



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

Centro de Ciencias de la Ingeniería

Ing. Automotriz

🎓	Título:	Ing, Automotriz
✍️	Plan:	2019
📊	Carrera:	46
🕒	Duración:	10 semestres
★	Créditos:	344 créditos
📖	Modalidad:	Presencial
📍	Lugar de impartición:	Campus Sur



OBJETIVO

Formar Ingenieros Automotrices capaces de innovar, desarrollar, implementar y evaluar sistemas relacionados con el ámbito automotriz para mejorar la eficiencia de la producción de vehículos y autopartes a nivel nacional e internacional, con liderazgo, calidad, responsabilidad social y respeto al medio ambiente.

PERFIL DE INGRESO

Con base en la normatividad institucional, el aspirante aplicará el examen de ingreso vigente de conocimientos y habilidades para lograr los objetivos del Plan de Estudios.

Adicionalmente, es deseable que el aspirante a la muestre los siguientes rasgos:

- Interés por los automóviles y su manufactura.
- Habilidades de razonamiento lógico matemático.
- Capacidad para resolver problemas empleando principios de Física.
- Capacidad de comunicarse y comprender textos.
- Capacidad de comunicarse en otros idiomas.
- Capacidad de trabajar con equipos multidisciplinarios.
- Uso de las nuevas tecnologías.
- Actitud emprendedora.

El aspirante deberá cumplir con los requisitos de admisión señalados en el reglamento vigente y por el proceso de selección aprobado por el H. Consejo Universitario. Además de lo estipulado anteriormente.

PERFIL DEL EGRESADO

Habilidades para:

- Diseñar, adecuar y evaluar sistemas de control eléctrico, electrónico y de potencia para solventar las necesidades del área automotriz.
- Desarrollar sistemas embebidos para los diversos sistemas eléctricos, electrónicos, de potencia, hidráulicos, neumáticos, para mejorar el confort y seguridad en los vehículos automotrices.
- Diseñar y analizar los sistemas especializados del vehículo con la finalidad de mejorar la seguridad al interior y al exterior del automóvil.
- Diseñar y evaluar los elementos y sistemas mecánicos para mejorar los componentes y cumplir con los estándares de calidad y desempeño del automóvil.
- Evaluar la calidad de los materiales empleados en el diseño y la manufactura del automóvil para la reducción de costos y/o mejora en el desempeño del vehículo automotor.
- Desarrollar proyectos de producción de autopartes y bienes relacionados con la industria automotriz para satisfacer las necesidades del mercado a nivel regional o nacional.
- Planear, ejecutar y controlar las actividades y recursos para el funcionamiento eficaz de los sistemas productivos de la industria automotriz.
- Implementar sistemas de calidad en los procesos de producción de bienes para reducir el impacto ambiental y prevenir riesgos laborales.
- Diseñar y analizar sistemas de transformación de energía mecánica, térmica, eléctrica, química, cinética y potencial para mejorar y generar alternativas en la eficiencia energética de los vehículos automotrices.
- Aplicar la normatividad vigente a nivel internacional y nacional en el diseño y operación de los sistemas transformadores de energía en el automóvil para el cuidado del medio ambiente.
- Emplear la tecnología como herramienta de apoyo para el desempeño de sus funciones en la industria automotriz.
- Utilizar el idioma inglés para comunicarse y atender los requerimientos de las actividades propias de su profesión.

PERFIL DEL EGRESADO

Conocimientos:

- Matemáticas, Física y Química con aplicaciones para ingeniería.
- Electricidad, electrónica y programación aplicada a sistemas automotrices.
- Elementos de automatización en la industria automotriz.
- Fundamentos de sistemas embebidos aplicados al automóvil.
- Sistemas de control eléctricos y electrónicos del vehículo.
- Principios de termodinámica con aplicaciones a sistemas mecánicos de conversión de energía.
- Dibujo técnico, diseño mecánico, diseño y fabricación asistida por computadora.
- Procesos industriales usados en la fabricación de vehículos y autopartes.
- Fundamentos de aire acondicionado y sistemas de refrigeración.
- Mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas.
- Componentes y funcionamiento de máquinas de combustión interna.
- Análisis estructural y resistencia de materiales.
- Mecánica vectorial con aplicaciones para ingeniería.
- Ciencia de materiales y su aplicación en la manufactura automotriz.
- Diseño elementos mecánicos y maquinaria.
- Principios de funcionamiento de los sistemas de vehículos motorizados.
- Análisis numérico, método de elementos finitos.
- Sistemas de calidad y seguridad industrial en los procesos de manufactura y sistemas
- Normativa vigente nacional e internacional de impacto ambiental y estándares de seguridad en el automóvil.
- Control estadístico de procesos.
- Fundamentos de Ingeniería, Industrial aplicados a sistemas de manufactura automotriz.
- Principios para la gestión de proyectos en ingeniería.
- Nuevas tecnologías de la información y software especializado.
- Idioma inglés a nivel Intermedio.

ACTITUDES

- Trabajo colaborativo.
- Liderazgo.
- Respeto al medio ambiente.
- Pensamiento crítico y analítico para la solución de problemas.
- Ética profesional.
- Emprendedora.

VALORES

- Responsabilidad social.
- Humanismo.
- Calidad.
- Innovación.
- Autonomía.
- Pluralismo.
- Equidad e Igualdad.



CAMPO DE TRABAJO

Los contextos en que el Ingeniero se desempeñan corresponde a organizaciones públicas o privadas de tamaño micro, pequeño, mediano y macro, con actividades relacionadas con el ámbito automotriz, automatización y manufactura; el ejercicio profesional se desarrolla en condiciones óptimas y/o estándares; la relación laboral va desde trabajo administrativo, hasta trabajo en el campo de manufactura en condiciones normales y/o de alto riesgo, el ingeniero podrá desarrollar trabajos subordinados, de colaboración, de dirección y de alta dirección, la localización de las organizaciones donde se inserta es preponderantemente industriales ya establecidas a nivel local, regional, nacional e internacional.

Mapa Curricular Ing. Automotriz



Programa Institucional de Lenguas Extranjeras
Programa Institucional de Formación Humanista

Servicio Social
(Curso de Inducción)

Programa Institucional Servicio Social

Programa Institucional Lenguas Extranjeras

Prácticas Profesionales
(Curso de Inducción)

Programa Institucional
Prácticas Profesionales

Requisitos de Egreso y Titulación

Materias Obligatorias
Materias Optativas Profesionalizantes

332 créditos
12 créditos

Programa Institucional de Formación Humanista
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras
Programa Institucional de Servicio Social
Programa Institucional de Prácticas Profesionales
Examen de Egreso

9 créditos¹
Acreditar
500 horas
240 horas²
1 examen

¹ Con base en la aprobación del Programa Institucional de Formación Humanista por parte del H. Consejo Universitario el día 15 de diciembre de 2011, donde se establece que los contenidos de este requisito de titulación pueden ser incluidos en los Planes de Estudio, y atendiendo la tipología de PRODEP, respecto a los Programas Científico-Práctico (CP). Cuyos egresados se dedicarán en su mayoría a la práctica profesional. Sus planes de estudio tienen una proporción considerable de cursos orientados a comunicar las experiencias prácticas y otra, también significativa, de cursos básicos de ciencias o de humanidades. Ejemplos de estos programas son las licenciaturas en las ingenierías, la medicina y algunas ciencias sociales como la economía. Los estudiantes que cursen este Plan de Estudios, darán cumplimiento a los 9 créditos que contempla el Programa de la siguiente forma:

- 3 créditos a través de los contenidos de las materias de: Dibujo Técnico Mecánico, Introducción a la Ingeniería Automotriz, Administración Básica de Operaciones, Grupos Operativos, Seguridad Integral y Prevención de Riesgos, Química de Materiales (Q-CII), Redacción Básica, Modelos Socioprodutivos en la Industria Automotriz, Termodinámica y Máquinas Térmicas, Herramientas de Clase Mundial, Ética Profesional, Transferencia de Calor, Estadística Descriptiva y Probabilidad (EST-C21), Sistemas de Control de Emisiones y Operaciones Financieras.

- 6 créditos que deberán acreditar del primero al cuarto semestre a través del resto de las modalidades que plantea el PIFH: Cursos, actividades personales y/o eventos validados por el Centro Académico ante el DAFI.

² Se liberará el requisito mediante la modalidad de Proyecto en Unidad Receptora vinculado a una materia: Proyecto Integral en la Industria Automotriz, en noveno semestre.