

OBJETIVO

Formar Ingenieros Automotrices líderes en las áreas de producción y mantenimiento del automóvil con capacidad de diagnosticar, optimizar, construir e implementar una solución a los problemas relacionados en los ámbitos de Mecánica Automotriz, Automatización y Manufactura; con calidad y respeto al medio ambiente, en un marco ético y humanista.

PERFIL DESEABLE DEL ASPIRANTE:

El aspirante a la carrera de la Ingeniería en Automotriz deberá reunir las siguientes características:

- Facilidad para las matemáticas física.
- Interés por los automóviles.
- Facilidad para el Dibujo
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de observación
- Actitud emprendedora
- Actitud crítica y reflexiva

PERFIL DEL EGRESADO:

Habilidades

- Mantener el funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y mecánicos que conforman los vehículos automotores.
- Determinar fallas mecánicas en motores de gasolina y diesel para vehículos, atendiendo a los principios del funcionamiento electromecánico utilizando equipos electrónicos de diagnóstico.
- Optimizar los mecanismos para el consumo de combustible en el automóvil y la emisión de contaminantes en procesos industriales, en atención a los estándares de calidad del medio ambiente a nivel nacional e internacional.
- Participar en los sistemas de producción en la industria automotriz buscando la optimización de recursos en los procesos de manufactura.
- Automatizar procesos de manufactura mediante el uso de tecnología de actualidad para la fabricación de autopartes.
- Adecuar equipos electromecánicos, neumáticos, hidráulicos utilizando tecnología moderna para mejorar los procesos de producción y costos.
- Desarrollar proyectos de diseño de autopartes, haciendo uso de la tecnología y una adecuada selección de materiales.
- Implementar normas de calidad y medio ambiente en los procesos de producción automotriz, bajo esquemas de control nacional e internacional.
- Construir circuitos electrónicos para el control de las funciones básicas y de potencia del automóvil así como la adecuación de señales eléctricas en sensores.
- Implementar software embebido en los sistemas electrónicos, hidráulicos y mecánicos para comodidad, seguridad y servicios en el automóvil.
- Interpretar y comunicar adecuadamente textos técnicos en el idioma natal y en el idioma inglés para su uso en el campo de la Ingeniería automotriz.

Conocimientos

- Matemáticas, Física y Química.
- Circuitos eléctricos, Circuitos electrónicos y Circuitos de potencia
- Sistemas de diagnóstico automotriz, Sistemas del automóvil (frenos, dirección y suspensión, transmisión, hidráulico, neumáticos).
- Motores Eléctricos, Transformadores, Electrónica Automotriz y Control clásico.
- Lógica digital, Sistemas numéricos para computadora y Protocolos de comunicación en el automóvil.
- Diseño asistido por computadora CAD-CAM y Programación de sistemas industriales.
- Propiedades y resistencia de los materiales, Procesos ambientales y de manufactura.
- Diseño mecánico, Termodinámica, Metodología de proyectos.
- Normas y Sistemas de Calidad, Ingeniería Económica y financiera, Administración de la Producción y Seguridad e Higiene Industrial.
- Principios de Motores de combustión interna, Sistemas de inyección de combustible y Mecánica de fluidos.

Actitudes

- Disposición para mantenerse en actualización continúa.
- Proponer soluciones creativas e innovadoras a los problemas de la ingeniería automotriz.
- Disposición para asumir responsabilidades, trabajando en equipo y bajo presión.
- Apertura para desarrollarse en equipos multidisciplinarios.
- Trabajar bajo los criterios de respeto al medio ambiente.
- Tener espíritu emprendedor y de liderazgo.
- Comprometerse con la calidad.
- Desarrollo humano.

Valores

- Autonomía y responsabilidad social
- Pluralismo
- Humanismo
- Calidad

CAMPO DE TRABAJO:

Los contextos en los que estos profesionales se desempeñan corresponden a organizaciones de gran, mediano y macro tamaño, en empresas privadas donde el giro de la empresa automotriz, automatización y manufactura; se desempeñan en condiciones laborales óptimas; la relación laboral va desde trabajo administrativo, diseño hasta trabajo en el campo de manufactura en condiciones normales y/o de alto riesgo, el egresado podrá desarrollar trabajos subordinados, de colaboración, de dirección y de alta dirección, localización de las organizaciones donde trabajan es preponderantemente industriales ya establecidas a nivel local, regional, nacional e internacional.

DURACIÓN:

Nueve semestres.

CENTRO DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

PLAN DE ESTUDIOS

**PLAN 2012
CARRERA 46**

	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
PRIMER SEMESTRE					
INTRODUCCIÓN A LA ING. AUTOMOTRIZ	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
DIBUJO TÉCNICO MECÁNICO	2	3	7	C. C.ING.	ING. AUTOM.
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	2	3	7	C. BÁSICAS	SIST. ELECT.
ÁLGEBRA	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
CÁLCULO DIFERENCIAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras Programa Institucional de Formación Humanista					
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
SEGUNDO SEMESTRE					
CAD	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
CIRCUITOS ELÉCTRICOS	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT.
PROGRAMACIÓN	2	3	7	C. BÁSICAS	SIST. ELECT.
ALGEBRA LINEAL	3	1	7	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
CÁLCULO INTEGRAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras Programa Institucional de Formación Humanista					
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
TERCER SEMESTRE					
ELEMENTOS DE MECANISMOS	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
CIRCUITOS LÓGICOS	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT.
FÍSICA I	2	2	6	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
CÁLCULO VECTORIAL	3	1	7	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	2	3	7	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
GRUPOS OPERATIVOS	2	2	6	C. SOC.Y HUM	PSICOLOGÍA
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras Programa Institucional de Formación Humanista					
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
CUARTO SEMESTRE					
CHASIS, FRENOS Y SUSPENSIÓN	1	4	6	C. C.ING.	ING. AUTOM.
SISTEMAS EMBEBIDOS PARA EL AUTOMÓVIL	2	2	6	C. C.ING.	ING. AUTOM.
FÍSICA II	4	2	10	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
ECUACIONES DIFERENCIALES	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
QUÍMICA Y MATERIALES PARA INGENIERÍA	3	2	8	C. BÁSICAS	QUÍMICA
ANÁLISIS DE LA PROBLEM. SOCIO-AMBIENT.	4	0	8	C. SOC Y HUM	SOCIOLOGÍA
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras Programa Institucional de Formación Humanista					
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
QUINTO SEMESTRE					
TREN MOTRIZ	1	4	6	C. C.ING.	ING. AUTOM.
RESISTENCIA DE MATERIALES	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQ.HIDRÁULICAS	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
ELECTRÓNICA	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT.
FÍSICA III	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍS.
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras					

CENTRO DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

SEXTO SEMESTRE	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS	2	3	7	C. C.ING.	ING. AUTOM.
MÁQUINAS ELÉCTRICAS Y CONTROLADORES DE POTENCIA	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECT.
SISTEMA ELÉCTRICO Y ELECTRÓNICO DEL AUTOMÓVIL	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA	3	2	8	C.ECO.YADMON	FINANZAS
REDACCIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS	2	2	6	C. ART. Y CULT.	LETRAS
Programa Institucional de Lenguas Extranjeras					
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
SÉPTIMO SEMESTRE					
CIRCUITOS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS	4	2	10	C. C.ING.	ING. AUTOM.
PROCESOS DE MANUFACTURA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
SISTEMAS DE CONTROL	2	2	6	C. BÁSICAS	
ADMÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	4	0	8	C.ECO.YADMON	ADMÓN. BAS
ÉTICA PROFESIONAL	2	2	6	C. SOC Y HUM	FILOSOFÍA
Servicio Social					
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
OCTAVO SEMESTRE					
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE I	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE II	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
MÁQUINAS DE COMBUSTIÓN INTERNA	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
DISEÑO MECÁNICO	3	2	8	C. C.ING.	ING. AUTOM.
SISTEMAS BÁSICOS DE CALIDAD	3	2	8	C.ECO.YADMON	REC. HUM.
SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL	3	2	8	C.ECO.YADMON	REC. HUM.
Servicio Social					
	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
NOVENO SEMESTRE					
PROYECTO INTEGRAL	0	12	12	C. C.ING.	ING. AUTOM.
Servicio Social					

PROGRAMAS INSTITUCIONALES

- Prácticas Profesionales
- Servicio Social
- Tutorías
- Movilidad e Intercambio Académico
- Fomento a las Lenguas Extranjeras
- Programa de Formación Humanista

REQUISITOS DE TITULACIÓN

El egresado deberá apegarse a lo establecido en el capítulo XIV de la titulación en el nivel técnico, técnico superior y licenciatura, artículo 156 del Reglamento General de Docencia que señala lo siguiente:

“Una vez acreditadas todas las materias y requisitos señalados en el plan de estudios de las carreras de nivel técnico, técnico superior y licenciatura, el egresado podrá solicitar la expedición de su título en el Departamento de Control Escolar, luego de cumplir con los siguientes elementos:

- I.- Haber cumplido con los requisitos de Servicio Social, Formación Humanista, Prácticas Profesionales y Lenguas Extranjeras, definidos en los programas institucionales;
- II.- Comprobar que no se tiene adeudo alguno con la Universidad Autónoma de Aguascalientes;
- III.- Haber cubierto la cuota establecida en el plan de arbitrios para la obtención del título; y
- IV.- Haber presentado el examen de egreso.”

Aprobado por el Honorable Consejo Universitario en sesión ordinaria celebrada el día 15 de diciembre de 2011.