

19561 RESOLUCIÓN de 1 de septiembre de 1999, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se hace público el Plan de Estudios del título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica de la Escuela Universitaria Politécnica de Almadén.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, así como en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, he resuelto publicar la modificación del Plan de Estudios del título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Almadén de la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado por la Junta de Gobierno el día 14 de mayo de 1999 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión del día 6 de julio de 1999, que queda estructurado tal y como consta en los siguientes anexos.

Ciudad Real, 1 de septiembre de 1999.—El Rector, Luis Alberto Arroyo Zapatero.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

		UNIVERSIDAD CASTILLA-LA MANCHA		PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA					
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)	
				Total	Teatrinos	Prácticos			
1.- MATERIAS TRONCALES									
1	2.2	Administración de Empresas y Organización de la Producción	Administración de Empresas y Organización de la Producción.	6T	3	3	Economía general de la Empresa. Administración de Empresas. Sistemas productivos y organización Industrial.	- Economía Aplicada. - Organización de Empresas.	
1	3.1	Diseño de Máquinas	Diseño de Máquinas	6T	3	3	Cálculo, construcción y ensayo de materiales. Diseño de máquinas.	- Ingeniería Mecánica. - Ingeniería Mecánica. - Mecánica de los medios continuos y teoría de la estructura.	
1	2	Elasticidad y Resistencia de Materiales	Elasticidad y Resistencia de Materiales	9T	4'5	4'5	Estudio general del comportamiento de elementos resistentes. Comportamiento de los sólidos reales.	- Expresión Gráfica en la Ingeniería	
1	1.1	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador I	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador I	7'5T	4'5	3	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	- Ingeniería Mecánica	
1	1.2	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador II	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador II	4'5T	1'5	3	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistida 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)	Creditos anuales (4)	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
1	1.1	Fundamentos de Ciencia de Materiales	Fundamentos de Ciencia de Materiales	6T 4'5	15 Estudio de materiales metálicos, poliméricos, cerámicos y compuestos. Tratamiento. Ensayos. Criterios de selección.	- Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. - Ingeniería Química.
1	1.2	Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática	6T 3	3 Estructuras de los computadores. Programación. Sistemas Operativos.	- Arquitectura y tecnología de computadores. - Ciencias de la computación e inteligencia artificial. - Lenguajes y sistemas informáticos.
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9T+1'5A 6	4'5 Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas ópticas.	- Electromagnetismo. - Física Aplicada. - Física de la materia condensada. - Ingeniería Eléctrica. - Ingeniería Mecánica.
1	1.1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Fundamentos Matemáticos I (Cálculo)	6T 3	3 Ecuaciones Diferenciales. Cálculo Infinitesimal. Cálculo numérico.	- Análisis Matemáticos. - Estadística e Investigación Operativa. - Matemática Aplicada.
1	1.1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Fundamentos Matemáticos II (Algebra)	6T 3	3 Algebra lineal. Ecuaciones Diferenciales. Cálculo numérico.	- Análisis Matemáticos. - Estadística e Investigación Operativa. - Matemática Aplicada
1	2.1	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6T 3	3 Circuitos. Máquinas Eléctricas. Componentes y Aplicaciones.	- Ingeniería Eléctrica. - Tecnología Eléctronica.
1	2.1.	Ingeniería Fluidomecánica	Ingeniería Fluidomecánica	6T 3	3 Mecánica de Fluidos. Sistemas, máquinas fluidomecánicas y su análisis.	- Máquinas y motores térmicos. - Mecánica de fluidos.
1	2	Ingeniería Térmica	Ingeniería Térmica	9T 6	3 Fundamentos térmicos y termodinámicos. Equipos y generadores térmicos. Motores Térmicos. Calor y fío industrial.	- Máquinas y motores térmicos. - Mecánica de fluidos.
1	2.2	Tecnología Mecánica	Tecnología Mecánica	6T 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.- 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)
				Total	Teóricos	Prácticos Clínicos		
1	2.1	Mecánica y Teoría de Mecanismos	Mecánica y Teoría de Mecanismos I	6T	3	3	Estatística, Cinemática del sólido rígido y aplicaciones fundamentales en la ingeniería. Análisis cinemático de mecanismos y máquinas.	Ingeniería Mecánica. - Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructura.
1	2.2	Mecánica y Teoría de Mecanismos	Mecánica y Teoría de Mecanismos II	6T	3	3	Dinámica del sólido rígido y aplicaciones fundamentales en la Ingeniería. Análisis dinámico de mecanismos y máquinas.	- Ingeniería Mecánica. - Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructura.
1	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	3.1	Oficina Técnica	Oficina Técnica	6T	3	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.
1	3.2	Proyecto Fin de Carrera	Proyecto Fin de Carrera	6T	3	3	Elaboración de un Proyecto Fin de Carrera como ejercicio integrador o de síntesis	- Todas las áreas que figuren en el título.
1	3	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	9T	45	45	Estudio general de estructuras e instalaciones industriales. Aplicaciones a construcciones industriales.	- Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. - Ingeniería de la Construcción. - Ingeniería Mecánica

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE 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)
			Total	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	2.1	Aleaciones para Ingeniería Mecánica	6	3	3	Aleaciones base hierro. Aleaciones ligeras. Aleaciones base cobre. Aleaciones antifricción. Tratamiento y recubrimiento de superficie. Aleaciones especiales. Criterios de selección.	- Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica.
1	1.2	Ampliación de Matemáticas para Ingeniería Mecánica	6	3	3	Ampliación de cálculo infinitesimal. Ampliación de ecuaciones diferenciales. Ampliación de cálculo numérico, referidos a la ingeniería Técnica mecánica.	- Matemática Aplicada. - Análisis Matemáticos. - Estadística e Investigación Operativa
1	3.1	Estructuras Metálicas y de Hormigón	6	3	3	Estudio del comportamiento y diseño de elementos estructurales metálicos. Aplicación a construcciones industriales. Cálculo y diseño de cimentaciones.	- Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de las Estructuras. - Ingeniería Mecánica.
1	1.2	Gestión de la Calidad y Metrología.	6	3	3	Control de Calidad de Productos, Procesos y Servicios. Gestión de Calidad. Implementación de un sistema de calidad. Patrones, instrumentos y métodos de medida. Calibración y Trazabilidad. Organización y sistemas de calidad.	- Ingeniería de los Procesos de Fabricación. - Ingeniería Mecánica. - Ciencia de los materiales e Ingeniería Metalúrgica.
1	3.2	Ingeniería de Uniones	4,5	2,5	2	Tecnología de las uniones. Adhesivos. Soldadura. Instalaciones eléctricas de baja tensión.	- Ing. de los Procesos de Fabricación. - Ing. Mecánica.
1	3.2	Instalaciones Eléctricas	4,5	2,5	2	Instalaciones sanitarias. Instalaciones de gases combustibles. Instalaciones de confort.	- Ing. Eléctrica
1	3.1	Instalaciones Mecánicas	7,5	4,5	3	Estructura y transformaciones de la materia. Termodinámica Química. Química Medio Ambiental. Enlace Químico. Química Inorgánica. Fundamentos de Química Orgánica.	- Ing. Mecánica. - Máquinas y Motores Térmicos - Mecánica de Fluidos. - Química-Física. - Ing. Química. - Tecnologías del Medio Ambiente.
1	1.1	Química	4,5	2,5	2		- Química Analítica. - Química Inorgánica. - Química Orgánica.

(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.

UNIVERSIDAD

CASTILLA-LA MANCHA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUcente AL TÍTULO DE

INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD
EN MECANICA

3.- MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Creditos totales para optativas (1) : - por ciclo: - curso:
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Total	Teóricos	Prácticos/ Clínicos	
Ampliación de Diseño de Máquinas. (3.2)	6	3	3	Diseño de elementos de máquinas y mecanismos.
Automatización de la Producción. (3.2)	6	3	3	Sistemas de fabricación flexibles. Fabricación asistida por ordenador. Programación de máquinas gobernadas por control numérico.
Complementos de Estructuras Metálicas y de Hormigón. (3.2)	6	3	3	Estudio del hormigón armado y sus aplicaciones a construcciones industriales. Estructuras mixtas.
Complementos de Instalaciones Industriales y en Edificios.	6	3	3	Complementos de Instalaciones Mecánicas y Eléctricas en Construcciones Industriales y en Edificios.
Dibujo Industrial. (2.2)	6	3	3	Normalización específica. Dibujos especiales. Técnicas de Dibujo por Ordenador.
Gestión de Proyectos.(3.2)	6	3	3	Estudio de métodos y tiempo. Evaluación y selección de proyectos.
Ingeniería Mecánica Asistida por Ordenador.(3.1)	6	3	3	Simulación por elementos finitos. Análisis estructural, térmico y de mecanismos asistido por ordenador.

3.- MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	
	Totales	Teóricos		
			VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
Inglés Técnico	6	3	3	Selección y Aplicación de Estructuras discursivas al entorno de la Ingeniería Mecánica.
Materiales Avanzados. (2.2)	6	3	3	Ingeniería de los materiales poliméricos y compuestos(Plásticos, elastómeros, adhesivos, estructuras). Ingeniería de los materiales cerámicos. Ensayos, propiedades, aplicaciones, selección y procesados. Fundamentos de topografía. Estudio de los materiales de construcción.
Obra Civil en Ingeniería Mecánica. (3.1)	6	3	3	- Filología Inglesa. - Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica. - Ingeniería Cartográfica, Geométrica y Fotogrametría. - Explotación de Minas.

(1) Se expresará el total de créditos 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.- MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	
	Totales	Teóricos		
			VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
Prevención y Seguridad en el Trabajo. (3.1)	6	3	3	Legislación, higiene y seguridad en el trabajo.
Optimización y Simulación. (3.1)	6	3	3	Programación lineal y no lineal. Paquetes informáticos de optimización. Modelación, simulación de procesos. Lenguajes de simulación.
Transportes. (3.1)	6	3	3	Manipulación y paletización de transporte industrial.
Control Estadístico de la Calidad. (3.1)	6	3	3	Fundamentos de la gestión de la calidad. Diseños de experimentos. Fiabilidad de Sistemas. Paquetes estadísticos de control de calidad.

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

Créditos totales para optativas (1) :
- por ciclo:
- curso:

VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)

- Filología Inglesa.
- Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica.
- Ingeniería Cartográfica, Geométrica y Fotogrametría.
- Explotación de Minas.

- Ingeniería Mecánica.
- Matemática Aplicada.

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

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO * Equivalente a 6 créditos Troncales

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: CASTILLA - LA MANCHA

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

(1) INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL, ESPECIALIDAD EN MECÁNICA

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

PRIMER CICLO CICLO (2)

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

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE ALMADÉN

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION(S)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTAL
I CICLO	1º	52'5	16'5	6			69 *
	2º	54	6				66 *
	3º	27	16'5	18	6 **	67'5 *	
II CICLO							
		133'5	39	24	22'5	6**	225

* Faltan incluir los créditos de L.C.

** Incluidos en la asignatura Troncal de Proyecto Fin de Carrera

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (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".

(6) Sí 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) Sí 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", "opativas", "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.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS/ CLÍNICOS
1º	69 *	37	32
2º	66 *	34'5	31'5
3º	67'5 *	35	32'5

* Falta incluir los créditos de L.C.

SEGUNDO CURSO

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
 - a) 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.
 - b) 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).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2º 4º R.D. 1497/87).
 - d) En su caso, mecanismos de convallidadación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran 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.

**CUADRO DE ADAPTACIÓN DEL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL,
Especialidad en Mecánica.**

PLAN ANTIGUO	PRIMER CURSO	CREDITOS	PLAN NUEVO	CREDITOS
Álgebra Lineal	18	- Fundamentos Matemáticos II	6	
Cálculo Infinitesimal	18	- Fundamentos Matemáticos I	6	
Física	18	- Física	10'5	
Química	18	- Química		4'5

OBSERVACIONES:

1^a Las asignaturas del Plan Antiguo que no sean convalladas por asignaturas del Plan Nuevo según las agrupaciones presentadas en los cuadros anteriores, serán computadas como créditos de libre configuración con la mitad de créditos que tenían cada asignatura en el plan antiguo.

Ct.	Cod.	Asignatura	C.tron	C.amp.t.	C.Obl	C.Opt	C.L.Elec	Total
2º		Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador II	4'5					4'5
		Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6					6
		Fundamentos de Informática	6					6
		Ampliación de Matemáticas para la Ingeniería Mecánica	6					6
		Gestión de la Calidad y Metología	6					6
		Libre Elección	6					6
		CREDITOS SEGUNDO CUATRIMESTRE	TOTALES 16'5		12		6	34'5

SEGUNDO CURSO								
CUR	Cod	ASIGNATURA	C.Iron.	C.amp.t.	C. obl.	C.Opt.	C.L.Elec	Total
2º		Ingeniería Térmica	9					9
		Elasticidad y Resistencia de Materiales	9					9
		CREDITOS ASIGNATURAS ANUALES	TOTALES 18					18

Ct.	Cod.	Asignatura	C.Iron.	C.amp.t.	C.Obl	C.Opt	C.L.Elec	Total
1º		Expresión Gráfica y Dibujo Asistido por Ordenador I	7'5					7'5
		Fundamentos de Ciencia de Materiales	6					6
		Fundamentos Matemáticos I (Cálculo)	6					6
		Fundamentos Matemáticos II (Algebra)	6					6
		Química	4'5					4'5
		CREDITOS PRIMER CUATRIMESTRE	TOTALES 25'5	4'5	30			6

C. tron: Créditos Troncales
 C.Obl. Créditos Obligatorios
 C.L. Elec.: Crédito de Libre Elección.
 C.Amp. T.: Créditos Ampliados a Troncales.
 C.Opt.: Créditos Optativos.

C. tron: Créditos Troncales
 C.Obl. Créditos Obligatorios
 C.L. Elec.: Crédito de Libre Elección.
 C.Amp. T.: Créditos Ampliados a Troncales.
 C.Opt.: Créditos Optativos

Ct.	Cod.	Asignatura	C.Iron	C.amp.t.	C.Obl	C.Opt	C.L.Elec	Total
4º		Administración de Empresas y Organización de la Producción	6				6	6
		Tecnología Mecánica	6					6
		Mecánica y Teoría de Mecanismos II	6					6
		Optativas	6					6
		Libre Elección	6					6
		CREDITOS TOTALES	18					30
		CUARTO CUATRIMESTRE						

TERCER CURSO

CUR	Cod.	ASIGNATURA	C.Iron	C.amp.t.	C.Obl	C.Opt	C.L.Elec	Total
3º		Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales	9					9
		CREDITOS TOTALES	9					9
		ASIGNATURAS ANUALES						

Ct.	Cod.	Asignatura	C.Iron	C.amp.t.	C.Obl	C.Opt	C.L.Elec	Total
5º		Diseño de Máquinas	6					6
		Oficina Técnica	6					6
		Estructuras Metálicas y de Hormigón	6					6
		Instalaciones Mecánicas	7'5					7'5
		Optativas	6					6
		CREDITOS TOTALES	12					31'5
		QUINTO CUATRIMESTRE						

C. tron: Créditos Troncales
 C.Obl: Créditos Obligatorios
 C.L. Elec.: Crédito de Libre Elección.
 C.Amp. T.: Créditos Ampliados a Troncales
 C.Opt.: Créditos Optativos

Nota: De estas cuatro asignaturas el alumno debe elegir tres para realizar el itinerario.

B) MÁQUINAS:

- Ampliación de Diseño de Máquinas.
- Transportes.
- Automatización de la Producción.
- Gestión de Proyectos.

Nota: De estas cuatro asignaturas el alumno debe elegir tres para realizar el itinerario.

- 2º) Del resto de asignaturas optativas, el alumno elegirá una para completar los veinticuatro créditos de materias optativas.