

Mapa curricular para la carrera de ingeniería mecatronica 201310

UNIDADES DE COMPETENCIA 1era. ETAPA DE FORMACION				UNIDADES DE COMPETENCIA 2da. ETAPA DE FORMACION				UNIDADES DE COMPETENCIA 3ra. ETAPA DE FORMACION				UNIDADES DE COMPETENCIA 4ta. ETAPA DE FORMACION			
A.1. Resuelve problemas de Ciencias Exactas, aplicando principios científicos - tecnológicos. A.4. Resuelve problemas de equilibrio estático, aplicando las leyes de la física. B.1. Modela gráficamente elementos de máquinas siguiendo normas nacionales e internacionales e utilizando herramientas computacionales. B.2. Conoce las propiedades de los elementos de investigaciones concretas de elementos mecánicos. D.1. Resuelve problemas, aplicando métodos de investigación, herramientas tecnológicas, con honestidad, responsabilidad, manufactura en equipo y respeto a la propiedad intelectual.				A.2. Modela problemas de ingeniería mediante ecuaciones diferenciales clásicas y aplica las herramientas del análisis matemático y métodos numéricos para obtener las soluciones. A.3. Resuelve problemas de transferencia y conversión de energía, aplicando principios de la termodinámica. A.5. Resuelve problemas dinámicos, aplicando las leyes de la física. B.3. Aplica propiedades de los materiales y procesos de mecanizado en la manufactura de elementos de máquinas. B.4. Diseña circuitos eléctricos y electrónicos utilizando herramientas matemáticas.				B.7. Diseña circuitos hidráulicos y neumáticos. B.8. Analiza mecanismos y fenómenos vibratorios aplicando herramientas matemáticas y computacionales. C.1. Implementa software para la solución de problemas en la ingeniería utilizando herramientas de programación específicas. C.2. Automatiza máquinas y sistemas de manufactura aplicando tecnología con el fin de mejorar la productividad.				B.5. Diseña aplicaciones de sistemas mecatrónicos para la industria mediante modelos matemáticos y herramientas computacionales. B.6. Diseña máquinas y componentes integrando criterios mecánicos, eléctricos y electrónicos con métodos asistidos por computador. D.2. Gestiona procesos productivos o de servicio, en la solución de problemas, con estrategias innovadoras, emprendimiento y trabajos en equipo.			
EMEC-12037 PROYECTO INTEGRADOR I MCT				EMEC-24049 PROYECTO INTEGRADOR II MCT				EMEC-34047 PROYECTO INTEGRADOR III MCT				TESIS DE GRADO			
2do Nivel				4to nivel				6to nivel				8vo nivel			
2				2				2				2			

C	NOMBRE
PRE	PRE
C-> Código Asignatura	
PRE-> Prerrequisitos	
CO->Consejuelas	
N->Número de créditos	porcentaje
suma	6
porcentaje	2.32%

- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**
- A. Aplica las ciencias básicas en la resolución de problemas de ingeniería mecatrónica, utilizando principios científicos y tecnológicos.
 - B. Diseña equipos y sistemas mecatrónicos utilizando herramientas computacionales y satisfaciendo requisitos de calidad, seguridad y economía tomando en cuenta códigos y normas técnicas nacionales e internacionales.
 - C. Automatiza e innova equipos y sistemas de producción de bienes y servicios para mejorar la productividad, utilizando los últimos avances tecnológicos.
 - D. Gestiona sistemas de producción de bienes y servicios afines a la ingeniería mecatrónica, de forma que mejoren la productividad y competitividad de las empresas.

EJES DE FORMACION	1ro. NIVEL		2do. NIVEL		3er. NIVEL		4to. NIVEL		5to. NIVEL		6to. NIVEL		7mo. NIVEL		8vo. NIVEL		9no. NIVEL			
	FORMACION PROFESIONAL	EMEC-14019 INTRODUCCION A LA INGENIERIA MECATRONICA NIVELADO N 2	EMEC-10014 DIBUJO MECANICO NIVELADO N 3	EMEC-14049 ESTADISTICA EXCT-11302 EXCT-10006 4	EMEC-24053 DINAMICA EXCT-11303 EXCT-20051 4	EMEC-24050 MECANICA DE MATERIALES I EXCT-11305 EXCT-21080 4	EMEC-20079 MECANISMOS EXCT-11306 EXCT-22076 4	EMEC-33058 SISTEMAS HIDRAULICOS Y NEUMATICOS EXCT-22077 EXCT-20079 5	EMEC-30013 DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS EXCT-22078 EXCT-20079 5	EMEC-20080 SISTEMAS ENERGETICOS EXCT-11305 EXCT-22077 4	EMEC-32074 VIBRACIONES EXCT-11306 EXCT-22077 2	EMEC-32074 SISTEMAS FLEXIBLES DE MANUFACTURA EXCT-11306 EXCT-22077 4	EMEC-42028 SISTEMAS CAD/CAM/CAE EXCT-11306 EXCT-22077 6	EMEC-44053 OPTATIVA DE PROFESIONALIZACION MCT EXCT-11306 EXCT-22077 4	EMEC-44053 AUTOMATIZACION INDUSTRIAL MECATRONICA EXCT-11306 EXCT-22077 4	EMEC-44053 ROBOTICA INDUSTRIAL EXCT-11306 EXCT-22077 3	EMEC-44053 DISEÑO MECATRONICO EXCT-11306 EXCT-22077 3	EMEC-44053 DISEÑO MECATRONICO EXCT-11306 EXCT-22077 3	EMEC-44053 DISEÑO MECATRONICO EXCT-11306 EXCT-22077 3	
FORMACION CIENCIAS BÁSICAS E INFORMÁTICA	COMP-15027 FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION NIVELADO N 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	COMP-15093 PROGRAMACION II EXCT-11302 EXCT-10006 6	
FORMACION PARA LA GESTION	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	CAOM-2008 DESARROLLO DE EMPRENDEDORES NIVELADO N 2	
FORMACION HUMANA Y SOCIALES	CHUM-10013 COMUNICACION ORAL Y ESCRITA NIVELADO N 2	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	CHUM-13108 METODOLOGIA INVESTIGACION NIVELADO N 4	
SUBTOTAL	31		31		26		27		32		30		32		23		21		253	
HUMANÍSTICAS: CINE Y TEATRO, LITERATURA, MUSICA, PINTURA, ESCULTURA (DE LAS 5 TEMATICAS QUE SE OFERTAN, SE SELECCIONAN 3 CURSOS)																			6	2.32%
TOTAL DE CRÉDITOS DE LA CARRERA																			259	100%