

LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA nuevo plan 2016A

Área de formación	Créditos	%
Área de formación básica común obligatoria	157	32
Área de formación básica particular obligatoria	111	23
Área de formación especializante selectiva	148	31
	54	11
Área de formación optativa abierta	14	3
Número mínimo de créditos requeridos para optar por el título	484	100

Área de Formación Optativa Abierta (Ca. de la Ingeniería)		
Materias	Clave	Créditos
Administración de recursos humanos		7
Administración general		7
Deportes y Recreación		7
Derecho Laboral		7
Desarrollo de productos		7
Economía		7
Ergonomía		7
Estatística y procesos estadísticos		7
Física Cuántica		7
Física moderna		7
Fisicoquímica		7
Formulación y evaluación de proyectos		6
Fundamentos de semiconductores y nanotecnología		7
Herramientas y Técnicas para la Empresa		7
Ingeniería económica aplicada		7
Inglés I		7
Inglés II		7
Inglés III		7
Inglés IV		7
Introducción a la mecatrónica		6
Investigación de operaciones		7
Liderazgo		7
Matemáticas discretas		7
Mecánica de fluidos		7
Métodos de Optimización		7
Multimedia		7
Plan de negocios I		7
Plan de negocios II		7
Plan de negocios III		7
Proyecto terminal		7
Químicos cuánticos		7
Química inorgánica		7
Química orgánica		7
Reconocimiento de patrones		7
Redes de cómputo II		7
Robótica móvil		7
Seguridad industrial		7
Seminario de Actualización Técnológica I		7
Seminario de Actualización Técnológica II		7
Seminario de Actualización Técnológica III		7
Seminario de Actualización Técnológica IV		7
Sistemas operativos		7
Taller de lectura y redacción		7
Termofluidos		7
Total:		306

Área de Formación Básica Común Obligatoria		
Materias	Clave	Créditos
Álgebra lineal		8
Análisis y diseño de Algoritmos		6
Cálculo de varias variables		8
Cálculo diferencial		8
Cálculo integral		8
Circuitos eléctricos de CA		6
Circuitos eléctricos de CC		6
Dibujo satelital por computadoras para ingeniería		7
Dinámica		6
Ecuaciones diferenciales		8
Electricidad y magnetismo		7
Electrónica Analógica		8
Electrónica de potencia		8
Electrónica Digital		8
Estatística		6
Expresión Oral y Escrita		6
Mecánica de Materiales		6
Métodos numéricos		6
Precálculo		11
Probabilidad y estadística		6
Química		6
Variable compleja		8
Total:		157

Áreas de Formación Básica Particular Obligatoria		
Materias	Clave	Créditos
Ánalisis y sistemas de señales		8
Ánalisis y diseño de mecanismos		6
Control avanzado		7
Control clásico		8
Controladores Lógicos programables		8
Diseño de elementos de máquinas		7
Electroneumática		7
Metrología		7
Microcontroladores		6
Motores eléctricos		7
Procesos de manufactura		7
Sensores e Instrumentación		6
Sistemas de producción		7
Sistemas dinámicos		6
Sistemas robóticos		7
Técnicas de programación		7
Total:		111

Área de Formación Especializante Selectiva		
Materias	Clave	Créditos
Actividades de formación Integral		7
Análisis de Fourier		9
Bases de datos		8
Control difuso		6
Control digital		8
Diferencias finitas y elementos finitos		8
Diseño electrónico satelital por computadoras		6
Estructura de datos		8
Ética		5
Inteligencia artificial		8
Interfase Hombre-Máquina		8
Manufactura asistida por computadoras (CAM)		8
Prácticas profesionales		8
Procesamiento digital de imágenes		6
Procesamiento digital de señales		9
Programación avanzada en PLC's		8
Programación orientada a objetos		8
Innovaciones		7
Procedimientos para la Protección de la Propiedad		8
Protocolos de Comunicación Industrial		8
Redes de cómputo		8
Robótica Industrial		8
Sistemas embedidos		8
Sistemas expertos		8
Supervisión, control y adquisición de datos		9
Técnicas de Investigación		5
Vibraciones mecánicas		8
Visión artificial		8
Total:		213

Área de Formación Optativa Abierta (Ca. Soc. y Hum.)		
Unidades de aprendizaje	Clave	Créditos
Desarrollo Sustentable.	H0702	7
Energías Renovables		7
Historia de la Ciencia.	H0703	7
Historia de la Técnica.	H0705	7
Historia de los Errores en Ciencia.	H0708	7
Historia de los Prejuicios.	H0709	7
Impacto ambiental de las Obras de Ingeniería.	H0710	7
Total:		49

