

OBJETIVO

Formar profesionales en la Ingeniería en Diseño Mecánico para administrar, diseñar, implementar, adecuar y evaluar herramientas, máquinas, productos y componentes mecánicos con base en criterios estructurales y de seguridad que permitan la transformación y empleo de la energía de manera racional, sustentable y eficiente en los ámbitos del Diseño y la Manufactura respetando la normatividad correspondiente, desde una perspectiva humanista y con responsabilidad social.

PERFIL DE INGRESO:

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

Rasgos evaluables

En la estructura del EXANI II de Selección, las áreas son:

- Razonamiento Lógico Matemático.
- Matemáticas.
- Razonamiento Verbal.
- Español.
- Tecnologías de información y comunicación.

En la estructura del EXANI II de Diagnóstico Módulo G (Ingeniería y Tecnología), las áreas son:

- Cálculo.
- Física.
- Matemáticas.
- Química.
- Inglés.

Rasgos no evaluables

- Interés por el Diseño Mecánico.
- Facilidad para el Dibujo.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de observación.
- Actitud emprendedora.
- Actitud crítica y reflexiva.

PERFIL DEL EGRESADO:

Habilidades.

1. Diseñar, implementar y reconfigurar herramientas, máquinas, productos y componentes mecánicos con base en criterios estructurales y de seguridad industrial.
2. Evaluar y determinar las especificaciones técnicas de la maquinaria para optimizar procesos de manufactura.
3. Evaluar la viabilidad en la implementación de los materiales de forma ética y adecuada.
4. Modelar y simular en espacios bidimensionales y tridimensionales, componentes mecánicos con el uso de tecnología computacional.
5. Innovar maquinaria con el uso de tecnologías sustentables para reducir el impacto ambiental.
6. Implementar el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en equipos industriales.
7. Optimizar y automatizar los procesos de manufactura con el uso de tecnología apropiada.
8. Leer y escribir textos propios de ingeniería en Español.
9. Escuchar, hablar, leer y escribir en el idioma inglés a nivel intermedio.

Conocimientos.

1. Principios de matemáticas, estática, dinámica, mecánica de fluidos y resistencia de materiales.
2. Teoría y técnicas para el diseño mecánico.
3. Teoría de circuitos eléctricos, electrónicos y eléctrica industrial y de diseño de sistemas electrónicos de potencia.
4. Principios y procedimientos de prevención de riesgos laborales.
5. Fundamentos de química y propiedades de materiales de ingeniería.
6. Legislación y normatividad aplicables al diseño mecánico.
7. Software de diseño y simulación CAD CAM y procesos de manufactura CNC.
8. Fundamentos de uso de tecnologías alternativas y de bajo impacto ambiental.
9. Fundamentos de neumática e hidráulica y principios de funcionamiento de maquinaria y equipo industrial.
10. Procesos de manufactura industrial.
11. Teoría de sistemas e instalaciones eléctricas industriales.
12. Fundamentos de administración para gestionar proyectos de diseño mecánico.
13. Inglés a nivel intermedio.

Actitudes:

1. Disposición para mantenerse en actualización continua.
2. Proponer soluciones creativas e innovadoras a los problemas de la Ingeniería en Diseño Mecánico.
3. Disposición para asumir responsabilidades, trabajando en equipo y bajo presión.
4. Apertura para desarrollarse en equipos multidisciplinarios.
5. Trabajar bajo los criterios de respeto al medio ambiente.
6. Tener espíritu emprendedor y de liderazgo.
7. Comprometerse con la calidad.
8. Desarrollo humano.

Valores:

1. Autonomía y responsabilidad social
2. Pluralismo
3. Humanismo
4. Calidad

CAMPO DE TRABAJO:

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

DURACIÓN:

Nueve semestres.

CENTRO DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**INGENIERÍA EN DISEÑO MECÁNICO**

PLAN DE ESTUDIOS**PLAN 2013
CARRERA 45**

	T	P	C	CENTRO	DEPARTAMENTO
PRIMER SEMESTRE					
DIBUJO TÉCNICO MECÁNICO	2	3	7	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
ALGEBRA	3	2	8	C. BASICAS	MAT. Y FÍSICA
QUÍMICA Y MATERIALES PARA INGENIERÍA	3	2	8	C. BASICAS	QUÍMICA
ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES I	3	2	8	C. ECON. ADMVAS.	REC. HUMANOS
GRUPOS OPERATIVOS	0	4	4	C. SOC. Y HUM	PSICOLOGÍA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN HUMANISTA					
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LENGUAS EXTRANJERAS					
SEGUNDO SEMESTRE					
DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA I	2	3	7	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
METROLOGÍA MECÁNICA	2	3	7	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
ALGEBRA LINEAL	3	2	8	C. BASICAS	MAT. Y FÍSICA
CÁLCULO DIFERENCIAL	3	2	8	C. BASICAS	MAT. Y FÍSICA
ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES II	3	2	8	C. ECON. ADMVAS.	REC. HUMANOS
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN HUMANISTA					
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LENGUAS EXTRANJERAS					
TERCER SEMESTRE					
DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA II	2	3	7	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
DISEÑO MECÁNICO I (MECANISMOS)	2	3	7	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
CIRCUITOS LÓGICOS	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECTRÓNICOS
CÁLCULO INTEGRAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍSICA
CÁLCULO VECTORIAL	3	2	8	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍSICA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN HUMANISTA					
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LENGUAS EXTRANJERAS					
CUARTO SEMESTRE					
TERMODINÁMICA Y MÁQUINAS TÉRMICAS	2	3	7	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
RESISTENCIA DE MATERIALES	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
FÍSICA I (ESTÁTICA Y DINÁMICA)	2	2	6	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍSICA
ECUACIONES DIFERENCIALES Y TRANSFORMADA DE LAPLACE	4	2	10	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍSICA
INGENIERÍA ECONÓMICA Y FINANCIERA	3	2	8	C. ECON. ADMVAS.	FINANZAS
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE FORMACIÓN HUMANISTA					
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LENGUAS EXTRANJERAS					
QUINTO SEMESTRE					
VIBRACIONES MECÁNICAS	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
DISEÑO MECÁNICO II (DISEÑO DE MÁQUINAS)	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
PROCESOS DE MANUFACTURA PARA METALES I	3	2	8	C.INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
FÍSICA II (ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO)	4	2	10	C. BÁSICAS	MAT. Y FÍSICA
TRANSFERENCIA DE CALOR	3	2	8	C. BÁSICAS	ING. BIOQUÍMICA

CENTRO DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

INGENIERÍA EN DISEÑO MECÁNICO

SEXTO SEMESTRE

MECÁNICA DE FLUIDOS Y MÁQUINAS HIDRÁULICAS	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
DISEÑO MECÁNICO III (DISEÑO DE HERRAMIENTALES)	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
PROCESOS DE MANUFACTURA PARA METALES II	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
CIRCUITOS ELÉCTRICOS	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECTRÓNICOS
ÉTICA PROFESIONAL	2	2	6	C. SOC. Y HUM	FILOSOFÍA

Programa Institucional de Servicio Social (Curso de Inducción)

SÉPTIMO SEMESTRE

CIRCUITOS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS	4	2	10	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
PROCESOS DE MANUFACTURA PARA MOLDEO DE METALES	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
ELECTRÓNICA	4	2	10	C. BÁSICAS	SIST. ELECTRÓNICOS
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	3	2	8	C. BÁSICAS	ESTADÍSTICA
REDACCIÓN CIENTÍFICA	2	2	6	ARTES Y LA CULTURA	LETRAS
LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	2	3	7	C. BÁSICAS	SIST. ELECTRÓNICOS

Programa Institucional de Servicio Social

OCTAVO SEMESTRE

PROCESOS DE MANUFACTURA PARA POLÍMEROS Y COMPUESTOS	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
SISTEMAS DE CONTROL INDUSTRIAL	3	2	8	C. INGENIERÍA	ING. ROBÓTICA
SISTEMAS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES	4	2	10	C. INGENIERÍA	ING. ROBÓTICA
ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA SOCIO-AMBIENTAL	4	0	8	C. SOC. Y HUM	SOCIOLOGÍA
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE I					
OPTATIVA PROFESIONALIZANTE II					

Programa Institucional de Servicio Social

Programa Institucional de Prácticas Profesionales (Curso de Inducción)

NOVENO SEMESTRE

METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO MECÁNICO	4	3	11	C. INGENIERÍA	ING. AUTOMOTRIZ
-------------------------------------	---	---	----	---------------	-----------------

Programa Institucional de Servicio Social

Programa Institucional de Prácticas Profesionales

PROGRAMAS INSTITUCIONALES

- Prácticas Profesionales
- Servicio Social
- Tutorías
- Movilidad e Intercambio Académico
- Programa Institucional de Lenguas Extranjeras
- Programa Institucional 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.”¹

¹ Aprobado por el Honorable Consejo Universitario en sesión ordinaria celebrada el día 15 de diciembre de 2011.