

**16537** RESOLUCIÓN de 8 de julio de 2002, de la Universidad Politécnica de Cataluña, por la que se publica el plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Manresa.

Aprobado el plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Manresa, por acuerdo de la Junta de Gobierno de 9 de abril de 2002, y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 10 de junio de 2002, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, y sus posteriores modificaciones,

Este Rectorado, ha resuelto publicar el plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Manresa, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Barcelona, 8 de julio de 2002.—El Rector, Josep Ferrer Llop.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación	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	Administración de Empresas y Organización de la Producción.	Administración de Empresas y Organización de la Producción.	6T	4,5	1,5	Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	Economía Aplicada. Organización de Empresas.
1	2	Diseño de Máquinas.	Diseño de Máquinas.	6T	3	3	Cálculo, construcción y ensayo de máquinas. Diseño de Máquinas.	Ingeniería Mecánica.
1	1	Elasticidad y Resistencia de Materiales.	Elasticidad y Resistencia de Materiales.	9T+1,5A	4,5	6	Estudio general del comportamiento de los elementos resistentes. Comportamiento de los sólidos reales.	Ingeniería Mecánica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1	1	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador.	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador I.	6T	3	3	Técnicas de representación. Conceptualización espacial. Normalización.	Expresión Gráfica en la Ingeniería. Ingeniería Mecánica.
	1		Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador II.	6T	3	3	Fundamentos de Diseño Industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	Expresión Gráfica en la Ingeniería. Ingeniería Mecánica.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación	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 Ciencia de Materiales.	Fundamentos de Ciencia de Materiales.	6T	4,5	1,5	Estudio de materiales metálicos, polímeros, cerámicos y compuestos. Tratamientos. Ensayos. Criterios de selección.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Ingeniería Química.
1	2	Fundamentos de Informática.	Fundamentos de Informática.	6T	4,5	1,5	Estructura de los computadores. Programación. Sistemas operativos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I.	4,5T+1,5A	3	3	Mecánica. Electromagnetismo.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica.
	1		Fundamentos Físicos de la Ingeniería II.	4,5T+1,5A	3	3	Termodinámica. Ondas. Óptica.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación	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 Matemáticos de la Ingeniería.	Álgebra.	6T	3	3	Álgebra lineal.	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
	1		Cálculo.	6T+1,5A	3	4,5	Cálculo infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	2	Fundamentos de Tecnología Eléctrica.	Fundamentos de Tecnología Eléctrica.	6T	3	3	Circuitos. Máquinas eléctricas. Componentes y aplicaciones.	Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.
1	2	Ingeniería Fluidomecánica.	Ingeniería Fluidomecánica.	6T+3A	6	3	Mecánica de Fluidos. Sistemas, máquinas fluidomecánicas y su análisis.	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos.
1	3	Ingeniería Térmica.	Ingeniería Térmica.	9T	6	3	Fundamentos térmicos y termodinámicos. Equipos generadores térmicos. Motores térmicos. Calor y frío industrial.	Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Fluidos.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación	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	Mecánica y Teoría de Mecanismos.	Mecánica y Teoría de Mecanismos.	6T+1,5A	4,5	3	Estática, cinemática y dinámica del sólido rígido y aplicaciones fundamentales en la ingeniería.	Ingeniería Mecánica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
	2		Cinemática y Dinámica de Máquinas.	6T+1,5A	4,5	3	Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas.	Ingeniería Mecánica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1	2	Métodos Estadísticos de la Ingeniería.	Métodos Estadísticos de la Ingeniería.	6T	3	3	Fundamentos y métodos de análisis no deterministas aplicados a problemas de ingeniería.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	3	Oficina Técnica.	Oficina Técnica.	6T	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería de Procesos de Fabricación. Ingeniería Mecánica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Proyectos de Ingeniería.
1	3	Proyecto Fin de Carrera.	Proyecto Fin de Carrera.	6T+10,5A		16,5	Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	Todas las áreas que figuran en el título.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUÑA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación	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	3	Tecnología Mecánica.	Tecnología Mecánica.	6T	3	3	Sistemas y procesos de fabricación. Máquinas de control numérico. Metrología y calidad. Soldadura y aplicaciones.	Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Ingeniería Mecánica.
1	2	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales.	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales.	9T+1,5A	4,5	6	Estudio general de estructuras e instalaciones industriales. Aplicaciones a construcciones industriales.	Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Mecánica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.

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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. 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		
1	1	Estática Aplicada.	6	3	3	Sistemas de fuerzas. Centros de gravedad. Equilibrio. Fricción. Trabajos virtuales.	Ingeniería Mecánica. Física Aplicada. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1	1	Matemáticas para la Ingeniería.	6	3	3	Integración múltiple. Cálculo tensorial.	Matemática Aplicada. Análisis Matemático.
1	3	Instalaciones y Construcción Industrial.	4,5	1,5	3	El edificio industrial. Construcción. Redes de saneamiento. Instalaciones eléctricas. Instalaciones de agua. Instalaciones de gas. Climatización.	Expresión Gráfica en la Ingeniería. Ingeniería Química. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica. Ingeniería de la Construcción. Física Aplicada.

(1) Libremente 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) Libremente decidida por la Universidad.

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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales por optativa (1) <input type="text" value="30"/>		
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)	- por ciclo	- por curso
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			<input type="text"/>	<input type="text"/>
Transmisión por Engranajes.	6	3	3	Tipos de engranajes. Cinética de engranajes. Engranajes helicoidales.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Componentes de Máquinas.	6	3	3	Embragues. Frenos. Muelles. Lubricación. Fricción y desgaste. Cojinetes. Elementos flexibles. Proyectos de diseño.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Técnicas Informatizadas de Mecanización.	6	3	3	Control numérico. Programación.	Ingeniería Mecánica. Lenguajes y Sistemas Informáticos.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tecnología de Estructuras Metálicas y Construcción.	6	3	3	Tracción y compresión. Análisis de fatigas y deformaciones. Teoría de columnas. Estructuras metálicas.	Ingeniería Mecánica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Topografía.	6	3	3	Instrumentos topográficos. Planimetría. Altimetría.	Explotación de Minas. Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Conformado de Materiales.	6	4,5	1,5	Conformado de metales, polímeros y cerámicos.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Ingeniería Mecánica.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Materiales Metálicos.	6	4,5	1,5	Tratamientos. Aceros no aleados. Aceros aleados. Fundiciones. Metales no féreos.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Ingeniería Química.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(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 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales por optativa (1) <input type="text" value="30"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Mecatrónica.	6	4,5	1,5	Sensores. Señales. Conversión A/D y D/A. Amplificación. Reguladores: P, PI y PID. Bucles de regulación. Retroalimentación.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
Accionamientos Electromecánicos.	6	4,5	1,5	Redes de baja tensión. Regulación de máquinas de corriente alterna. Afectaciones de red.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería Eléctrica.
Mantenimiento Industrial.	6	3	3	Fallos de componentes. Mantenimiento correctivo y preventivo. Métodos de análisis de averías. Organización y gestión del mantenimiento.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación.
Diseño Gráfico Avanzado.	6	1,5	4,5	Dibujo en 3D. Ordenes en 3D. Mallas. Sólidos.	Ingeniería Mecánica. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Expresión Gráfica en la Ingeniería.
Optimización de la Producción.	6	3	3	Decisiones. Programación lineal. Programación dinámica. Programación temporal de proyectos. Previsión de ventas. Gestión de inventarios. Planificación de la producción.	Organización de Empresas. Economía Aplicada.
Contabilidad General y de Costos.	6	3	3	Contabilidad financiera. Contabilidad de costos.	Organización de Empresas. Economía Aplicada.

(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 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales por optativa (1) <input type="text" value="30"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Métodos Numéricos.	6	3	3	Interpolación. Integración numérica. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales. Métodos Numéricos del álgebra lineal. Raíces de ecuaciones.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa. Análisis Matemático.
Química para la Ingeniería.	6	3	3	Composición de la materia. Reacciones nucleares. Química de los hidrocarburos: disolventes, combustibles, detergentes. Acidez-basidad. Reacciones de precipitación. Inertización. Electroquímica. Corrosión.	Ingeniería Química. Química Analítica. Química Inorgánica. Química Orgánica.
Seguridad Industrial.	6	4,5	1,5	Riesgos laborales. Prevención de riesgos profesionales. Técnicas analíticas y operativas de seguridad. Higiene en el trabajo. Ergonomía. Gestión de la prevención.	Organización de Empresas. Ingeniería Química. Tecnología Electrónica. Ingeniería Mecánica.
Instalaciones Eléctricas.	6	3	3	Generación. Transformadores e instalaciones de distribución. Líneas aéreas y subterráneas. Instalaciones interiores.	Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.
Polímeros, Cerámicos y Composites	6	3	3	Polímeros, Cerámicos. Compuestos	Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Ingeniería Química.
Diseño Mecánico con Materiales	6	3	3	Diseño con materiales. Los materiales ingenieriles y sus propiedades. Modelización.	Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Ingeniería Mecánica.
Técnicas Mecánicas.	6	3	3	Cinemática y cinética del punto material. Cinemática de sistemas de puntos materiales.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.

(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 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUNAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales por optativa (1) <input type="text" value="30"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	- por ciclo
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			<input type="text"/>
Mecánica Técnica	6	3	3	Cinemática i cinética de los cuerpos rígidos	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.	<input type="text"/>
Ampliación de Diseño de Máquinas	6	3	3	Elementos de máquinas. Control de calidad en las máquinas.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.	<input type="text"/>
Mecánica para Estructuras	9	4,5	4,5	Cables. Movimiento rectilíneo y curvilíneo de la partícula. Sistemas de partículas. Sólido rígido.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería de los Procesos de Fabricación. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.	<input type="text"/>
Gestión de la Calidad	6	3	3	Planificación de la calidad. Controles de calidad. Mejora de la calidad	Organización de Empresas. Economía Aplicada.	<input type="text"/>

(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 **POLITÉCNICA DE CATALUÑA**

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

**(1) INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA**

2. ENSEÑANZAS DE **PRIMER** CICLO (2)

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

**(3) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE MANRESA**

4. CARGA LECTIVA GLOBAL **225** CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES (sin PFC)	MATERIAS OBLIGATORIAS (sin PFC)	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN CARRERA	TOTALES
1	1	54	12		6		72
	2	64,5		12	4,5		81
	3	21	4,5	18	12	16,5	72
Total		139,5	16,5	30	22,5	16,5	225

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497 (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 que corresponda 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 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 **SI** (6).

6. **SI** SE OTORGAN POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A: (7)

**SI** PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.

**SI** TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.

**SI** ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD.

**SI** OTRAS ACTIVIDADES.

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: Máximo 12 Créditos.
- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LAS EQUIVALENCIAS (8): Créditos de libre elección, créditos optativos y créditos obligatorios (Proyecto Fin de Carrera).

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

1º CICLO **3** AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/CLÍNICOS
1	72	36	36
2	81	45	36
3	72	28,5	43,5
Total	225	109	115,5

- (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", "trabajo o proyecto 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 que se trate.

5. PLAN DE ADAPTACIONES:

Plan 1994	CR	Plan 2002	CR
Álgebra	6	Álgebra	6
Cálculo	6	Cálculo	7,5
Física I	6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I	6
Introducción a los Sistemas Mecánicos	6	Estática Aplicada	6
Dibujo I	6	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador I	6
Matemáticas para la Ingeniería Mecánica	6	Matemáticas para la Ingeniería	6
Elasticidad y Resistencia de Materiales I	4,5	Elasticidad y Resistencia de Materiales	10,5
Elasticidad y Resistencia de Materiales II	4,5		
Física II	6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería II	6
Fundamento de Ciencia de Materiales	6	Fundamento de Ciencia de Materiales	6
Dibujo II	6	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador II	6
Estadística	6	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6
Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6
Mecánica y Teoría de Mecanismos I	7,5	Mecánica y Teoría de Mecanismos	7,5
Fundamentos de Informática	6	Fundamentos de Informática	6
Teoría de Estructuras I	6	Teoría de Estructuras	6
Teoría de Estructuras II	6	Construcciones Industriales	10,5
Mecánica y Teoría de Mecanismos II	7,5	Cinemática y Dinámica de Máquinas	7,5
Ingeniería Fluidomecánica	6	Ingeniería Fluidomecánica	9
Fluidotecnia	3		
Tecnología Mecánica	6	Tecnología Mecánica	6
Diseño de Máquinas	7,5	Diseño de Máquinas	6
Proyecto Fin de Carrera I	6	Oficina Técnica	6
Oficina Técnica	6	Instalaciones y Construcción Industrial	4,5
Organización de Empresas	3	Administración de Empresas	6
Administración de Empresas	3	Organización de la producción	6
Ingeniería Térmica	9	Ingeniería Térmica	9
Proyecto Fin de Carrera II	16,5	Proyecto Fin de Carrera	16,5
Métodos Numéricos	4,5	Métodos Numéricos	6
Materiales Metálicos	6	Materiales Metálicos	6
Polímeros, Cerámicos y Composites	6	Polímeros, Cerámicos y Composites	6
Diseño Mecánico con Materiales	6	Diseño Mecánico con Materiales	6
Conformado de Materiales	6	Conformado de Materiales	6
Técnicas Mecánicas	6	Técnicas Mecánicas	6
Mecánica Técnica	6	Mecánica Técnica	6
Diseño Asistido por Ordenador	6	Diseño Gráfico Avanzado	6
Ampliación de Diseño de Máquinas	6	Ampliación de Diseño de Máquinas	6
Seguridad Industrial y Ergonomía	6	Seguridad Industrial	6
Contabilidad General y de Costes	6	Contabilidad General y de Costes	6
Gestión de la Calidad	6	Gestión de la Calidad	6
Técnicas de Optimización	6	Optimización de la Producción	6
Mecánica para Estructuras	9	Mecánica para Estructuras	9
Topografía	3	Topografía	6
Tecnología de Estructuras y Construcción	6	Tecnología de Estructuras y Construcción	6

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. INFORMACIÓN GENERAL:

Las asignaturas se estructurarán por cuatrimestres y el plan de estudios se organiza en tres cursos de dos cuatrimestres cada uno. Los procesos de evaluación de regirán por la normativa propia de la Universidad Politécnica de Cataluña y la específica desarrollada por el Centro. Cuatro de las cinco materias de primer curso primer cuatrimestre constituyen prerequisite para todas las demás.

2. ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS ESTUDIOS:

Las asignaturas se organizan en cuatrimestres y el plan de estudios prevé que se cursen de modo secuencial. Además deberán de establecerse los prerequisites para cada asignatura.

CURSO 1 CUATRIMESTRE 1

- Álgebra 6
- Cálculo 7,5
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería I 6
- Estática Aplicada 6
- Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador I 6

CURSO 1 CUATRIMESTRE 2

- Fundamentos Físicos de la Ingeniería II 6
- Fundamentos de Ciencia de los Materiales 6
- Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador II 10,5
- Elasticidad y Resistencia de Materiales 6
- Matemáticas para la Ingeniería 6

CURSO 2 CUATRIMESTRE 1

- Métodos Estadísticos de la Ingeniería 6
- Fundamentos de Informática 6
- Fundamentos de Tecnología Eléctrica 6
- Mecánica y Teoría de Mecanismos 10,5
- Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales 10,5

CURSO 2 CUATRIMESTRE 2

- Administración de Empresas y Organización de la Producción 6
- Ingeniería Fluidomecánica 9
- Cinemática y Dinámica de Máquinas 7,5
- Diseño de Máquinas 6
- Materias Optativas 12

CURSO 3 CUATRIMESTRE 1

- Oficina Técnica 6
- Instalaciones y Construcción Industrial 4,5
- Tecnología Mecánica 6
- Ingeniería Térmica 9
- Materias Optativas 12

CURSO 3 CUATRIMESTRE 2

- Proyecto Fin de Carrera 16,5
- Materia Optativa 6

3. CONFIGURACIÓN DE LAS MATERIAS OPTATIVAS:

El plan de estudios cuenta con 30 créditos de materias optativas, que están distribuidas en 12 créditos el cuarto cuatrimestre, 12 el quinto y 6 el sexto.

4. PROYECTO FIN DE CARRERA:

El proyecto fin de carrera consta de 16,5 créditos, y se desarrollará a lo largo del sexto cuatrimestre de la carrera.