



**PLAN DE ESTUDIOS (SISTEMA ESCOLARIZADO)**

Contempla cuatro módulos de especialización: *Diseño; Manufactura; Termoenergía; Mecatrónica y Biomecánica*; cada uno de ellos cuenta con asignaturas optativas que permiten a los alumnos obtener el nivel académico adecuado en beneficio de su futuro desarrollo profesional.

Consta de 316 créditos obligatorios, 24 obligatorios de elección y 16 optativos, dando un total de 356 créditos. Comprende 43 asignaturas, 38 obligatorias, tres obligatorias de especialidad y dos optativas.

<b>INGENIERÍA MECÁNICA</b> <b>FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN</b> <b>Total de créditos: 356</b>	
<b>PRIMER SEMESTRE</b> 09 Cálculo Diferencial e Integral 09 Álgebra 09 Geometría Analítica 08 Fundamentos de Computación 08 Dibujo Técnico Industrial	<b>SEGUNDO SEMESTRE</b> 09 Cálculo Vectorial 06 Álgebra Lineal 10 Fundamentos de Mecánica (L) 10 Físico Química (L) 06 Introducción a la Ingeniería 09 Probabilidad y Estadística
<b>TERCER SEMESTRE</b> 11 Electricidad y Magnetismo (L) 06 Ecuaciones Diferenciales 10 Cinemática y Dinámica (L) 11 Termodinámica (L) 08 Comunicación Oral y Escrita	<b>CUARTO SEMESTRE</b> 08 Fundamentos de Mecánica de Sólidos 08 Modelado de Sistemas Físicos 08 Métodos Numéricos 11 Ciencia y Tecnología de Materiales (L) 10 Mecánica de Fluidos (L)
<b>QUINTO SEMESTRE</b> 08 Diseño de Elementos de Máquinas 10 Máquinas Eléctricas (L) 10 Electrónica Industrial (L) 08 Análisis Mat. de Procesos de Manufactura 08 Transferencia de Calor	<b>SEXTO SEMESTRE</b> 08 Introducción al Estudio de los Mecanismos 08 Instrumentación y Control 10 Procesos de Conformado de Materiales (L) 06 Recursos y Necesidades de México y el Mundo 08 Máquinas Hidráulicas
<b>SÉPTIMO SEMESTRE</b> 08 Análisis Dinámico de Maquinaria 06 Diseño y Manufactura por Computadora 10 Procesos de Corte de Materiales (L) 04 Laboratorio de Máquinas Térmicas Variable Asignatura Obligatoria de Especialidad Variable Asignatura Obligatoria de Especialidad	<b>OCTAVO SEMESTRE</b> 08 Diseño Mecánico 04 Metodología de la Investigación 08 Evaluación de Proyectos Mecánicos Variable Obligatoria de Especialidad Variable Optativa Variable Optativa
<b>Módulos de Preespecialización</b>	
<b>Módulo de Diseño</b>	
07 Tribología 07 Vibraciones Mecánicas	08 Diseño de Herramental (L)
<b>Módulo de Mecatrónica</b>	
08 Automatización de Procesos 07 Electrónica Aplicada (L)	07 Instalaciones Electromecánicas
<b>Módulo de Manufactura</b>	
07 Ingeniería de Procesos Industriales 07 Sistemas de Manufactura Flexible (L)	08 Reingeniería de Manufactura Mecánica
<b>Módulo de Biomecánica</b>	
07 Ergonomía y Antropometría Diseño Mecánico 08 Robótica Diseño Mecánico	07 Biomateriales Manufactura



**Módulo de Termoenergía**

07 Plantas Termoeléctricas

07 Sistemas de Ahorro de Energía

08 Aire Acondicionado y Refrigeración (L)

**Optativas**

08 Administración del Mantenimiento

08 Calidad

08 Desarrollo de Competencias Laborales

08 Desarrollo de Habilidades Gerenciales

10 Diseño Mecatrónico (L)

08 Instrumentación de Procesos

10 Planeación y Control de la Producción (L)

08 Relaciones Laborales y Comportamiento Humano

08 Sistemas de Mejoramiento Ambiental

08 Temas Selectos de Análisis Experimental de Esfuerzos

08 Temas Selectos de Biomecánica

08 Temas Selectos de Diseño Mecánico

08 Temas Selectos de Manufactura

08 Temas Selectos de Materiales

08 Temas Selectos de Mecatrónica

08 Temas Selectos de Termoenergía