

# UNIVERSIDADES

**16093** RESOLUCIÓN de 9 de agosto de 2000, de la Universidad Pública de Navarra, por la que se ordena la publicación de la adaptación del plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica.

Homologado el plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica, por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 16 de mayo de 2000,

Este Rectorado, en virtud de las competencias que le están atribuidas en el artículo 40 de los Estatutos de la Universidad Pública de Navarra, ha resuelto ordenar la publicación de dicho plan de estudios, conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

El plan de estudios al que se refiere la presente Resolución quedará estructurado en los términos que figuran en el anexo de la misma.

Pamplona, 9 de agosto de 2000.—El Rector, Antonio Pérez Prados.

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

UNIVERSIDAD

Universidad Pública de Navarra

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	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	12	9	3	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de Diseño Industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	Expresión Gráfica en la Ingeniería. Ingeniería Mecánica.
1º	1º	Fundamentos de Ciencia de Materiales	Fundamentos de Ciencia de Materiales	6	4,5	1,5	Estudio de materiales metálicos, poliméricos, cerámicos y compuestos. Tratamientos. Ensayos. Criterios de selección.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Ingeniería Química.
1º	1º	Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática	6 T +3A	4,5	4,5	Estructura de los computadores. Programación. Sistemas operativos. Algorítmica. Aplicaciones.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Arquitectura y Tecnología de Computadores
1º	1º	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9 T + 3 A	6	6	Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica. Introducción a la medida de magnitudes físicas. Medidas en experiencias de mecánica, termodinámica, magnetismo y óptica.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica.
1º	1º	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Matemáticas I	6T+ 1,5 A	6	1,5	Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal.	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.

## 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		
1º	1º	Mecánica y Teoría de Mecanismos	Mecánica I	6	3	3	Estática, cinemática y dinámica del sólido rígido y aplicaciones fundamentales en la Ingeniería.	Ingeniería Mecánica. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1º	2º	Mecánica y Teoría de Mecanismos	Mecánica II	6	3	3	Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas.	Ingeniería Mecánica. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1º	2º	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Matemáticas II	6	4,5	1,5	Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1º	2º	Elasticidad y Resistencia de Materiales	Elasticidad y Resistencia de Materiales	9	6	3	Estudio general del comportamiento de elementos resistentes. Comportamiento de los sólidos reales.	Ingeniería Mecánica. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1º	2º	Ingeniería Térmica	Ingeniería Térmica	9	6	3	Fundamentos térmicos y termodinámicos. Equipos y generadores térmicos. Motores térmicos. Calor y frío industrial.	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos.
1º	2º	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6T + 1,5 A	4,5	3	Fundamentos y métodos de análisis no determinista aplicados a problemas de ingeniería.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1º	2º	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6	4,5	1,5	Circuitos. Máquinas eléctricas. Componentes y aplicaciones.	Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.
1º	2º	Ingeniería Fluidomecánica	Ingeniería Fluidomecánica	6T + 1,5 A	6	1,5	Mecánica de fluidos. Sistemas, máquinas fluidomecánicas y su análisis.	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos
1º	3º	Administración de Empresas y Organización de la Producción	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6	4,5	1,5	Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	Economía Aplicada. Organización de Empresas.
1º	3º	Diseño de Máquinas	Diseño de Máquinas	6	4,5	1,5	Cálculo, construcción y ensayo de máquinas. Diseño de máquinas.	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		
1º	3º	Oficina Técnica	Oficina Técnica	6	4,5	1,5	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Ingeniería Mecánica. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Proyectos de Ingeniería.
1º	3º	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	9	6	3	Estudio general de estructuras e instalaciones industriales. Aplicaciones a construcciones industriales.	Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Mecánica. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1º	3º	Tecnología Mecánica	Tecnología Mecánica	6	4,5	1,5	Sistemas y procesos de fabricación. Máquinas de control numérico. Metrología y calidad. Soldadura y aplicaciones.	Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Ingeniería Mecánica.
1º	3º	Proyecto Fin de Carrera	Proyecto Fin de Carrera	6	-	6	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

Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales Teóricos	Prácticos /clínicos		
1º	1º	Ampliación de Cálculo y Álgebra	6	4,5	Álgebra lineal, cálculo diferencial e integral.	Análisis Matemático. Matemática Aplicada. Álgebra.
1º	1º	Fundamentos de Química Industrial	6	4,5	Química Orgánica e Inorgánica aplicadas. Bases de Ingeniería Química.	Ingeniería Química. Química Inorgánica. Química Orgánica. Química Física.
1º	1º	Procesos Básicos de Fabricación.	6	3	Fundamentos de metrología. Normalización. Fundición, soldadura y conformado.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación.
1º	3º	Máquinas Térmicas	6	4,5	Motores de combustión interna. Turbo máquinas térmicas.	Máquinas y Motores Térmicos.

(1) Librementemente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Librementemente decidida por la Universidad.

## ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD MECÁNICA

DENOMINACION (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales Teóricos	Prácticos /clínicos		
Matemática Aplicada a la Ingeniería Mecánica (2º)	6	4,5	Transformada de Laplace. Series de Fourier. Ecuaciones en derivadas parciales. Simulación numérica.	Matemática Aplicada.
Técnicas Estadísticas de Control de la Producción (2º)	6	4,5	Control de calidad por variables y atributos. Control de aceptación. Fiabilidad de componentes y sistemas.	Estadística e Investigación Operativa.
Créditos totales para optativas (1)				36
por ciclo				36
por curso				18

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1)	
DENOMINACION (2)	CREDITOS		por ciclo	
	Totales Teóricos	Prácticos /clínicos	36	18
BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO		VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)		
Fundamentos de Electrónica Industrial	6	1,5	Electrónica. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.	
Metalotecnia (2º)	6	1,5	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.	
Síntesis de Mecanismos y Máquinas (2º)	6	3	Ingeniería Mecánica. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.	
Fuentes de Energía Térmica (2º)	6	1,5	Máquinas y Motores Térmicos.	
Máquinas Hidráulicas y de Fluidos (2º)	4,5	1,5	Mecánica de Fluidos.	
Ingeniería del Transporte (2º)	4,5	1,5	Ingeniería Mecánica. Ingeniería e Infraestructura de los Transportes.	
Instrumentación Mecánica (2º)	4,5	1,5	Mecánica de Fluidos. Máquinas y Motores Térmicos. Ingeniería Mecánica	
Diseño Mecánico y Fabricación Asistida por Ordenador (2º)	6	1,5	Expresión Gráfica en la Ingeniería. Ingeniería de Sistemas y Automática. Proyectos de Ingeniería.	
Gestión de la Producción y de los Recursos Humanos (3º)	6	1,5	Organización de Empresas.	
Cálculo de Estructuras (3º)	6	1,5	Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Ingeniería Mecánica.	
Climatización (3º)	6	1,5	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos.	
Instalaciones Refrigerativas Industriales (3º)	4,5	1,5	Máquinas y Motores Térmicos.	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1) <input type="text" value="36"/> por ciclo <input type="text" value="36"/> por curso <input type="text" value="18"/>	
DENOMINACION (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales Teóricos	Prácticos /clínicos		
Automoción (3º)	6	1,5	Cálculo básico de los elementos de un automóvil. Fundamentos del diseño estructural y dinámico. Ergonomía, climatización, vibraciones y ruido.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería e Infraestructura de los Transportes. Ingeniería de los Procesos de Fabricación.
Ampliación al Diseño de Máquinas (3º)	6	1,5	Cargas variables. Soldadura. Engranajes. Ejes y árboles de transmisión. Resortes. Transmisiones flexibles. Trenes epicicloidales.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación.
Teoría y Cálculo de Vibraciones (3º)	4,5	1,5	Vibraciones libres. Vibraciones forzadas. Métodos para la obtención de las frecuencias naturales. Vibraciones en sistemas continuos. Amortiguamiento. Resolución numérica de problemas dinámicos.	Ingeniería Mecánica. Física Aplicada
Instalaciones Térmicas Industriales (3º)	4,5	1,5	Instalaciones básicas. Calderas. Intercambiadores de calor. Redes de fluidos térmicos. Hornos.	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos.
Higiene Industrial y Seguridad en el trabajo (3º)	4,5	0	Normativa legal. Prevención de riesgos.	Proyectos de Ingeniería.
Diseño Industrial (3º)	4,5	1,5	Análisis de formas y elementos de composición. Metodología del diseño, modelos y prototipos. Diseño de productos, fiabilidad, uniformidad.	Expresión Gráfica en la Ingeniería. Proyectos de Ingeniería. Didáctica de la Expresión Plástica.
Tecnologías del Medio Ambiente (3º)	4,5	1,5	Tratamiento de los residuos y efluentes industriales y urbanos. Conservación del medio ambiente.	Ingeniería Química. Tecnología del Medio Ambiente.

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: PÚBLICA DE NAVARRA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

2. ENSEÑANZAS DE :  1er. CICLO  CICLO (2)

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

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DE TELECOMUNICACIÓN

4. CARGA LECTIVA GLOBAL  225  CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	52,5	18	--	3	73,5
	2º	51	--	18	6	75
	3º	39	6	18	13,5	76,5
II CICLO						225

\* Los 6 créditos correspondientes a Trabajo Fin de Carrera se hallan contemplados dentro de la columna de Materias Troncales.

- (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 solo 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.  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)

- 1º CICLO  3  AÑOS

- 2º CICLO  -  AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS CLÍNICOS
1º	73,5	45	28,5
2º	75	45	30
3º	76,5	42	34,5

(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 al carácter teórico o práctico de este.

(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.

## 2º Cuatrimestre

Nº	Créditos		Tipo	Periodo	Asignatura
	Teóri.	Prác.			
1	9	3	Troncal	Anual	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador
2	4,5	4,5	Troncal	Anual	Fundamentos de Informática
3	6	6	Troncal	Anual	Fundamentos Físicos de la Ingeniería
4	4,5	1,5	Obligatoria	2º	Ampliación de Cálculo y Álgebra
5	4,5	1,5	Obligatoria	2º	Fundamentos de Química Industrial
6	3	3	Obligatoria	2º	Procesos Básicos de Fabricación

## Curso 2º

## 1º Cuatrimestre

Nº	Créditos		Tipo	Periodo	Asignatura
	Teóri.	Prác.			
1	3	3	Troncal	1º	Mecánica II
2	4,5	1,5	Troncal	1º	Matemáticas II
3	6	3	Troncal	1º	Elasticidad y Resistencia de Materiales
4	4,5	3	Troncal	1º	Métodos Estadísticos de la Ingeniería
5	4,5	1,5	Troncal	1º	Fundamentos de Tecnología Eléctrica

## 2º Cuatrimestre

Nº	Créditos		Tipo	Periodo	Asignatura
	Teóri.	Prác.			
1	6	3	Troncal	2º	Ingeniería Térmica
2	6	1,5	Troncal	2º	Ingeniería Fluidomecánica
3	4,5	1,5	Opciativa (A)	2º	Matemática Aplicada a la Ingeniería
4	4,5	1,5	Opciativa (A)	2º	Técnicas Estadísticas de Control de la Producción
5	4,5	1,5	Opciativa (A)	2º	Fundamentos de Electrónica Industrial

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- Régimen de acceso al 2º ciclo, aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º 2 del R.D. 1497/87.
- Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º, 1. R.D. 1497/87).
- Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2, 4º R.D. 1497/87).
- En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vineran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales o 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.

## Organización temporal del aprendizaje

## Curso 1º

## 1º Cuatrimestre

Nº	Créditos		Tipo	Periodo	Asignatura
	Teóri.	Prác.			
1	9	3	Troncal	Anual	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador
2	4,5	4,5	Troncal	Anual	Fundamentos de Informática
3	6	6	Troncal	Anual	Fundamentos Físicos de la Ingeniería
4	4,5	1,5	Troncal	1º	Fundamentos de Ciencia de Materiales
5	6	1,5	Troncal	1º	Matemáticas I
6	3	3	Troncal	1º	Mecánica I

**Mecanismo de convalidaciones y/o adaptaciones al Nuevo Plan de Estudios**

De acuerdo con el criterio de que todos los créditos aprobados tengan validez académica en la adaptación, se establece el siguiente cuadro:

Asignatura cursada en el Plan Antiguo		Asignaturas y/o créditos por los que se adapta en el nuevo Plan	
código tipo	asignatura	Curso 1º	créditos
27101 T	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	12	12
27102 T	Fundamentos de Ciencia de Materiales	6	6
27103 T	Fundamentos de Informática	6	9*
27108 OB	Laboratorio de Informática	3	9*
27104 T	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	3	12*
27107 OB	Laboratorio de Física	3	12*
27105 T	Matemáticas I	7,5	7,5
27106 T	Mecánica I	6	6
27109 OB	Ampliación de Cálculo y Álgebra	6	6
27110 OB	Fundamentos de Química Industrial	6	6
27111 OB	Procesos Básicos de Fabricación	6	6
Curso 2º			
27201 T	Mecánica II	6	6
27202 T	Matemáticas II	6	6
27203 T	Elasticidad y Resistencia de materiales	9	9
27204 T	Ingeniería Térmica	9	9
27205 T	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	7,5	7,5
27206 T	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6	6
27207 T	Ingeniería Fluidomecánica	7,5	7,5
Curso 3º			
27301 T	Admón. de Empresas y Org. de la Producción	6	6
27302 T	Diseño de Máquinas	6	6
27303 T	Oficina Técnica	6	6
27304 T	Teoría de Estructuras y Construc. Industriales	9	9
27305 T	Tecnología Mecánica	6	6
27307 OB	Máquinas Térmicas	6	6
OFTATIVAS			
Curso 2º			
27210 A	Matemática aplicada a la ingeniería	6	6
27211 A	Técnicas Estadísticas de Control de la Produc.	6	6
27212 A	Fundamentos de Electrónica Industrial	6	6
27220 B	Metalotécnica	6	6
27221 B	Síntesis de Mecanismos y Máquinas	6	6
27222 B	Fuentes de Energía Térmica	6	6
27223 B	Máquinas Hidráulicas y de Fluidos	4,5	4,5
27224 B	Ingeniería del Transporte	4,5	4,5
27225 B	Instrumentación Mecánica	3	4,5
27226 B	Diseño Mecánico y Fabricación Asist. por Ordenador	6	6
Curso 3º			
27310 A	Higiene Industrial y Seguridad en el Trabajo	3	4,5
27311 A	Diseño Industrial	4,5	4,5
27312 A	Tecnologías del Medio Ambiente	4,5	4,5
27313 A	Gestión de Produc. y de los Recursos Humanos	6	6
27320 B	Cálculo de Estructuras	6	6
27321 B	Climatización	6	6
27322 B	Instalaciones Frigoríficas e Industriales	4,5	4,5
27323 B	Automoción	6	6
27324 B	Ampliación al Diseño de Máquinas	6	6
27325 B	Teoría y Cálculo de Vibraciones	3	4,5
27326 B	Instalaciones Térmicas Industriales	4,5	4,5

\* Esta adaptación surtirá efecto automáticamente en el momento en el que el estudiante supere en la asignatura del Plan adaptado el contenido no contemplado en la asignatura del Plan sin adaptar. La calificación se obtendrá por la media ponderada a los contenidos.

**Curso 3º**

**1º Cuatrimestre**

Nº	Créditos		Tipo	Periodo	Asignatura
	Teóri.	Prác. Total			
1	4,5	1,5	6	1º	Administración de Empresas y Organización de la Producción
2	4,5	1,5	6	1º	Diseño de Máquinas
3	4,5	1,5	6	1º	Oficina Técnica
4	4,5	1,5	6	1º	Tecnología Mecánica
5	4,5	1,5	6	1º	Máquinas Térmicas

**2º Cuatrimestre**

Nº	Créditos		Tipo	Periodo	Asignatura
	Teóri.	Prác. Total			
1	6	3	9	2º	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales
2	4,5	-	4,5	2º	Higiene Industrial y Seguridad en el Trabajo
3	3	1,5	4,5	2º	Diseño Industrial
4	3	1,5	4,5	2º	Tecnologías del Medio Ambiente
5	4,5	1,5	6	2º	Gestión de la Producción y de los Recursos Humanos
6	0	6	6	2º	Proyecto Fin de Carrera

Para la obtención del título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica es necesaria la realización de un Proyecto Fin de Carrera para cuya Defensa será preciso haber aprobado previamente todas las restantes asignaturas, del plan de estudios conducente a la obtención del citado Título.

La adscripción de las distintas asignaturas a cursos y cuatrimestres, sin que suponga aumento del número de asignaturas cursadas simultáneamente podrá ser objeto de modificación por acuerdo de la Universidad. Las asignaturas optativas de los cuadros anteriores lo son a modo de ejemplo, y corresponden al conjunto de optativas especificadas en el plan de estudios.