

FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO DE LA CARRERA

INGENIERÍA MECÁNICA

Aprobado por el Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería en su sesión ordinaria del 15 de octubre de 2008

Créditos

Semestre

ASIGNATURAS CURRICULARES\*\*\*

Obligatorios  
Optativos  
Totales

Semestre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Obligatorios	Optativos	Totales
1	<b>ÁLGEBRA</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>CÁLCULO DIFERENCIAL</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>GEOMETRÍA ANALÍTICA</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>COMPUTACION PARA INGENIEROS (L+)</b> 8 t:3.0; p:2.0; T=5.0	<b>CULTURA Y COMUNICACIÓN</b> 6 t:3.0; p:0.0; T=3.0						41	41
2	<b>ÁLGEBRA LINEAL</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>CÁLCULO INTEGRAL</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>ESTÁTICA</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>COSTOS E INGENIERÍA ECONÓMICA</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5						44	44
3	<b>ECUACIONES DIFERENCIALES</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>CÁLCULO VECTORIAL</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>CINEMÁTICA Y DINÁMICA</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5	<b>TERMODINÁMICA (L+)</b> 11 t:4.5; p:2.0; T=6.5	<b>DIBUJO MECÁNICO E INDUSTRIAL (L)</b> 6 t:2.0; p:2.0; T=4.0						44	44
4	<b>ELEMENTOS DE MECÁNICA DEL MEDIO CONTINUO</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO (L+)</b> 11 t:4.5; p:2.0; T=6.5	<b>MATEMÁTICAS AVANZADAS</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>ANÁLISIS NUMÉRICO (L)</b> 7 t:2.5; p:2.0; T=4.5	<b>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</b> 9 t:4.5; p:0.0; T=4.5						43	43
5	<b>TERMODINÁMICA APLICADA</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>ANÁLISIS DE CIRCUITOS (L)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>MECÁNICA DE SÓLIDOS</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>CIENCIA DE MATERIALES (L+)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>LITERATURA HISPANOAMERICANA CONTEMPORÁNEA</b> 6 t:3.0; p:0.0; T=3.0						42	42
6	<b>MECÁNICA DE FLUIDOS I (L+)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>MODELADO DE SISTEMAS FÍSICOS</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>MECANISMOS</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>METALURGIA FÍSICA (L+)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO</b> 6 t:3.0; p:0.0; T=3.0	<b>ÉTICA PROFESIONAL</b> 6 t:3.0; p:0.0; T=3.0				48	48	
7	<b>MECÁNICA DE FLUIDOS II (L+)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>ELECTRÓNICA BÁSICA (L)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>MATERIALES NO METÁLICOS (L+)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>LABORATORIO DE MÁQUINAS TÉRMICAS</b> 4 t:0.0; p:4.0; T=4.0	<b>SEMINARIO DE INGENIERÍA</b> 4 t:0.0; p:4.0; T=4.0				46	46	
8	<b>TRANSFERENCIA DE CALOR (L+)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL</b> 8 t:4.0; p:0.0; T=4.0	<b>DINÁMICA DE MAQUINARIA (L)</b> 8 t:3.0; p:2.0; T=5.0	<b>MODELADO DE PROCESOS DE MANUFACTURA (L+)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>OPTATIVA</b>					36	10	46
9	<b>OPTATIVA</b>	<b>OPTATIVA</b>	<b>OPTATIVA</b>	<b>DISEÑO Y MANUFACTURA ASISTIDOS POR COMPUTADORA (L)</b> 10 t:4.0; p:2.0; T=6.0	<b>OPTATIVA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES</b>	<b>PROYECTO DE INGENIERÍA</b> 6 t:0.0; p:6.0; T=6.0				16	36	52

	Asignaturas de ciencias básicas (127 créditos distribuidos en 14 asignaturas)	Créditos obligatorios	360
	Asignaturas de ciencias de la ingeniería (154 créditos distribuidos en 17 asignaturas)	Créditos optativos (mín.)	46
	Asignaturas de ingeniería aplicada (60 créditos distribuidos en 7 asignaturas)		
	Asignaturas de ciencias sociales y humanidades (39 créditos distribuidos en 6 asignaturas)	Total	406
	Otras asignaturas convenientes (26 créditos distribuidos en 4 asignaturas)		

PENSUM ACADÉMICO: 3680 HORAS

NOTAS:

(L+) Indica laboratorio por separado  
(L) Indica laboratorio incluido  
— Indica Seriación obligatoria

★ La suma incluye el número de créditos optativos mínimos  
t: Horas teóricas  
p: Horas prácticas  
T: Total de horas teóricas y prácticas

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS PROPUESTO DE LA CARRERA**

**INGENIERÍA MECÁNICA**

**ASIGNATURAS OPTATIVAS \***

**DISEÑO MECÁNICO**

ANÁLISIS POR ELEMENTOS FINITOS	(08)
DISEÑO DEL PRODUCTO	(08)
ERGONOMÍA	(08)
INGENIERÍA AUTOMOTRÍZ (L)	(10)
INGENIERÍA DE DISEÑO (L+)	(10)
TEMAS SELECTOS DE DISEÑO I	(08)
TEMAS SELECTOS DE DISEÑO II	(08)
VIBRACIONES MECÁNICAS (L)	(08)

**MANUFACTURA Y MATERIALES**

DETERIORO DE MATERIALES	(08)
DISEÑO DE HERRAMENTAL (L)	(10)
INGENIERÍA DE SUPERFICIES	(08)
PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN (L)	(10)
PROCESOS DE CONFORMADO DE MATERIALES (L+)	(10)
PROCESOS DE CORTE DE MATERIALES (L+)	(10)
SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE (L)	(08)
TEMAS SELECTOS DE MANUFACTURA	(08)
TEMAS SELECTOS DE MATERIALES	(08)

**TERMOENERGÍA**

AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN (L+)	(10)
DIAGNÓSTICOS ENERGÉTICOS	(08)
DISEÑO DE SISTEMAS TÉRMICOS	(08)
INGENIERÍA DE PROCESOS INDUSTRIALES	(08)
MÁQUINAS DE DESPLAZAMIENTO POSITIVO (L+)	(10)
PLANTAS TERMOELÉCTRICAS	(08)
SISTEMAS DE MEJORAMIENTO AMBIENTAL	(08)
TEMAS SELECTOS DE TERMOFLUIDOS I	(08)
TEMAS SELECTOS DE TERMOFLUIDOS II	(08)
TURBOMAQUINARIA	(08)

**OTRAS ASIGNATURAS RECOMENDADAS**

AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	(08)
CALIDAD	(06)
CREATIVIDAD	(06)
DIBUJO	(06)
DISEÑO MECATRÓNICO (L)	(10)
INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS	(08)
LIDERAZGO Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	(06)
MÁQUINAS ELÉCTRICAS (L)	(10)
QUÍMICA PARA INGENIEROS INDUSTRIALES (L+)	(10)
ROBÓTICA (L)	(10)
SISTEMAS ELECTRÓNICOS LINEALES (L)	(07)
TEMAS SELECTOS DE MECATRÓNICA	(08)

**INGENIERÍA BIOMÉDICA**

BIOMATERIALES	(10)
BIOMECAÑICA	(10)
FISIOLOGÍA	(08)
HISTOLOGÍA	(08)
INTRODUCCIÓN A LA ANATOMÍA	(08)
LOGÍSTICA Y ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA	(08)
TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA BIOMÉDICA	(08)

\* El alumno deberá cursar asignaturas de la lista recomendada, o asignaturas de cualquier otra carrera que se imparta en la Facultad de Ingeniería, hasta completar 40 créditos.

**OPTATIVAS SOCIOHUMANÍSTICAS \*\***

DESARROLLO EMPRESARIAL	( 06 )
LEGISLACIÓN INDUSTRIAL	( 06 )
REDACCIÓN Y EXPOSICIÓN DE TEMAS DE INGENIERÍA	( 06 )
RELACIONES LABORALES Y ORGANIZACIONALES	( 06 )
TEMAS SELECTOS DE FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y DE LA TECNOLOGÍA: CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD	(06)
ASIGNATURA(S) DEL ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES EN OTRAS FACULTADES DE LA UNAM	

\*\* El alumno deberá cursar asignaturas optativas del área de sociohumanísticas hasta completar un mínimo de 39 créditos.

\*\*\* El mapa curricular señala el número mínimo de asignaturas que el alumno deberá cursar para considerar cubierto su plan de estudios, sin embargo, podrá cursar cualquier asignatura adicional que le interese.