



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA (ESIME)
PLAN 2003 DE INGENIERÍA MECÁNICA



SEMESTRE I	T	P	T/H	C	SEMESTRE II	T	P	T/H	C
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	6.0	0.0	6.0	12.0	CÁLCULO VECTORIAL	6.0	0.0	6.0	12.0
FÍSICA CLÁSICA	4.5	1.5	6.0	10.5	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	1.5	3.0	4.5	6.0
FUNDAMENTOS DE ÁLGEBRA	3.0	0.0	3.0	6.0	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	4.5	1.5	6.0	10.5
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	3.0	3.0	6.0	9.0	HUMANIDADES II: LA COMUNICACIÓN Y LA INGENIERÍA	3.0	0.0	3.0	6.0
HUMANIDADES I: INGENIERÍA, CIENCIA Y SOCIEDAD	4.5	0.0	4.5	9.0	MÉTODOS NUMÉRICOS	3.0	3.0	6.0	9.0
QUÍMICA BÁSICA	3.0	1.5	4.5	7.5	QUÍMICA APLICADA	3.0	1.5	4.5	7.5
TOTAL	24.0	6.0	30.0	54.0	TOTAL	21.0	9.0	30.0	51.0
SEMESTRE III	T	P	T/H	C	SEMESTRE IV	T	P	T/H	C
ADMINISTRACIÓN	3.0	0.0	3.0	6.0	CIENCIA DE LOS MATERIALES II	3.0	3.0	6.0	9.0
CIENCIA DE LOS MATERIALES I	4.5	1.5	6.0	10.5	DINÁMICA DE LA PARTÍCULA	3.0	0.0	3.0	6.0
CIRCUITOS ELÉCTRICOS	4.5	1.5	6.0	10.5	HUMANIDADES III: DESARROLLO HUMANO	3.0	0.0	3.0	6.0
ECUACIONES DIFERENCIALES	4.5	0.0	4.5	9.0	MÁQUINAS ELÉCTRICAS	4.5	1.5	6.0	10.5
ESTÁTICA	4.5	1.5	6.0	10.5	MECÁNICA DE MATERIALES I	4.5	1.5	6.0	10.5
METROLOGÍA DIMENSIONAL	1.5	3.0	4.5	6.0	TERMODINÁMICA I	3.0	1.5	4.5	7.5
TOTAL	22.5	7.5	30.0	52.5	TOTAL	21.0	7.5	28.5	49.5
SEMESTRE V	T	P	T/H	C	SEMESTRE VI	T	P	T/H	C
DINÁMICA DEL CUERPO RÍGIDO	4.5	1.5	6.0	10.5	ELECTRÓNICA DIGITAL APLICADA	3.0	3.0	6.0	9.0
ELECTRÓNICA DE POTENCIA APLICADA	3.0	3.0	6.0	9.0	INGENIERÍA DE MANUFACTURA I	3.0	1.5	4.5	7.5
MECÁNICA DE FLUIDOS I	4.5	1.5	6.0	10.5	MECÁNICA DE FLUIDOS II	4.5	1.5	6.0	10.5
MECÁNICA DE MATERIALES II	4.5	1.5	6.0	10.5	MECANISMOS	3.0	1.5	4.5	7.5
TERMODINÁMICA II	4.5	1.5	6.0	10.5	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	4.5	0.0	4.5	9.0
TOTAL	21.0	9.0	30.0	51.0	TRANSFERENCIA DE CALOR	3.0	1.5	4.5	7.5
SEMESTRE VII	T	P	T/H	C	SEMESTRE VIII	T	P	T/H	C
ANÁLISIS ECONÓMICO	4.5	0.0	4.5	9.0	DESARROLLO PROSPECTIVO DE PROYECTOS O TÓPICOS SELECTOS DE INGENIERÍA I	1.5	3.0	4.5	6.0
DISEÑO DE ELEMENTOS MECÁNICOS	4.5	1.5	6.0	10.5	DINÁMICA DE MAQUINARIA	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA DE MANUFACTURA II	3.0	1.5	4.5	7.5	EVALUACIÓN DE PROYECTOS	4.5	0.0	4.5	9.0
INTRODUCCIÓN A SISTEMAS AUTOMÁTICOS	0.0	3.0	3.0	3.0	HUMANIDADES IV: DESARROLLO PERSONAL Y PROFESIONAL	3.0	0.0	3.0	6.0
MÁQUINAS HIDRÁULICAS	4.5	1.5	6.0	10.5	OPTATIVA	3.0	1.5	4.5	7.5
MÁQUINAS TÉRMICAS	4.5	1.5	6.0	10.5	OPTATIVA	3.0	1.5	4.5	7.5
TOTAL	21.0	9.0	30.0	51.0	OPTATIVA	3.0	1.5	4.5	7.5
SEMESTRE IX	T	P	T/H	C	TOTAL	21.0	9.0	30.0	51.0
HUMANIDADES V: EL HUMANISMO FRENTE A LA GLOBALIZACIÓN	4.5	0.0	4.5	9.0					
OPTATIVA	3.0	1.5	4.5	7.5					
OPTATIVA	3.0	1.5	4.5	7.5					
OPTATIVA	3.0	1.5	4.5	7.5					
PROYECTO DE INGENIERÍA O TÓPICOS SELECTOS DE INGENIERÍA II	0.0	6.0	6.0	6.0					
TOTAL	13.5	10.5	24.0	37.5					

TOTAL: Teoría (T) 187.5 Práctica (P) 73.5 Horas totales a la semana (T/H) 263.0

Créditos Teóricos (C) 448.5

VIGENCIA: AGOSTO 2003

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA (ESIME)
PLAN 2003 DE INGENIERÍA MECÁNICA
ASIGNATURAS OPTATIVAS



SEMESTRE VIII	T	P	T/H	C	SEMESTRE IX	T	P	T/H	C
BOMBAS HIDRÁULICAS	3.0	1.5	4.5	7.5	ACONDICIONAMIENTO DE AIRE	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO MECÁNICO I	3.0	1.5	4.5	7.5	ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA QUÍMICA	3.0	1.5	4.5	7.5	CONTROL Y PROTECCIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS	3.0	1.5	4.5	7.5
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	3.0	1.5	4.5	7.5	DISEÑO MECÁNICO II	3.0	1.5	4.5	7.5
MECÁNICA DE MATERIALES III	3.0	1.5	4.5	7.5	DISEÑO, SELECCIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIALES	3.0	1.5	4.5	7.5
NEUMÁTICA INDUSTRIAL	3.0	1.5	4.5	7.5	ESTRUCTURAS	3.0	1.5	4.5	7.5
REFRIGERACIÓN	3.0	1.5	4.5	7.5	HIDRÁULICA DE POTENCIA	3.0	1.5	4.5	7.5
SISTEMAS DE CALIDAD	3.0	1.5	4.5	7.5	PLANTAS DE BOMBEO	3.0	1.5	4.5	7.5
TRATAMIENTOS TÉRMICOS	3.0	1.5	4.5	7.5	PLANTAS TÉRMICAS	3.0	1.5	4.5	7.5
TURBINAS TÉRMICAS	3.0	1.5	4.5	7.5	PROCESOS QUÍMICOS INDUSTRIALES	3.0	1.5	4.5	7.5
SEMESTRE VIII y/o IX	T	P	T/H	C	SEMESTRE VIII y/o IX	T	P	T/H	C
CONTROL NUMÉRICO COMPUTARIZADO	3.0	1.5	4.5	7.5	AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO DE ELEMENTOS TÉRMICOS	3.0	1.5	4.5	7.5	DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO DE HERRAMENTAL	3.0	1.5	4.5	7.5	INSTALACIONES MECÁNICAS	3.0	1.5	4.5	7.5
DISEÑO DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	3.0	1.5	4.5	7.5	INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES	3.0	1.5	4.5	7.5
FUENTES ALTERNAS DE ENERGÍA	3.0	1.5	4.5	7.5	MATEMÁTICAS AVANZADAS	3.0	1.5	4.5	7.5
GENERADORES DE VAPOR	3.0	1.5	4.5	7.5	METROLOGÍA AVANZADA	3.0	1.5	4.5	7.5
INGENIERÍA AMBIENTAL	3.0	1.5	4.5	7.5	SISTEMAS MODERNOS DE PRODUCCIÓN	3.0	1.5	4.5	7.5
MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA	3.0	1.5	4.5	7.5	TURBINAS Y PLANTAS HIDRÁULICAS	3.0	1.5	4.5	7.5
MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA	3.0	1.5	4.5	7.5					

VIGENCIA: AGOSTO 2003



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior