

LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN AUTOMATIZACIÓN Y AUTOTRÓNICA

Sede

- Complejo Regional Centro, Campus San José Chiapa

Perfil de Ingreso

El aspirante a la Ingeniería en Automatización y Autotrónica es deseable que tenga los conocimientos, habilidades y actitudes enlistados a continuación, más los que señalen la normatividad y procesos de admisión institucionales.

Conocimientos:

- Conocimientos básicos de Matemáticas y Física.
- Conocimientos básicos en el lenguaje Inglés.

Habilidades

- Utilización de las tecnologías de la información y comunicación.
- Comunicación oral y escrita en el lenguaje español.

Actitudes y valores

- Ser responsable
- Ser disciplinado

Perfil de Egreso

- Desarrolla circuitos electrónicos para el procesamiento de señales digitales y analógicos en sistemas de automatización industrial.
- Opera sistemas de control electromecánicos que relacionen el uso de la hidráulica y neumática, aplicando normatividad industrial en el uso de los fluidos
- Integra elementos mecánicos para el desarrollo de máquinas y mecanismos, considerando la normalización internacional.
- Aplica teorías de control para distinguir respuestas lineales y no lineales, en sistemas dinámicos.

- Programa sistemas electromecánicos para comprender la interacción de elementos eléctricos y robóticos en el proceso de la automatización.
- Emplea dispositivos electrónicos para el monitoreo de entornos ciberfísicos, bajo protocolos de comunicación industrial.

Campo de Trabajo:

El profesionista en Ingeniería en Automatización y Autotrónica puede insertarse en el sector productivo y de procesos de la industria automotriz, manufactura, de servicio y aeroespacial.

El profesional de esta ingeniería puede desempeñarse en las áreas de: Ingeniería de procesos, manufactura, desarrollo de proyectos, Ingeniería del producto, investigación aplicada y todas las relacionadas a la automatización.

Créditos Mínimos y Máximos para la obtención del Título: 318/354

Horas Mínimas y Máximas para la obtención del Título:6174/6822

Asignatura	Nivel Básico	Créditos
Área de Formación General Universitaria		
Formación Humana y Social		4
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo		4
Lengua Extranjera I		4
Lengua Extranjera II		4
Lengua Extranjera III		4
Lengua Extranjera IV		4
Módulo Modelado de Fenómenos Físicos Existentes en un Problema de Ingeniería		
Introducción a las Ciencias de la Ingeniería		2
Modelado de Fenómenos Físicos		4
Fenómenos Físicos I		4
Matemáticas I		4
Razonamiento Algorítmico		2

Módulo Electrónica Digital

Electrónica Digital	4
Circuitos Digitales Combinacionales	4
Circuitos Digitales Secuenciales	4
Bases Numéricas, sus Operaciones y Fundamentos de Electrónica	2

Modulo Diseño de Experimentos

Diseño y Realización de Experimentos	4
Estadística I	4
Metrología	3
Matemática Vectorial y Matricial	2

Modulo Electrónica Análoga

Electrónica Analógica	2
Circuitos Eléctricos	3
Dispositivos Electrónicos	4
Amplificadores Operacionales	3
Ecuaciones Diferenciales	3

Modulo Solución de Problemas de Ingeniería Asociados a la Producción

Solución de los Problemas de Ingeniería	4
Teoría de Resolución de Problemas de Inventiva (TRIZ)	4
Análisis y Resolución Creativa de Problemas	2
Vigilancia y Prospectiva Tecnológica	2

Modulo Neumática e Hidráulica

Neumática e Hidráulica	4
Mecánica de Fluidos	3
Termodinámica	3
Transferencia de Calor	2

Modulo Diseño y Evaluación de Procesos y Sistemas de Ingeniería

Diseño y Evaluación de Procesos y Sistemas de Ingeniería	4
Teoría General de Sistemas	4
Análisis y Diseño de Procesos (Modelado de Procesos de Negocio)	4

Modulo Microcontroladores y Microprocesadores

Microcontroladores y Microprocesadores	4
Microcontroladores y Micro-PC	3
Tarjetas de Red	2
DSP y FPGA	2
PLC ´s	2

Nivel Formativo

Integración Disciplinaria

Práctica Profesional Crítica

Servicio Social	10
-----------------	----

Práctica Profesional	5
----------------------	---

Módulo Gestión de Proyectos de Ingeniería

Gestión de Proyectos	4
----------------------	---

Gestión de la Calidad	4
-----------------------	---

Ingeniería Económica	4
----------------------	---

Módulo Sistemas Ciberfísicos

Sistemas Ciberfísicos	4
-----------------------	---

Transductores, Filtrado y Adecuaciones	4
--	---

Procesamiento y Transmisión de Datos	4
--------------------------------------	---

Módulo Síntesis de Sistemas Mecánicos

Proyecto de Sistemas Mecánicos	4
--------------------------------	---

Diseño de Elementos Máquinas y Mecanismos	4
---	---

Matemáticas Avanzadas	4
-----------------------	---

Módulo Innovación y Emprendimiento

Innovación y Emprendimiento	4
-----------------------------	---

Innovación Centrada en el Cliente	4
-----------------------------------	---

Módulo Diseño Mecánico

Diseño Mecánico	4
-----------------	---

CAD	4
-----	---

CAM	4
-----	---

Simulación Matemática	4
-----------------------	---

Módulo Sistemas Dinámicos Lineales y No Lineales

Sistemas Dinámicos Lineales y No Lineales	4
Modelado de Sistemas Lineales	4
Modelado de Sistemas No Lineales	4
Módulo Electrónica de Potencia y Motores	
Electrónica de Potencia y Motores	4
Dispositivos Electrónicos y Convertidores de Potencia	4
Motores Industriales AC, DC, Trifásicos	4
Módulo Teorías de Control I	
Teorías de Control I	4
Control Analógico	4
Control Digital	4
Módulo Robots Industriales	
Robots Industriales	4
Programación y Mantenimiento de Robots Industriales	4
Módulo Teorías de Control II	
Teorías de Control II	4
Control Adaptativo	4
Controladores Híbridos	4
Módulo Interconectividad Industrial	
Aplicación de Internet en el Ámbito Industrial	4
Protocolos de Comunicación Industrial y Automotriz	4
Sistemas de Supervisión, Control y Adquisición de Datos	4
Módulo Diagnóstico de Sistemas Mecánicos	
Diagnóstico de Sistemas Mecánicos	4
Análisis por Elemento Finito	4
Estudio de Vibraciones	4
Módulos Optativos Disciplinarios	
Módulo Optativo Disciplinario I	
Asignatura Integradora del Módulo	4
Asignatura de Fundamento	4
Asignatura de Fundamento	4

Asignatura de Fundamento	4
Módulo Optativo Disciplinario II	
Asignatura Integradora del Módulo	4
Asignatura de Fundamento	4
Asignatura de Fundamento	4
Asignatura de Fundamento	4
Módulo Optativo Complementario I	
Asignatura Integradora del Módulo	4
Asignatura de Fundamento	4
Asignatura de Fundamento	4
Asignatura de Fundamento	4
Asignaturas Optativas Complementarias	
Asignatura Optativa I	4
Asignatura Optativa II	4
Asignatura Optativa III	4
Asignatura Optativa IV	4
Optativa Complementaria de Titulación	
Optativa Complementaria de Titulación	4

Informes

Complejo Regional Centro
Calle 2 Sur de Ciudad Modelo
San José Chiapa
Tel. (222) 2295500 Ext. 1510