

**25008**

RESOLUCIÓN de 3 de diciembre de 1999, de la Universidad de Murcia, por la que se hace público el plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica, aprobado por esta Universidad el 19 de abril de 1996 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades, de fecha 18 de mayo de 1999, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Murcia, 3 de diciembre de 1999.—El Rector, José Ballesta Germán.

**ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios**

UNIVERSIDAD

MURCIA

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE**

**INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA**

**1. MATERIAS TRONCALES**

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1º	1º	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	15 (12T+ 3A)	10.5	4.5	Algebra Lineal. Cálculo Infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico	- Matemática Aplicada - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa
1º	1º	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	Fundamentos de Informática	6	3	3	Estructura de las Computadoras. Programación. Sistemas operativos	- Lenguaje y Sistemas informáticos - Arquitectura y Tecnología de computadores - Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial
1º	1º	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I	4.5	3	1.5	Mecánica. Termodinámica.	- Física Aplicada - Electromagnetismo - Ingeniería Eléctrica - Ingeniería Mecánica - Física de la Materia Condensada
1º	1º	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	Expresión Gráfica	6	3	3	Técnicas de Representación. Concepción espacial. Normalización	- Expresión Gráfica en la Ingeniería - Ingeniería Mecánica
1º	1º	DISEÑO INDUSTRIAL	Diseño Industrial	6	3	3	Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador	- Expresión Gráfica en la Ingeniería - Ingeniería Mecánica

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1°	1°	FUNDAMENTOS DE CIENCIAS DE MATERIALES	Fundamentos de Ciencias de Materiales	6	3	3	Estudio de materiales metálicos, poliméricos, cerámicos y compuestos. Tratamientos. Ensayos. Criterios de selección	- Ciencia de los materiales e Ingeniería Metalúrgica - Ingeniería Química
1°	1°	MÉTODOS ESTADÍSTICOS	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6	3	3	Fundamentos y métodos de análisis no deterministas aplicados a problemas de Ingeniería	- Matemática Aplicada - Estadística e investigación operativa
1°	1°	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos físicos de la Ingeniería II	6 (4.5T+ 1.5A)	4,5	1,5	Electromagnetismo, ondas y óptica.	- Física Aplicada - Electromagnetismo - Ingeniería Eléctrica - Ingeniería Mecánica - Física de la Materia condensada
1°	2°	MECANICA Y TEORIA DE MECANISMOS	Mecánica General	6	3	3	Estática, cinemática y dinámica del sólido rígido. Aplicaciones fundamentales en la Ingeniería	- Ingeniería Mecánica - Mecánica de los Medios continuos y Teoría de estructuras
1°	2°	MECANICA Y TEORIA DE MECANISMOS	Teoría de Mecanismos y Máquinas	6	3	3	Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas	- Ingeniería Mecánica - Mecánica de los Medios continuos y Teoría de estructuras
1°	1°	TECNOLOGÍA MECÁNICA	Tecnología Mecánica	6	3	3	Sistemas y procesos de fabricación. Máquinas de control numérico. Metrología y calidad. Soldaduras y aplicaciones	- Ingeniería de los procesos de fabricación - Ingeniería Mecánica
1°	2°	INGENIERÍA TÉRMICA	- Termotécnica	6 (4.5T+ 1.5A)	3	3	Fundamentos térmicos y termodinámicos. Equipos y generadores térmicos. Calor y frío industrial	- Máquinas y Motores térmicos. - Mecánica de Fluidos
			- Máquinas térmicas	4.5	3	1.5	Motores térmicos. Compresores.	- Máquinas y Motores térmicos. - Mecánica de Fluidos

### 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1°	2°	ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES	Elasticidad y Resistencia de Materiales	9	4.5	4.5	Estudio general del comportamiento de elementos resistentes. Comportamiento de los sólidos reales	- Mecánica de medios continuos y Teoría de estructuras - Ingeniería Mecánica
1°	2°	FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6	3	3	Circuitos. Máquinas eléctricas. Componentes y Aplicaciones	- Ingeniería Eléctrica - Tecnología Electrónica
1°	3°	DISEÑO DE MÁQUINAS	Diseño de Máquinas	6	3	3	Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas. Diseño de máquinas	- Ingeniería Mecánica
1°	3°	TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	Teoría de Estructuras	6 (4.5T+ 1.5A)	3	3	Estudio General de Estructuras	- Mecánica de los medios continuos y Teoría de las estructuras - Ingeniería Mecánica - Ingeniería de la Construcción
1°	3°	TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	Construcciones Industriales	4.5	3	1,5	Instalaciones industriales. Aplicaciones a construcciones industriales	- Mecánica de los medios continuos y Teoría de estructuras - Ingeniería Mecánica - Ingeniería de la Construcción
1°	3°	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	Administración de empresas	6	3	3	Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos. Organización industrial	- Organización de empresa - Economía Aplicada
1°	3°	INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA	Ingeniería Fluidomecánica	7.5 (6T+ 1.5A)	4.5	3	Mecánica de fluidos. Sistemas, máquinas fluidomecánicas y análisis térmicos.	- Mecánica de fluidos - Máquinas y Motores térmicos.

### 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos / Prácticos / Clínicos		
1º	3º	OFICINA TÉCNICA	Oficina Técnica	6	3	Metodología, organización y gestión de proyectos	- Expresión gráfica en la Ingeniería - Ingeniería de los Procesos de Fabricación. - Ingeniería Mecánica - Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras - Proyectos de Ingeniería
1º	3º	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto fin de carrera	6	0	Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis	- Todas las áreas que figuran en el título.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

### 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos / Prácticos / Clínicos		
1º	1º	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA	4.5	3	Estructura de los sólidos. Propiedades de las mezclas de gases. Combustibles y reacciones de combustión. Reacciones electroquímicas. Control de calidad de aguas industriales	- Ingeniería Química - Química Orgánica
1º	2º	MECÁNICA DE FLUIDOS GENERAL	4.5	3	Cinemática y dinámica de flujos. Ecuaciones generales. Análisis dimensional. Fluidostática. Movimientos de fluidos viscosos e ideales	- Mecánica de fluidos

**2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)**

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1º	2º	TEORIA DE CAMPOS Y EC. DERIVADAS PARCIALES	4.5	3	1.5	Campos escalares y vectoriales. Ecuaciones en derivadas parciales	- Matemática Aplicada
1º	2º	INGENIERÍA DE FABRICACIÓN	7.5	4.5	3	Fabricación asistida por ordenador. Fabricación flexible.	- Ingeniería de los procesos de fabricación
1º	2º	DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR	6	3	3	Dibujo 2D. Personalización. Simbología mecánica. Dibujo 3D.	- Expresión gráfica en la Ingeniería
1º	2º	TRANSMISIÓN DEL CALOR	3	1.5	1.5	Fundamentos de convección, conducción y radiación del calor. Aplicaciones	- Física Aplicada

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

**3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)**

DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Técnicos		
	<p><b>BLOQUE INTENSIFICACION I</b> (Construcción de Maquinaria) <u>Tercer curso</u></p>				
AMPLIACIÓN DE DISEÑO DE MÁQUINAS	6	3	3	Proyecto y Cálculo de piezas de materiales poliméricos y compuestos. Aplicaciones	- Ingeniería Mecánica
TECNOLOGÍA DEL MANTENIMIENTO	6	3	3	Técnicas de mantenimiento de instalaciones y máquinas. Fiabilidad en el servicio. Parámetros o índices en el mantenimiento. Técnicas predictivas. Logística de gestión y control. Aplicaciones	- Ingeniería Mecánica

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo

27

- curso

27

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1)		27	
		- por ciclo	- curso		
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/C límpicos		
AMPLIACIÓN DE TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS	4.5	3	1.5	Mecanismos espaciales. Vibraciones	- Ingeniería Mecánica
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MAQUINARIA	4.5	3	1.5	Materiales resistentes a la corrosión y a la temperatura. Materiales antifricción y desgaste. Tratamientos térmicos y superficiales. Normalización y criterios de selección	- Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.
AMPLIACIÓN DE MÁQUINAS TÉRMICAS <u>BLOQUE INTENSIFICACIÓN II</u> (Estructuras) <u>Tercer curso</u>	6	3	3	Motores de combustión interna alternativos. Turbomaquinas térmicas.	- Máquinas y motores térmicos
CÁLCULO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS	6	3	3	Bases de cálculo. Diseño de elementos estructurales.	- Mecánica de los medios continuos y T <sup>a</sup> de estructuras
CONTROL DE CALIDAD, PATOLOGÍA Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS	6	3	3	Inspección y ensayos destructivos y no destructivos para el control de calidad en construcción. Patología estructural. Refuerzos.	- Mecánica de los medios continuos y teoría de estructuras
HORMIGÓN ARMADO	4.5	3	1.5	Bases de cálculo. Diseño de elementos de hormigón armado.	- Mecánica de los medios continuos y teoría de estructuras
INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y DE CLIMATIZACIÓN	3	1.5	1.5	Tecnología frigorífica. Aplicaciones industriales y comerciales. Sistemas de climatización.	- Máquinas y motores térmicos
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4.5	3	1.5	Cálculo de líneas. Corrientes de cortocircuito. Aparellaje eléctrico. Dispositivo de control y protección	- Ingeniería Eléctrica
MATERIALES ESTRUCTURALES	3	1.5	1.5	Aceros de baja aleación. Polímeros estructurales. Vidrios. Otros materiales de construcción. Protección contra la corrosión. Criterios de selección.	Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica
<u>GENERALES</u>					
ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN	6	3	3	Componentes y dispositivos electrónicos, sensores, activadores y autómatas programables.	- Tecnología electrónica
INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL	4.5	3	1.5	Mecánica de fluidos computacional. Resolución de los problemas de Ingeniería de Fluidos numéricamente	- Mecánica de fluidos
DINÁMICA DE SISTEMAS	4.5	3	1.5	Dinámica avanzada del sólido. Mecánica analítica	- Física Aplicada

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos totales para optativas (1)		27	
		- por ciclo	- curso		
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		27		27	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/Cínicos		
SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	4.5	3	1.5	Simulación. Optimización. Fiabilidad de sistemas. Control de calidad.	- Matemática Aplicada
MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA	6	3	3	Aplicación de los métodos numéricos al Álgebra, al Cálculo infinitesimal e integral y a la resolución de ecuaciones diferenciales	- Matemática Aplicada
PROGRAMACIÓN EN TIEMPO REAL	6	1.5	4.5	Programación para el control. Multiproceso. Planificación. Prioridad.	- Lenguaje y Sistemas informáticos
GESTIÓN ENERGÉTICA	4.5	3	1.5	Aprovisionamiento energético. Análisis energético. Programas de ahorro energético. Organización empresarial de la gestión energética	- Máquinas y Motores térmicos - Ingeniería Eléctrica
ECONOMÍA INDUSTRIAL	6	3	3	Economía general aplicada al sector. Valoración.	- Economía Aplicada
TOPOGRAFÍA	6	3	3	Topografía, Cartografía y Fotogrametría	- Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría. - Ingeniería Química
HIGIENE INDUSTRIAL	6	3	3	Administración de riesgos. Técnicas de investigación. Prevención. Contaminantes del medio laboral. Sistemas de muestreo. Métodos de control.	- Ingeniería Química
INGENIERÍA MEDIO AMBIENTAL	6	3	3	Contaminantes atmosféricos. Contaminantes de las aguas. Residuos sólidos. Formas de dispersión. Métodos de medida. Métodos de prevención y tratamiento. Legislación.	- Ingeniería Química
SEGURIDAD EN INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	3	1.5	1.5	Riesgos humanos. Sistemas de prevención. Orden de preferencia de los sistemas de prevención. Normativa	- Expresión Gráfica en la Ingeniería.
MERCADOTECNIA Y DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS INDUSTRIALES	4.5	3	1.5	Análisis y estudio de mercados industriales. Planificación, programación y control del plan de marketing de empresas industriales. El comprador de productos industriales. El centro de compras. Relaciones de cooperación industrial. Técnicas de creatividad. Creación y lanzamiento de nuevos productos industriales. Interrelación departamento de marketing y de I+D.	- Comercialización e investigación de mercados.
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN	4.5	3	1.5	La producción. Diseño del sistema productivo. Programación de proyectos. Planificación de la producción. Gestión de los materiales. Calidad. Sistema Justo a Tiempo	- Organización de empresas
LENGUA INGLESA	6	3	3	Lengua Inglesa	- Filología Inglesa
INGLÉS TÉCNICO	3	1.5	1.5	Inglés técnico aplicado a la Ingeniería Industrial	- Filología Inglesa

**ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

UNIVERSIDAD:

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

**1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE**

2. ENSEÑANZAS DE  CICLO (2)

**3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

4. CARGA LECTIVA GLOBAL  CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	61.5	4.5		9		75
	2º	37.5	25.5		12		75
	3º	42		27	6		75

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo, de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO  (6).

6.  SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

- (7)  PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS:  CRÉDITOS  
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1.º CICLO  AÑOS

- 2.º CICLO  AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
PRIMERO	66	37.5	28.5
SEGUNDO	63	36	27
TERCERO	42	19.5	22.5

(6) SI o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) SI o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.



## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
  - a) Régimen de acceso al 2° ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2° ciclo o al 2° ciclo de enseñanzas de 1° y 2° ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5° y 8°-2 del R.D. 1497/87.
  - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9°, I. R.D. 1497/87).
  - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9°, 2, 4° R.D. 1497/87).
  - d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vintieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

### ORDENACIÓN TEMPORAL

CURSO PRIMERO: PRIMER CUATRIMESTRE	TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA
Fundamentos matemáticos de la Ingeniería	9	4,5	4,5
Fundamentos de informática	6	3	3
Fundamentos Físicos de la Ingeniería I	4,5	3	1,5
Expresión Gráfica	6	3	3
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	4,5	3	1,5
Subtotal:	30		
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>			
Fundamentos de Ciencia de Materiales	6	3	3
Fundamentos Físicos de la Ingeniería II	6	4,5	1,5
Tecnología Mecánica	6	3	3
Diseño Industrial	6	3	3
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6	3	3
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	6	4,5	1,5
Subtotal:	36		
<b>LIBRE CONFIGURACIÓN</b>			
	9		
<b>TOTAL CRÉDITOS:</b>	<b>36+30+9 = 75</b>		
<b>CURSO SEGUNDO: PRIMER CUATRIMESTRE</b>			
Mecánica General	6	3	3
Termotecnia	6	3	3
Elasticidad y Resistencia de Materiales	6	3	3
Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6	4,5	1,5
Teoría de Campos y Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales	4,5	3	1,5
Subtotal:	28,5		

SEGUNDO CUATRIMESTRE	TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA
Máquinas Térmicas	4,5	3	1,5
Teoría de Mecanismos y Máquinas I	6	3	3
Elasticidad y Resistencia de materiales	3	1,5	1,5
Mecánica de Fluidos General	4,5	3	1,5
Ingeniería de la Fabricación	7,5	4,5	3
Obligatoria	6	3	3
Diseño Asistido por Ordenador	3	1,5	1,5
Transmisión del Calor	34,5		
Subtotal:			
<b>LIBRE CONFIGURACIÓN</b>			
	12		
<b>TOTAL CRÉDITOS:</b>	<b>28,5 + 34,5 + 12 = 75</b>		
<b>CURSO TERCERO: PRIMER CUATRIMESTRE (COMÚN)</b>			
Diseño de Máquinas	6	3	3
Teoría de Estructuras	6	3	3
Construcciones Industriales	6	3	3
Administración de empresas	6	3	3
Ingeniería fluidomecánica	7,5	4,5	3
Oficina Técnica	6	3	3
Subtotal:	34,5		
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>			
Intensificación I	6	3	3
Ampliación de Diseño de Máquinas	6	3	3
Tecnología del Mantenimiento	6	3	3
Ampliación de Máquinas Térmicas	6	3	3
Ampliación de Teoría de Mecanismos y Máquinas	4,5	3	1,5
Materiales para la Construcción de Máquinaria	4,5	3	1,5
Proyecto Fin de Carrera	6	0	6
Subtotal:	33		
<b>LIBRE CONFIGURACIÓN</b>			
	6		
<b>TOTAL CRÉDITOS</b>	<b>34,5 + 33 + 7,5 = 75</b>		
<b>OPTATIVAS GENERALES</b>			
ELECTRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN	6	3	3
INTRODUCCIÓN A LA MECÁNICA DE FLUIDOS COMPUTACIONAL	4,5	3	1,5
DINÁMICA DE SISTEMAS	4,5	3	1,5
SIMULACIÓN, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD	4,5	3	1,5
MÉTODOS NUMÉRICOS PARA LA INGENIERÍA	6	3	3
PROGRAMACIÓN EN TIEMPO REAL	6	1,5	4,5
GESTIÓN ENERGÉTICA	4,5	3	1,5
ECONOMÍA INDUSTRIAL	6	3	3
TOPOGRAFÍA	6	3	3
HIGIENE INDUSTRIAL	6	3	3
INGENIERÍA MEDIO AMBIENTAL	6	3	3
SEGURIDAD EN INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	3	1,5	1,5
MERCADOTECNIA Y DISEÑO DE NUEVOS PRODUCTOS	4,5	3	1,5
INDUSTRIALES	4,5	3	1,5
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN	6	3	3
LENGUA INGLESA	6	3	3
INGLÉS TÉCNICO	3	1,5	1,5

**MECANISMOS DE ADAPTACIÓN/CONVALIDACIÓN DEL PLAN ACTUAL AL NUEVO PLAN**  
I.D CUADRO DE ADAPTACIÓN

ASIGNATURAS PLAN DEL 76			EQUIVALENCIA CON ASIGNATURAS DEL NUEVO PLAN		
ASIGNATURA	HT	HP	ASIGNATURA	créditos	L.C.
• Física	4	2	• Fundamentos Físicos de la Ingeniería I	4,5 (T)	7,5
• Química	5	1	• Fundamentos Físicos de la Ingeniería II	6 (T)	
• Cálculo Infinitesimal	3	2	• Fundamentos Químicos de la Ingeniería	4,5(OB)	13,5
• Álgebra Lineal	3	2	• Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	15 (T)	15
• Ampliación de Matemáticas y Estadística	5	0			
• Dibujo I	3	2	• Expresión Gráfica	6 (T)	9
• Ampliación de Matemáticas y Estadística	5	0	• Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6 (T)	
			• Teoría de Campos y Ecuaciones en Derivadas Parciales	4,5(OB)	4,5
• Dibujo Técnico II	2	1	• Dibujo Asistido por Ordenador	6 (OB)	3
• Ciencia de Materiales	3	1	• Fundamentos de Ciencia de Materiales	6 (T)	-
			• Materiales para la Construcción de Maquinaria	4,5 (OP)	
			• Materiales Estructurales	3 (OP)	
• Termotecnia	2	1	• Transmisión del Calor	3 (OB)	6
• Mecánica General	3	2	• Mecánica General	6 (T)	9
• Tecnología Mecánica y Metrotecnica	3	2	• Tecnología Mecánica	6 (T)	1,5
			• Ingeniería de Fabricación	7,5 (OB)	
• Economía, Legislación y Administración de Empresas	2	0	• Administración de Empresas	6 (T)	-
• Oficina Técnica	3	2	• Oficina Técnica	6 (T)	9
• Elasticidad y Resistencia de Materiales	4	1	• Elasticidad y Resistencia de Materiales	9 (T)	6
• Mecánica y Máquinas de Fluidos	2	2	• Mecánica de Fluidos General	4,5 (OB)	-
			• Ingeniería Fluidomecánica	7,5 (T)	
• Cinemática y Dinámica de Máquinas	3	2	• Teoría de Mecanismos y Máquinas I	6 (T)	9
• Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas	4	2	• Diseño de Máquinas I	6 (T)	12
• Termodinámica y Motores Térmicos	3	1	• Termotecnia	6 (T)	1,5
			• Máquinas Térmicas	4,5 (T)	
• Topografía	2	2	• Topografía	6 (OP)	6
• Cálculo de Estructuras Metálicas y Hormigón	3	1	• Cálculo de Estructuras Metálicas	6 (OP)	6
• Construcción y Montaje de Estructuras e Instalaciones Industriales	2	1	• Construcciones Industriales	4,5 (T)	4,5
• Inglés I	2	0	• Lengua Inglesa	6(OP)	-
• Inglés II	2	0	• Inglés Técnico	3(OP)	3
• Electricidad Industrial	3	1			12

HT : horas de teoría semanales durante todo el curso  
HP : horas de prácticas semanales durante todo el curso

T : Troncal; OB : Obligatoria ; OP : Optativa,  
LC : Libre Configuración

**INCOMPATIBILIDADES**

ASIGNATURAS	REQUERIMIENTO
DISEÑO DE MÁQUINAS	MECÁNICA GENERAL
AMPLIACIÓN DE TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS	ELASTICIDAD Y RESISTENCIA DE MATERIALES
AMPLIACIÓN DE DISEÑO DE MÁQUINAS	TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS
OFICINA TÉCNICA	DISEÑO DE MÁQUINAS
INGENIERÍA FLUIDOMECÁNICA	EXPRESIÓN GRÁFICA
MECÁNICA DE FLUIDOS	DISEÑO INDUSTRIAL
MATERIALES ESTRUCTURALES	MECÁNICA DE FLUIDOS
MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MÁQUINAS	FUNDAMENTOS FÍSICOS I
INGENIERÍA DE FABRICACIÓN	FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES
TEORÍA DE MECANISMOS Y MÁQUINAS	FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES
PROYECTO FIN DE CARRERA	TECNOLOGÍA MECÁNICA
	MECÁNICA GENERAL
	TODAS LAS ASIGNATURAS DE LA TITULACIÓN