



ÁMBITO OCUPACIONAL

El egresado de ingeniería electromecánica poseerá habilidades de liderazgo y visión emprendedora para la solución y prevención de problemas, realizando innovaciones en los sectores productivos y de servicios. Desarrollando proyectos, administrando recursos humanos, materiales y financieros de manera óptima.

Con una formación integral, sensible a su realidad, responsable, participativo, con capacidad de comunicación y habilidad para la interacción con equipos interdisciplinarios; así como aplicar los conocimientos adquiridos para el análisis, diagnóstico, evaluación y solución de problemas en las organizaciones. Utilizando las tecnologías de vanguardia con visión de competitividad y calidad.



OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA EDUCATIVO

Formar profesionistas de excelencia en ingeniería electromecánica, con actitud emprendedora, con liderazgo y capacidad de: Analizar, diagnosticar, diseñar, seleccionar, instalar, administrar, mantener e innovar sistemas electromecánicos, en forma eficiente, segura y económica. Considerando las normas y estándares nacionales e internacionales para fomentar el Desarrollo sustentable con plena conciencia ética, humanística y social



MISIÓN:

Ser una unidad de educación superior con excelencia, y reconocimiento internacional que forme con responsabilidad, profesionales altamente capacitados que den respuesta a los retos de nuestro entorno, comprometidos con el cambio social

VISIÓN:

Obtener un espíritu atento a las innovaciones tecnológicas y ser partícipe del cambio social. Formar ingenieros electromecánicos, con pertinencia y equidad, comprometidos con el desarrollo de nuestro entorno. Ofrecer un servicio educativo, integral de alta calidad, para resolver las necesidades, afines de los sectores productivos de bienes y servicios.

Por una Juventud Integrada al Desarrollo de México



Certificación

NMX-CC-9001-IMNC-2008/ISO9001:2008

Programa Acreditado por CACEI

Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Ingeniería



Unidad Tomás Aquino

Calzada Tecnológico s/n
Fracc. Tomás Aquino, C.P. 22414
Tijuana, Baja California

examen.seleccion@tectijuana.edu.mx
electromecanica@tectijuana.edu.mx

(664) 607 84 00 Ext: 220, (664) 607-84-45
ing.informatica@tectijuana.edu.mx



Si no tienes lector de QR puedes descargarlo de



www.tijuana.tecnm.mx



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO
CAMPUS TIJUANA



INGENIERÍA
ELECTROMECAÁNICA



IEME-2010-210

Departamento de Metal Mecánica

(664) 607-84-00 Ext. 220,
(664) 607-84-45

electromecanica@tectijuana.edu.mx

FMCAWMM

OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

- Instalación: unidades comerciales, públicas, empresarial con alta responsabilidad ética y social
- Automatización y Robótica: Diseñar un proyecto de Automatización aplicando sistemas eléctricos, electroneumáticos o electrohidráulicos, elaborando prototipo físico o virtual, simulando situaciones reales, relacionadas con soluciones en la industria.
- Diseño: Diseñar, desarrollar y construir un prototipo mecatrónico (físico y/o virtual) con las características deseadas cumpliendo la normatividad correspondiente.
- Manufactura por Computadora: Selecciona tipo de material a utilizar para la manufactura de la pieza de acuerdo al diseño. Aplicar las tolerancias dimensionales y acabado. Determinar las trayectorias de maquinado de la herramienta de acuerdo a la geometría del dibujo considerando las tolerancias y acabados.
- Calidad: Conocerá las diferentes metodologías de Sistemas de Calidad y herramientas estadísticas para su análisis y la toma de decisiones en la industria de manufactura.
- Mantenimiento: implementación del TPM (mantenimiento preventivo total) en las industrias para el buen uso de los equipos eléctricos, mecánicos y automatizados.
- Simulación de elementos: Manejo del software, para el diseño de elementos de máquinas y en base a los resultados de la simulación proponer una mejora al diseño y reevaluar el diseño para mejor su vida útil analizando sus diferentes características mecánicas, térmicas así poder tomar las mejores decisiones.



LOS ATRIBUTOS DE LOS EGRESADOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El Ingeniero Electromecánico posee las competencias para analizar, modelar y resolver problemas de ingeniería, que le permiten diseñar e integrar procesos mecánicos y eléctricos, instalarlos y puesta en operación, así como resolver problemas relacionado con la manufactura desde la perspectiva del diseño mecánico y su proceso de fabricación, diseñar e integrar procesos de automatización que cumplan con las especificaciones de aseguramiento de la calidad y normatividad cuidando siempre el impacto social, económico y tecnológico.

El ingeniero electromecánico está capacitado para participar en áreas tales como:

Instalaciones eléctricas: unidades habitacionales, comerciales e industriales, naves industriales, centros deportivos,

Subestaciones eléctricas: Cálculos de los transformadores, instalación y mantenimiento.

Motores eléctricos: Cálculos para la selección de motores eléctricos, instalación y mantenimiento.

Bombas hidráulicas: Cálculos para la selección de una bomba, instalación y mantenimiento.

Sistemas neumáticos e hidráulicos de potencia: Diseñar procesos neumáticos e hidráulicos, automatización, plc.

Refrigeración y aire acondicionado: Cálculos de los paquetes de aire acondicionado, selección de equipo, instalación y mantenimiento.

Ahorro de energía: Cálculos para la eficiencia de la energía, así como el seguimiento de las NOM para instalación, diseño, mantenimiento.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Fundamentos de Investigación ACC-0908 HT HP CR 2 2 4	Metrología y Normalización AEC-1047 HT HP CR 2 2 4	Electricidad y Magnetismo EMC-1011 HT HP CR 2 2 4	Análisis de Circuitos Eléctricos de CD EMF-1004 HT HP CR 3 2 5	Análisis de Circuitos Eléctricos de CA EMF-1003 HT HP CR 3 2 5	Máquinas Eléctricas EMJ-1017 HT HP CR 4 2 6	Instalaciones Eléctricas EMF-1015 HT HP CR 3 2 5	Sistemas Eléctricos de Potencia EMF-1024 HT HP CR 3 2 5	Subestaciones Eléctricas EMF-1027 HT HP CR 3 2 5	Especialidad 3
B	Taller de Ética ACA-0907 HT HP CR 0 4 4	Introducción a la Programación SEM1 HT HP CR 1 3 4	Probabilidad y Estadística AEC-1051 HT HP CR 3 1 4	Ecuaciones Diferenciales ACF-0925 HT HP CR 3 2 5	Electrónica Analógica EMF-1012 HT HP CR 3 2 5	Electrónica Digital EMC-1013 HT HP CR 2 2 4	Ingeniería de Control Clásico EMC-1014 HT HP CR 4 2 6	Controles Eléctricos EMF-1006 HT HP CR 3 2 5	Ahorro de Energía EMJ-1002 HT HP CR 4 2 6	Especialidad 4
C	Cálculo Diferencial ACF-0901 HT HP CR 3 2 5	Cálculo Integral ACF-0902 HT HP CR 3 2 5	Cálculo Vectorial ACF-0904 HT HP CR 3 2 5	Termodinámica EME-1034 HT HP CR 3 1 4	Transferencia de Calor EME-1035 HT HP CR 3 1 4	Máquinas y Equipos Térmicos I EMC-1018 HT HP CR 3 2 4	Máquinas y Equipos Térmicos II EMC-1019 HT HP CR 2 2 4	Refrigeración y Aire Acondicionado EMF-1023 HT HP CR 3 2 6	Especialidad 1	Especialidad 5
D	Dibujo Electromecánico EMF-1007 HT HP CR 3 2 5	Álgebra Lineal ACF-0903 HT HP CR 3 2 5	Tecnología de los Metales SEM2 HT HP CR 3 1 4	Estática SEM3 HT HP CR 3 1 4	Mecánica de Materiales EMJ-1023 HT HP CR 4 2 6	Procesos de Manufactura 4EM3 HT HP CR 2 2 4	Diseño de Elementos de Maquinas EMF-1001 HT HP CR 3 2 5	Administración y Técnicas de Mantenimiento EMJ-1001 HT HP CR 4 2 6	Especialidad 2	
E	Química AEC-1050 HT HP CR 2 2 4	Desarrollo Sustentable ACD-0908 HT HP CR 2 3 5	Taller de Investigación I ACA-0909 HT HP CR 0 4 4	Taller de Investigación II ACA-0910 HT HP CR 0 4 4	Dinámica 1EM3 HT HP CR 3 1 4	Análisis y Síntesis de Mecanismos EME-1005 HT HP CR 3 1 4		Diseño e Ingeniería, Ingeniería Asistencia por Computadora HT HP CR 2 2 4	Formulación y Evaluación de Proyectos EMC-1013 HT HP CR 2 2 4	Residencia Profesional
F						Mecánica de Fluidos EME-1022 HT HP CR 3 1 4	Sistemas y Maquinas de Fluidos EMJ-1026 HT HP CR 4 2 6	Sistemas Hidráulicos y Neumáticos de Potencia EMJ-1025 HT HP CR 4 2 6	Servicio Social	

Actividades Complementarias (antes de 8to semestre)
1- crédito de tutorías 1- crédito de actividad extracurricular 3- créditos complementarios adicionales
4

Servicio Social (apartir de 70 % créditos)
10

Residencia Profesional (apartir de 80 % créditos)
10

INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA IEME-2010-210

Estructura General	210	Créditos
Especialidad	25	Créditos
Residencia Profesional	10	Créditos
Servicio Social	10	Créditos
Actividades Complementarias	5	Créditos
Tutorías	0	Créditos
TOTAL	260	Créditos