



RECUERDA QUE A LO LARGO DE TU CARRERA DEBERÁS CURSAR **AL MENOS DOS ASIGNATURAS DEL BLOQUE PROFESIONAL TOTALMENTE EN LÍNEA Y AL MENOS DOS EN IDIOMA INGLÉS.**

TE RECOMENDAMOS INSCRIBIR AL MENOS UNA ASIGNATURA DE HUMANIDADES EN CADA SEMESTRE PARA QUE LOGRES TERMINAR TU CARRERA EN EL TIEMPO QUE TIENES PLANEADO.

PLANEA EL AVANCE DE TUS ESTUDIOS

Este plan de referencia muestra un ordenamiento propicio de cómo puedes cursar tus materias. En su elaboración, el personal académico consideró la complejidad, dificultad y progresión de los contenidos de las materias.

PLAN DE REFERENCIA DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA PLAN 2016											
AREA ACADÉMICA	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	Créditos	
BLOQUE PROFESIONAL OBLIGATORIO	Clave: MAT 1304 Cálculo Diferencial Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: MAT 1305 Cálculo Integral Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: MAT1304 (Cálculo Diferencial) Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: MAT 2305 Cálculo Multivariado Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: MAT1305 (Cálculo Integral) Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: MAT 2309 Transformadas Integrales Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: MAT2306 (Ecuaciones Diferenciales) Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: IMEC 3306 Mecánica de Fluidos Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: FIS 2301 (Dinámica) Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: IMEC 3307 Sistemas Hidroneumáticos Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IMEC3306 (Mecánica de Fluidos) Concurrente: Ninguno Competencia: 7, 9	Clave: IELC 3302 Electrónica Analógica Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IELC3303 (Fundamentos de Semiconductores), IMEC3301 (Medición e Instrumentación), MAT2309 (Transformadas Integrales) Concurrente: Ninguno Competencia: 7	Clave: INT 4324 Prácticum Mecatrónica I: Metodología de Diseño Créditos: 9 Horas: 4.5 Pre-requisito: IMEC4302 (Teoría de Control), IELC4305 (Máquinas Eléctricas), IMEC3304 (Diseño de Componentes Mecánicos) Concurrente: Ninguno Competencia: 1, 7, 8, 9	Clave: ING 4301 <b>En línea</b> Innovación Tecnológica Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 3, 9		
	Clave: SIS 1301 Algoritmos y Programación Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5, 7, 9	Clave: MAT 1308 Probabilidad y Estadística Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: MAT 2306 Ecuaciones Diferenciales Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: MAT1305 (Cálculo Integral) Concurrente: Ninguno Competencia: 5, 9	Clave: FIS 2302 Electricidad y Magnetismo Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: MAT2305 (Cálculo Multivariado) Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: IMEC 3301 <b>En Inglés</b> Medición e Instrumentación Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: FIS 1302 (Circuitos Eléctricos I) Concurrente: Ninguno Competencia: 4, 6	Clave: IELC 3304 Sistemas MEMS Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: IMEC 3303 (Dinámica de Sistemas Mecatrónicos) Concurrente: Ninguno Competencia: 3, 7	Clave: IELC 3301 Circuitos Digitales I Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IELC3303 (Fundamentos de Semiconductores) Concurrente: Ninguno Competencia: 5, 9	Clave: IELC 4301 Automatización Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: IMEC3307 (Sistemas Hidroneumáticos), IELC3301 (Circuitos Digitales I) Concurrente: Ninguno Competencia: 2, 4, 8, 9	Clave: IELC 4303 Electrónica de Potencia Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IELC3301 (Circuitos Digitales I), IELC4305 (Máquinas Eléctricas), IELC3302 (Electrónica Analógica) Concurrente: Ninguno Competencia: 7		
	Clave: QUI 1301 Química Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 6	Clave: FIS 2303 Estática Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 6, 8	Clave: FIS 2301 Dinámica Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: FIS2303 (Estática), MAT1305 (Cálculo Integral) Concurrente: Ninguno Competencia: 6, 8	Clave: QUI 1302 Termodinámica Créditos: 8 Horas: 6 Pre-requisito: Ninguno Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: IMEC 3304 Diseño de Componentes Mecánicos Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IMEC 2303 (Mecánica de Materiales) Concurrente: Ninguno Competencia: 2, 9	Clave: IELC 3303 Fundamentos de Semiconductores Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: FIS 1302 (Circuitos Eléctricos I) Concurrente: Ninguno Competencia: 5	Clave: IMEC 4302 Teoría de Control Créditos: 9 Horas: 6 Pre-requisito: IMEC3303 (Dinámica de Sistemas Mecatrónicos) Concurrente: Ninguno Competencia: 9	Clave: IMEC 4301 Control Digital Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IMEC4302 (Teoría de Control), CMP3301 (Procesamiento Digital de Señales) Concurrente: Ninguno Competencia: 7, 9	Clave: IMEC 4303 Robótica Industrial Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IMEC4302 (Teoría de Control), IELC4301 (Automatización) Concurrente: Ninguno Competencia: 8, 9		
	Clave: IMEC 1301 Diseño por Computadora Créditos: 6 Horas: 4.5	Clave: MAT 1303 Álgebra Lineal Créditos: 7 Horas: 4.5	Clave: IMEC 2303 Mecánica de Materiales Créditos: 6 Horas: 4.5	Clave: IMEC 2302 Diseño de Mecanismos Créditos: 6 Horas: 4.5	Clave: FIS 2305 Circuitos Eléctricos II Créditos: 6 Horas: 4.5	Clave: IMEC 3305 Manufactura Asistida por Computadora Créditos: 6 Horas: 4.5	Clave: IELC 4305 <b>En Inglés</b> Máquinas Eléctricas Créditos: 6 Horas: 4.5		Clave: IELC 4302 Sistemas Embebidos Créditos: 9 Horas: 6		



RECUERDA QUE A LO LARGO DE TU CARRERA DEBERÁS CURSAR **AL MENOS DOS ASIGNATURAS DEL BLOQUE PROFESIONAL TOTALMENTE EN LÍNEA Y AL MENOS DOS EN IDIOMA INGLÉS.**

TE RECOMENDAMOS INSCRIBIR AL MENOS UNA ASIGNATURA DE HUMANIDADES EN CADA SEMESTRE PARA QUE LOGRES TERMINAR TU CARRERA EN EL TIEMPO QUE TIENES PLANEADO.

PLANEA EL AVANCE DE TUS ESTUDIOS

Este plan de referencia muestra un ordenamiento propicio de cómo puedes cursar tus materias. En su elaboración, el personal académico consideró la complejidad, dificultad y progresión de los contenidos de las materias.

PLAN DE REFERENCIA DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA PLAN 2016										
AREA ACADÉMICA	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	Créditos
	Pre-requisito: Ninguno	Pre-requisito: Ninguno	Pre-requisito: FIS 2303 (Estática)	Pre-requisito: FIS 2301 (Dinámica)	Pre-requisito: FIS 1302 (Circuitos Eléctricos I)	Pre-requisito: IMEC1301 (Diseño por Computadora), IMEC2301 (Procesos de Manufactura)	Pre-requisito: FIS 2305 (Circuitos Eléctricos II), IELC3303 (Fundamentos de Semiconductores)		Pre-requisito: IELC3301 (Circuitos Digitales I), SIS2301 (Programación Estructurada con Microcontroladores)	
	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno		Concurrente: Ninguno	
	Competencia: 1, 5, 8, 9	Competencia: 5	Competencia: 2, 7	Competencia: 9	Competencia: 5	Competencia: 3, 9	Competencia: 4, 5		Competencia: 7, 9	
	Clave: MAT 1307	Clave: FIS 1302	Clave: IMEC 2301	Clave: SIS 2301	Clave: IMEC 3303	Clave: SOC2305 <b>En línea / Común</b>	Clave: CMP 3301		Clave: INT 4325	
	Matemáticas Superiores	Circuitos Eléctricos I	Procesos de Manufactura	Programación Estructurada con Microcontroladores	Dinámica de Sistemas Mecatrónicos	<b>Responsabilidad social y sustentabilidad</b>	Procesamiento Digital de Señales		Prácticum Mecatrónica II: Proyecto de Diseño	
	Créditos: 7 Horas: 4.5	Créditos: 6 Horas: 4.5	Créditos: 6 Horas: 4.5	Créditos: 6 Horas: 4.5	Créditos: 6 Horas: 4.5	Créditos: 6 Horas: 3	Créditos: 6 Horas: 4.5		Créditos: 9 Horas: 4.5	
	Pre-requisito: Ninguno	Pre-requisito: Ninguno	Pre-requisito: IMEC1302 (Ingeniería de Materiales)	Pre-requisito: SIS1301 (Algoritmos y Programación)	Pre-requisito: MAT 2306 (Ecuaciones Diferenciales)	Pre-requisito: HUM2301 (Ética)	Pre-requisito: MAT2309 (Transformadas Integrales)		Pre-requisito: INT4324 (Prácticum Mecatrónica I: Metodología de Diseño), IELC4301 (Automatización)	
	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno	Concurrente: Ninguno		Concurrente: Ninguno	
	Competencia: 5	Competencia: 5	Competencia: 7, 8	Competencia: 9	Competencia: 7	Competencia: 2	Competencia: 5, 6		Competencia: 1, 7, 8, 9, 10	
		Clave: IMEC 1302							Clave: ADM2302	
		Ingeniería de Materiales							<b>Común</b>	
		Créditos: 6 Horas: 4.5							<b>Emprendimiento e innovación</b>	
		Pre-requisito: QUI1301 (Química)							Créditos: 6 Horas: 3	
		Concurrente: Ninguno							Pre-requisito: ninguno	
		Competencia: 6							Concurrente: Ninguno	
									Competencia: 4	
BLOQUE PROFESIONAL ELECTIVO (elige 4 materias del catálogo de tu carrera, se enlistan abajo)							Electiva Bloque Profesional 1 Créditos: 6	Electiva Bloque Profesional 2 Créditos: 6	Electiva Bloque Profesional 4 Créditos: 6	24
								Electiva Bloque Profesional 3 Créditos: 6		
	Clave: HUM1303		Clave: HUM1302	Clave: HUM2301	Clave: HUM2302	Clave: HUM3301		Clave: LDR3301		



RECUERDA QUE A LO LARGO DE TU CARRERA DEBERÁS CURSAR **AL MENOS DOS ASIGNATURAS DEL BLOQUE PROFESIONAL TOTALMENTE EN LÍNEA Y AL MENOS DOS EN IDIOMA INGLÉS.**

TE RECOMENDAMOS INSCRIBIR AL MENOS UNA ASIGNATURA DE HUMANIDADES EN CADA SEMESTRE PARA QUE LOGRES TERMINAR TU CARRERA EN EL TIEMPO QUE TIENES PLANEADO.

PLANEA EL AVANCE DE TUS ESTUDIOS

Este plan de referencia muestra un ordenamiento propicio de cómo puedes cursar tus materias. En su elaboración, el personal académico consideró la complejidad, dificultad y progresión de los contenidos de las materias.

PLAN DE REFERENCIA DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA PLAN 2016										
AREA ACADÉMICA	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	Créditos
<b>BLOQUE ANÁHUAC (HUMANIDADES)</b>	<b>Ser universitario</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: ninguno Competencia: 1		<b>Persona y sentido de vida</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: HUM1303 (Ser universitario) Competencia: 3	<b>Ética</b> Créditos: 9 Horas: 4.5 Pre-requisito: HUM1302 (Persona y sentido de vida) Competencia: 2	<b>Persona y trascendencia</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: HUM1302 (Persona y sentido de vida) Competencia: 3	<b>Humanismo clásico y contemporáneo</b> Créditos: 9 Horas: 4.5 Pre-requisito: 110 créditos Competencia: 1		<b>Liderazgo</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: ninguno Competencia: 3 y 4		<b>42</b>
<b>BLOQUE ELECTIVO DE ESTUDIOS GENERALES</b> Puedes elegir 2 asignaturas de 6 créditos c/u y 3 talleres o actividades de 3 créditos c/u)	<b>Taller o actividad electiva 1</b> Créditos: 3 Competencia: ANÁHUAC			<b>Taller o actividad electiva 2</b> Créditos: 3 Competencia: ANÁHUAC	<b>Asignatura electiva libre 1</b> Créditos: 6 LIBRE Competencia: ANÁHUAC		<b>Asignatura electiva libre 2</b> Créditos: 6 LIBRE Competencia: ANÁHUAC	<b>Taller o actividad electiva 3</b> Créditos: 3 Competencia: ANÁHUAC		<b>21</b>
<b>Créditos</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>391</b>
<b>Materias</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>60</b>
<b>Créditos totales (Bloque Profesional, Bloque Profesional Electivo, Bloque Anáhuac [Humanidades], Bloque Electivo de Estudios Generales)</b>										<b>391</b>



RECUERDA QUE A LO LARGO DE TU CARRERA DEBERÁS CURSAR **AL MENOS DOS ASIGNATURAS DEL BLOQUE PROFESIONAL TOTALMENTE EN LÍNEA Y AL MENOS DOS EN IDIOMA INGLÉS.**

TE RECOMENDAMOS INSCRIBIR AL MENOS UNA ASIGNATURA DE HUMANIDADES EN CADA SEMESTRE PARA QUE LOGRES TERMINAR TU CARRERA EN EL TIEMPO QUE TIENES PLANEADO.

PLANEA EL AVANCE DE TUS ESTUDIOS

Este plan de referencia muestra un ordenamiento propicio de cómo puedes cursar tus materias. En su elaboración, el personal académico consideró la complejidad, dificultad y progresión de los contenidos de las materias.

PLAN DE REFERENCIA DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA PLAN 2016										
AREA ACADÉMICA	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	Créditos

A continuación se muestran las materias del bloque profesional electivo entre las cuales puedes seleccionar las materias que desees cursar

**Anotar si las asignaturas conforman un diploma o el alumno puede cursarlas por separado**

CATÁLOGO DE MATERIAS ELECTIVAS PROFESIONALES, Área profesional:diploma Mecánica Automotriz	Clave: IMEC 3308 <b>Análisis de Sistemas Automotrices</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: ninguno Competencia: 5	Clave: IMEC 2304 <b>Diseño Avanzado por Computadora</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: IMEC1301 (Diseño por Computadora) Competencia: 9	Clave: IMEC 3309 <b>Análisis de Vibraciones</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IMEC2302 (Diseño de Mecanismos), IMEC3303 (Dinámica de Sistemas Mecatrónicos) Competencia: 7	Clave: IMEC 2305 <b>Operación de Máquinas Térmicas</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: QUI1302 (Termodinámica) Competencia: 7	Clave: IMEC 3310 <b>Ingeniería Asistida por Computadora</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: IMEC1301 (Diseño por Computadora), IMEC3304 (Diseño de Componentes Mecánicos), IMEC3306 (Mecánica de fluidos) Competencia: 7, 9					
	Clave: IMEC 3312 <b>Procesos Metalmeccánicos</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: ninguno Competencia: 7	Clave: IMEC 3311 <b>Ingeniería de Polímeros</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: IMEC1302 (Ingeniería de Materiales) Competencia: 6, 9	Clave: IMEC 3302 <b>Sistemas Integrados de Manufactura</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IMEC2301 (Procesos de Manufactura) Competencia: 9	Clave: IIND 4304 <b>Seguridad e Instalaciones Industriales</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 7						
	Clave: IMEC 4306 <b>Robótica de Servicio</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IELC4301 (Automatización) Competencia: 9	Clave: IMEC 4308 <b>Sistemas de Visión Industrial</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: SIS2301 (Programación Estructurada con Microcontroladores), IMEC4302 (Teoría de control) Competencia: 7	Clave: IMEC 4304 <b>Inmótica y Domótica</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IELC4301 (Automatización) Competencia: 7, 9	Clave: IMEC 4305 <b>Redes Industriales</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IELC4301 (Automatización) Competencia: 7	Clave: IMEC 3313 <b>Sistemas SCADA</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: IELC4301 (Automatización) Competencia: 7	Clave: IMEC 4307 <b>Sistemas de Servo-Posicionamiento</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IMEC4302 (Teoría de Control) Competencia: 7, 9				
	Clave: IIND 4301 <b>Cadena de Suministro I: Localización y Diseño de Instalaciones</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 7, 9	Clave: IIND 2311 <b>Negociación</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 8	Clave: IMEC 1305 <b>Temas de Vanguardia en Informática</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 3	Clave: IELC 1301 <b>Temas de Vanguardia en Ingeniería Electrónica</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 3	Clave: CMP 1305 <b>Temas de Vanguardia en Ingeniería Mecánica</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno Competencia: 3	Clave: IIND 4302 <b>Cadena de Suministro II: Planeación y Control de la Producción e Inventarios</b> Créditos: 7 Horas: 4.5 Pre-requisito: IIND4301 (Cadena de Suministro I: Localización y Diseño de Instalaciones) Competencia: 7				
	Clave: IMEC 1306 <b>Temas Selectos de Certificación de Ingeniería Mecatrónica</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno	Clave: CUL 1301 <b>Temas Selectos de Ciencia y Cultura</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno	Clave: HUM 1301 <b>Temas Selectos Universitarios</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno	Clave: IIND 1301 <b>Temas Selectos de Ingeniería y Ciencias Exactas</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno	Clave: IELC 4304 <b>Circuitos Digitales II</b> Créditos: 6 Horas: 4.5 Pre-requisito: IELC3301 (Circuitos Digitales I)	Clave: ADM 2305 <b>Diseño y Administración de Proyectos</b> Créditos: 6 Horas: 3 Pre-requisito: Ninguno				



RECUERDA QUE A LO LARGO DE TU CARRERA DEBERÁS CURSAR **AL MENOS DOS ASIGNATURAS DEL BLOQUE PROFESIONAL TOTALMENTE EN LÍNEA Y AL MENOS DOS EN IDIOMA INGLÉS.**

TE RECOMENDAMOS INSCRIBIR AL MENOS UNA ASIGNATURA DE HUMANIDADES EN CADA SEMESTRE PARA QUE LOGRES TERMINAR TU CARRERA EN EL TIEMPO QUE TIENES PLANEADO.

PLANEA EL AVANCE DE TUS ESTUDIOS

Este plan de referencia muestra un ordenamiento propicio de cómo puedes cursar tus materias. En su elaboración, el personal académico consideró la complejidad, dificultad y progresión de los contenidos de las materias.

PLAN DE REFERENCIA DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA PLAN 2016										
AREA ACADÉMICA	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	Créditos
	Competencia: 3	Competencia: 1	Competencia: 1	Competencia: 3	Competencia: 7, 9	Competencia: 8, 10				

### Competencias profesionales

Enlistarlas (se encuentran en el plan de estudios oficial)

1. Reconoce la verdad como fin de la inteligencia y opta por ella como garantía de acierto en al acción.
2. Aplica principios éticos en su desempeño profesional y en sus relaciones interpersonales.
3. Busca el sentido trascendente de la vida y el desarrollo del liderazgo para el servicio a los demás.
4. Se comunica con eficacia y corrección, con libertad y responsabilidad, en lengua materna y extranjera.
5. Aplica conocimientos, técnicas, métodos y herramientas modernas de la matemática, la ciencia y la ingeniería, para el diseño y desarrollo de productos y procesos de calidad al servicio de la sociedad.
6. Diseña y lleva a cabo experimentos y analiza datos para comprender los problemas contemporáneos y el impacto de las soluciones de ingeniería, en un contexto global, económico, ambiental y social, buscando la equidad de éstos con un enfoque de sustentabilidad.
7. Identifica, formula, resuelve y previene problemas de ingeniería desde el campo de acción de la mecatrónica en forma creativa y con un alto nivel profesional para contribuir al desarrollo del país y al mejoramiento de la calidad de vida de las personas.
8. Colabora y/o dirige equipos multidisciplinarios para incrementar la competitividad atendiendo a las necesidades particulares de las personas con las que se relaciona.
9. Diseña sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades y cumplan restricciones económicas, ambientales, sociales, políticas, éticas, así como de salud, seguridad, manufacturabilidad y sustentabilidad realistas para aportar al crecimiento del país y de la sociedad.
10. Dirige proyectos tecnológicos del área mecatrónica que impulsen el desarrollo regional y nacional.

### Áreas de conocimiento

Área A: Ciencias básicas

Área B: Computación

Área C: Electricidad

Área D: Mecánica

Área E: Electrónica

Área F: Control

Área G: Multidisciplinaria

Área H: Automatización