teórico-práctico de sistemas electrónicos aplicados a robótica y otras áreas científico-tecnológicas, además del desarrollo e instrumentación de los elementos de control, electrónica y mecánica para la automatización de procesos.

MECATRÓNICA

Investigación científica y desarrollo de sistemas mecatrónicos con aplicaciones científicas, industriales, comerciales y domésticas. Particularmente se desarrolla modelado dinámico y esquemas de control con enfoque estabilidad-Lyapunov, procesamiento de imágenes y señales digitales, sistemas teleoperados, aeronaves no tripuladas, y control adaptable.



BUAP



Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado

Planta Docente:

Tiempo Completo:

- Josefina Castañeda Camacho
- Olga Guadalupe Félix Beltrán
- Jorge Dionisio Fierro Rojas
- José Eligio Moisés Gutiérrez Arias
- Amparo Dora Palomino Merino
- Carlos Leopoldo Pando Lambruschini
- José Fernando Reyes Cortes
- Luis Abraham Sánchez Gaspariano
- María Aurora Diozcora Vargas Treviño
- Sergio Vergara Limón
- Alexandre Zemliak

Tiempo Parcial:

- Richard Torrealba Meléndez
- Pablo Sánchez Sánchez
- Félix Francisco González Canales
- María Monserrat Morín Castillo
- Jesús Manuel Muñoz Pacheco
- Gerardo Mino Aguilar
- José Ramón Eguibar Cuenca
- Gabriela Pérez Osorio
- María del Carmen Cortes Sánchez
- German Ardul Muñoz Hernández
- Jaime Julián Cid Monjaraz
- Carlos A. Hernández Gracidas

Externos:

- Juan Antonio Escareño Castro
- Cesar Martínez Torres
- Gibran Etcheverry Doger
- Rodolfo Reyes Báez
- Jesús López Gómez



BUAP



Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado

- Alina Santillán Guzmán
- Carlos Sánchez López
- Marciano Vargas Treviño
- Edmundo A. Gutiérrez Domínguez
- Pedro Javier García Ramírez
- Efrén Gorrostieta Hurtado
- Basil M. Al-Hadithi
- Ernesto Zambrano Serrano
- Ricardo López Gutiérrez

Perfil de Ingreso:

- Poseer los conocimientos sólidos de Matemáticas, Física y Programación, así como ser capaces de analizar problemas científicos y tecnológicos en el área de las Ciencias Exactas. Dominar el uso de las herramientas de cómputo y las técnicas informáticas para la adquisición, análisis, almacenamiento, procesamiento y control de información y señales en general. Conocer el método científico para observar, interpretar y modelar los fenómenos naturales. Tener la capacidad de interactuar en equipos de trabajo. Expresarse correctamente en forma oral y escrita en el idioma español y ser capaz de comprender material técnico en el idioma inglés en forma oral o escrita. Mostrar una actitud dinámica con iniciativa, enfrentando las situaciones que se le presenten de una manera crítica, creativa y propositiva con un alto espíritu de servicio.

Perfil de Egreso:

- El egresado de la Maestría en Ciencias de la Electrónica, con opción en Automatización, será competente en el dominio de teorías de control, instrumentación electrónica, diseño, construcción de robots y programación de sistemas que conlleven a la automatización de procesos. Poseerá habilidades cognitivas tales como pensamiento complejo, capacidad de plantear y resolver problemas tanto científicos como tecnológicos enfocados al área del conocimiento. Será capaz de trabajar en equipo, tomar decisiones asertivas y comunicarse de una manera adecuada en su ámbito de trabajo; ejerciendo la disciplina con humanismo dentro de un marco legal y ético, coadyuvando al crecimiento económico sostenido, ambientalmente sustentable.

**Conocimientos:**

- Poseer los conocimientos sólidos de Teoría de Control, Diseño, Programación e Instrumentación de sistemas que conlleven a la automatización de procesos.
- Poseer los conocimientos teórico-prácticos para analizar, evaluar, integrar, desarrollar y adaptar dispositivos, equipo y sistemas para resolver problemas científicos y tecnológicos en el área de la automatización.

Habilidades:

- Aplicar el método científico para observar, interpretar y modelar para resolver problemas enfocados a su área del conocimiento.
- Ser capaz de plantear y resolver problemas teórico-prácticos enfocados al área del conocimiento.
- Ser capaz de interactuar, organizar o coordinar equipos de trabajo multidisciplinarios.
- Ser capaz de expresarse correctamente en forma oral y escrita en su ámbito de trabajo.
- Desarrollar y aplicar técnicas, métodos y procesos para el análisis/síntesis de problemas.

Actitudes:

- Tener una actitud dinámica con iniciativa.
- Enfrentar las situaciones que se le presenten de una manera crítica, creativa, propositiva.
- Ser capaz de liderar y formar parte de equipos de trabajo.
- Mantener una mentalidad susceptible de adaptarse a los cambios de la modernidad, actualizando y mejorando sus competencias en el ejercicio profesional.

Valores:

- Contar con un fuerte compromiso social.
- Mostrar ética y respeto en el ejercicio de su profesión y en la interacción con sus semejantes.
- Asumir su responsabilidad y compromiso con la preservación y cuidado de la vida y del medio ambiente



BUAP



Vicerrectoría de Investigación
y Estudios de Posgrado

Estudiantes Matriculados:

AÑO	ESTUDIANTES
-----	-------------

2021	-	11
2020	-	9
2019	-	10
2018	-	15
2017	-	12
2016	-	12
2015	-	14
2014	-	13
2013	-	13
2012	-	6
2011	-	10
2010	-	10
2009	-	11
2008	-	12
2007	-	13