

13373 RESOLUCIÓN de 12 de junio de 2003, de la Universidad de Mondragón, por la que se hace público el plan de estudios de la titulación Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica.

De conformidad con lo dispuesto en 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 la titulación Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica, aprobado por esta Universidad el 25 de abril de 2002 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria de fecha 21 de octubre de 2002, que quedará estructurado conforme figura en el anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Mondragón, 12 de junio de 2003.—El Rector, Inaxio Oliveri Albisu.

UNIVERSIDAD

Mondragon Unibertsitatea

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

Ingeniero Técnico Industrial en Mecánica

1. Materias Troncales								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignaturas en que la Universidad organiza la materia	créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento
				Tot.	Teo.	Pr.		
1	1	Administración de empresas y Organización de la Producción	Administración de empresas y Organización de la Producción	6	3	3	Economía general y de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial	-Economía aplicada -Organización de empresas
1	2	Diseño de máquinas	Diseño de máquinas	6	3	3	Cálculo, construcción y ensayo de máquinas. Diseño de máquinas	-Ingeniería Mecánica
1	2	Elasticidad y resistencia de materiales	Estática y Elasticidad	(9 + 1,5 A)	(6)	(4,5)	Estudio general del comportamiento de elementos resistentes. Comportamiento de los sólidos reales	-Ingeniería Mecánica -Mecánica de Medios Continuos -Teoría de estructuras
				6	3	3		
1	2		Resistencia de materiales	4,5	3	1,5		
1	1	Expresión gráfica y Diseño asistido por ordenador	Expresión Gráfica I	(12)	(3)	(9)	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	-Expresión gráfica en la Ingeniería -Ingeniería Mecánica
				6	1,5	4,5		
1	1		Expresión Gráfica II	6	1,5	4,5		
1	2	Fundamentos de Ciencias de Materiales	Fundamentos de Ciencias 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
1	1	Fundamentos de informática	Fundamentos de informática	6	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	9	(6)	(3)	Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica	-Electromagnetismo. -Física aplicada -Física de la Materia Condensada -Ingeniería eléctrica -Ingeniería mecánica
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Álgebra	(12)	(9)	(3)	Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico	-Análisis matemático -Estadística e investigación operativa -Matemática aplicada
				6	4,5	1,5		
1	1		Cálculo	6	4,5	1,5		
1	1	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6	1,5	4,5	Circuitos. Máquinas eléctricas. Componentes y aplicaciones	-Ingeniería Eléctrica -Tecnología Electrónica
1	1	Ingeniería Fluidomecánica	Ingeniería Fluidomecánica	6	3	3	Mecánica de fluidos. Sistemas, máquinas fluidomecánicas y su análisis.	Máquinas y Motores térmicos -Mecánica de fluidos

1	2	Ingeniería Térmica	Ingeniería Térmica	9	4,5	4,5	Fundamentos térmicos y termodinámicos. Equipos y generadores térmicos. Motores térmicos. Calor y frío industrial.	-Máquinas y Motores térmicos -Mecánica de fluidos
1	2 2 3	Mecánica y Teoría de Mecanismos	Dinámica I Dinámica II Teoría de Mecanismos	(12T+1,5 A) 4,5 4,5 4,5	(6)	(6)	Estática, cinemática y dinámica del sólido rígido y aplicaciones fundamentales en la Ingeniería. Análisis cinemático y dinámico de mecanismos y máquinas	-Ingeniería Mecánica -Mecánica de Medios Continuos -Teoría de estructuras
1	2	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6	4,5	1,5	Fundamentos y métodos de análisis no determinista aplicados a problemas de Ingeniería	-Estadística e Investigación Operativa -Matemática aplicada
1	3	Oficina Técnica	Oficina Técnica	6	3	3	Metodología, organización y gestión de Proyectos	-Expresión gráfica en la Ingeniería -Ingeniería de los Procesos de Fabricación -Proyectos de Ingeniería -Ingeniería Mecánica -Mecánica de medios continuos y teoría de estructuras
1	3	Proyecto Fin de Carrera	Proyecto Fin de Carrera	6	0	6	Elaboración de un Proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis	-Todas las áreas que figuran en el Título
1	2	Tecnología Mecánica	Tecnología Mecánica	6	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	3	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 Construcción -Ingeniería Mecánica -Mecánica de Medios Continuos -Teoría de Estructuras

ANEXO 2 - B . Contenido del Plan de estudios

		2.Materias Optativas (en su caso) ¹				Créditos Totales para optativas		
								67,5
						por ciclo		X
						- por curso		
Ciclo	Curso ₂	Denominación	créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento ₃	
			Totales	Teo.	Pr.			
1		Administración de empresas	6	4,5	1,5	Objetivos de la empresa. Planificación y política empresarial. Estructura Organizativa. Sistema de información ascendente y descendente.	-Organización de Empresas	
1		Ampliación de Matemáticas:	10,5	6	4,5	Integral doble. Integral triple. Series. Transformación Laplace. Integral curvilínea	-Matemática Aplicada -Análisis matemático	
		-Ampliación de Matemáticas I	6	3	3			
		-Ampliación de Matemáticas II	4,5	3	1,5			

¹ Libremente incluidas por la Universidad en el Plan de Estudios como Optativas para el alumno² La especificación por cursos es opcional para la Universidad³ Libremente decidida por la Universidad

1		Ampliación de Química	6	3	3	Equilibrio químico: ácido-base, solubilidad. Termodinámica. Oxidación-reducción: electrolisis. Química orgánica: Polímeros	-Química Inorgánica -Química Orgánica
1		Análisis de procesos Industriales	6	4,5	1,5	Comparación y mejora de procesos industriales. Automatización de procesos	-Ingeniería Mecánica -Ingeniería de los Procesos de Fabricación
1		Aplicaciones por Soldeo	9	3	6	Automoción. Construcción Metálica. Calderería. Sector Ferroviario.	-Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. -Ingeniería Mecánica.
1		Autoempleo y creación de empresas	9	4,5	4,5	Conceptos empresariales y técnicos. Estudios sectoriales. Estudios de prospección. Experimentación y estudio de viabilidad. Conceptos empresariales y técnicos. Estudios sectoriales. Estudios de prospección. Proyecto de promoción y gestión de la empresa.	-Comercialización e Investigación de Mercados -Derecho Mercantil -Economía Aplicada -Estadística e Investigación Operativa -Organización de Empresas -Sociología -Psicología Social
1		Cálculo y Diseño de Uniones Soldadas	4,5	3	1,5	Normativa. Verificaciones. Optimización. Tensiones Residuales.	-Ingeniería Mecánica. -Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.
1		Ciencia, Tecnología y Sociedad	4,5	3	1,5	Estudio cualitativo y cuantitativo de la interrelación de la Ciencia, Tecnología y Sociedad del S.XXI.	-Historia Contemporánea -Sociología -Economía Aplicada -Historia de la Ciencia
1		Desarrollo de Estructuras Productivas	4,5	3	1,5	Producción ajustada. Diseño de Sistemas Productivos. Racionalización de Procesos productivos. Mejora de Métodos y Tiempos.	-Organización de empresas -Ingeniería mecánica
1		Diseño Asistido por Ordenador	4,5	1,5	3	Herramientas de representación Gráfica: sistemas de CAD 2D. Modelizado de productos mecánicos: sistemas de CAD 3D	-Expresión gráfica en la Ingeniería -Ingeniería Mecánica
1		Diseño de Producto	10,5	4,5	6	Herramientas de desarrollo de Producto. Criterios de diseño. Selección de materiales. Sistemas CAE. Gestión de Proyectos	-Ciencia de los materiales -Ingeniería Mecánica -Ingeniería Química -Química-Física -Ingeniería de Organización
1		Diseño de sistemas automáticos	6	3	3	Dimensionamiento de elementos. Diseño de circuitos. Control	-Ingeniería Mecánica -Ingeniería de Sistemas y Automática
1		Diseño Industrial básico	9	4,5	4,5	Expresión Gráfica: Visualización. Expresión artística: Composición	-Expresión gráfica de la Ingeniería
1		Diseño Mecánico	10,5	4,5	6	Diseño de Productos de consumo. Simulación de Sistemas Mecánicos.	-Ingeniería Mecánica -Física Aplicada -Mecánica de medios continuos y teoría de estructuras
1		Diseño y Construcción de utillajes:	(13,5)	(8,5)	(5)	Sistemas y procesos de Fabricación. Máquinas de control numérico. Herramientas de desarrollo de Producto. Expresión Gráfica. Conocimientos de utillajes de conformación.	-Ciencia de los materiales -Ingeniería Mecánica -Ingeniería Química -Química Física
		-Procesos de Mecanizado	6	4,5	1,5		
		-Diseño de Moldes	7,5	4	3,5		
1		Diseño y Producto	6	3	3	Ergonomía. Conceptualización. Funcionalidad.	-Expresión gráfica de la Ingeniería
1		Elementos Finitos	4,5	3	1,5	Simulación de Sistemas Mecánicos.	-Física Aplicada -Mecánica de medios continuos y teoría de estructuras
1		Fabricación asistida / CAM	4,5	3	1,5	Programación en Máquinas CN. Programación CAM	-Ingeniería Mecánica -Ingeniería de los Procesos de Fabricación
1		Finanzas de la Empresa	6	4,5	1,5	Finanzas de la Empresa: Financiación Bancaria y no bancaria. Análisis financiero, económico y patrimonial	-Economía Financiera y Contabilidad -Organización de Empresas

1		Gestión de la Calidad	(4,5)	(3)	(1,5)	Técnicas y Herramientas básicas de Calidad para el Control, la Prevención y la Mejora Continua. Sistema de Aseguramiento de la Calidad. Calidad Total	-Organización de Empresas
1		Gestión de la Producción	6	3	3	Gestión de Stocks y de Materiales. Gestión de Recursos Humanos. JIT. Teoría de las limitaciones.	-Organización de empresas
1		Gestión de suministros y servicios	6	4,5	1,5	Gestión de aprovisionamientos. Relaciones proveedor-cliente	-Organización de Empresas -Psicología Básica
1		Gestión del Mantenimiento	4,5	3	1,5	Mantenimiento Correctivo. Mantenimiento Preventivo. Mantenimiento Predictivo. TPM.	-Organización de Empresas.
1		Gestión Medioambiental	15	7,5	7,5	Fundamentos, análisis, desarrollo y aplicaciones de medidas de Protección Medioambiental; de implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental; y de Legislación Medioambiental	-Ecología -Ingeniería Química
1		Idioma extranjero I	6	3	3	Idioma para el desarrollo de la actividad del Ingeniero. Nivel I	-Filología correspondiente
1		Idioma extranjero II	6	3	3	Idioma para el desarrollo de la actividad del Ingeniero. Nivel II	-Filología correspondiente
1		Industrialización	9	6	3	Aspectos económicos y empresariales del Diseño. Análisis de Mercado, Producción y Comercialización	-Organización de empresas -Comercialización e investigación de mercados -Economía aplicada
1		Informática Técnica	6	4,5	1,5	Programación y Estructura de Datos. Métodos numéricos de Cálculo	-Arquitectura y tecnología de los Computadores -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial -Lenguajes y Sistemas informáticos
1		Ingeniería de Producto	4,5	3	1,5	Herramientas de Desarrollo de Productos. Metodología de Desarrollo de Productos	-Proyectos en Ingeniería -Ingeniería Mecánica
1		Innovación Industrial	4,5	3	1,5	Concepto de innovación. Fuentes de innovación. Ayudas a la innovación. Promoción empresarial.	-Todas las áreas que comprende el Título
1		Instalaciones Neumáticas e Hidráulicas	4,5	3	1,5	Neumática e hidráulica Industrial. Circuitos	-Física Aplicada -Física Teórica
1		Integración de la Calidad, Seguridad y Medioambiente	9	6	3	Sistemas de Gestión de Calidad. Sistemas de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales. Sistemas de Gestión Medioambiental. Integración de Sistema.	-Organización de Empresas. -Ecología.
1		Laboratorio de Mecánica	4,5	0	4,5	Instrumentación Industrial. Técnicas Experimentales. Análisis Estadísticos de Resultados. Simulación de Sistemas.	-Ingeniería Mecánica
1		Marketing Industrial	4,5	3	1,5	Filosofía y funciones. Producto, precio; distribución; comunicación	-Organización de empresas -Economía aplicada
1		Materiales Aplicados al Diseño	4,5	3	1,5	Selección de Materiales. Prácticas de Laboratorio	-Ciencia de los Materiales -Ingeniería Metalúrgica
1		Materiales poliméricos	7,5	6	1,5	Conocimiento de materiales. Selección de materiales. Prácticas de Laboratorio. Diseño de materiales.	-Ciencia de los Materiales -Ingeniería Química -Química-Física
1		Montaje automático y robótica	4,5	3	1,5	Diseño de líneas de montaje. Estructura de sistemas de manipulación	-Ingeniería Mecánica -Ingeniería de Sistemas y Automática
1		Procesos de Fabricación	9	6	3	Tecnología de los Procesos. Moldes, coquillas, estampas, troqueles y matrices. Optimización del proceso: tiempos, costes y automatización.	-Ingeniería Mecánica
1		Procesos de Fusión y Conformación	4,5	3	1,5	Tecnología de los Procesos. Moldes, coquillas, estampas, troqueles y matrices.	-Ingeniería Mecánica

1		Procesos de Soldeo y su Equipo	6	3	3	Soldadura Oxiacetilénica y Oxicorte. Soldadura por Arco. MIG. TIG. MAG.	-Ingeniería Mecánica -Ingeniería de los Procesos de Fabricación.
1		Procesos de transformación de Polímeros	7,5	4,5	3	Sistemas de transformación de Plástico y caucho. Máquinas de transformación y sus partes. Sistemas informáticos de simulación.	-Ciencias de los Materiales - Ingeniería Mecánica
1		Procesos por Mecanizado I	6	4	1,5	Arranque de material. Condiciones de corte. Diseño de procesos. CNC	-Ingeniería Mecánica
1		Procesos por Mecanizado II	4,5	3	1,5	Optimización del proceso: tiempos, costes y automatización.	-Ingeniería Mecánica
1		Proyectos	4,5	1,5	3	Ejercicios de síntesis. Prácticas de trabajo en grupo. Organización y Gestión de Proyectos.	-Todas las áreas que comprende el Título.
1		Química	4,5	3	1,5	Enlace y equilibrio químicos: Fundamentos. Química orgánica.	-Química inorgánica
1		Recursos Humanos	4,5	3	1,5	Proyecto de empresa. Gestión de Personal. Plan de objetivos Personales. Relaciones laborales.	-Organización de empresas -Economía aplicada
1		Seguridad Industrial	4,5	3	1,5	Prevención de accidentes. Normativa. Organización de la prevención	-Todas las áreas que comprende el Título.
1		Sistemas Mecánicos	6	3	3	Mecánica del sólido rígido. Mecánica del sólido deformable	-Ingeniería Mecánica
1		Tecnologías de accionamiento y control	4,5	3	1,5	Autómatas programables. Captación. Control	-Ingeniería Mecánica -Ingeniería de Sistemas y Automática

ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOSUniversidad **MONDRAGON UNIBERTSITATEA****1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ⁴****Ingeniero Técnico Industrial en Mecánica****2. ENSEÑANZAS DE 1º CICLO ⁵****3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS ⁶****Escuela Politécnica Superior**

(Reconocida en la Ley 4/1997, de 30 de Mayo, de reconocimiento de la Universidad MONDRAGON UNIBERTSITATEA, B.O.PV DEL 19.06.97)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 CREDITOS ⁷⁴ Se indicará lo que corresponda⁵ Se indicará lo que corresponda según el Art. 4º del R. D. 1497/87 (de 1º Ciclo y 2º Ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate⁶ Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la Norma de Creación del mismo o la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.⁷ Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los Planes de estudios del título de que se trate.Distribución de los Créditos

CICLO	CURSO	MATE-RIAS TRONCA-LES	MATE-RIAS OPTATI-VAS	CREDITOS LIBRE CONFIGU-RACION	PROYEC-TO FIN DE CARRERA	TOTALES
1º	1º	57T				75
1º	2º	51T+1,5A				75
1º	3º	24T+1,5A				75
1º	Indife-rente		67,5			
		132T+3A	67,5	22,5		225

5. SE EXIGE TRABAJO, PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL, NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO SI**6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:**

- X PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC. ⁸**
- X TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS ⁹**
- X ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD ¹⁰**

⁸ Un estudiante podrá obtener créditos de libre configuración mediante prácticas realizadas en empresas. La equivalencia será de 50 h. de práctica por crédito, con un máximo de 7,5 créditos por semestre.⁹ Un estudiante podrá obtener créditos de libre configuración mediante la realización de trabajos académicos dirigidos e integrados en el plan de estudios con un máximo de 7,5 créditos por semestre. La equivalencia en créditos del trabajo será fijada por el tutor del alumno en cada caso, no pudiendo ser aquella superior a 50 h. por crédito.¹⁰ Un estudiante podrá obtener créditos mediante la realización de estudios en el marco de convenios internacionales. Dichos créditos se computarán en las condiciones que se establezcan en dichos convenios.

X TITULOS DE IDIOMAS EXTRANJEROS RECONOCIDOS EXPEDIDOS POR ESCUELAS OFICIALES O UNIVERSIDADES EXTRANJERAS¹¹

X OTRAS ACTIVIDADES¹²

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS
- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA

(Ver para ambos casos las notas consignadas al pie de las páginas correspondientes)

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

- 1º CICLO 3 AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

Año Académico	Total	Teóricos	Prácticos/ / Clínicos
1º	75	45	30
2º	75	45	30
3º	75	45	30

¹¹ Un estudiante podrá obtener créditos hasta 4,5 Créditos de Libre Configuración mediante la presentación de Títulos de Idiomas extranjeros reconocidos expedidos por Escuelas Oficiales de Idiomas o Universidades extranjeras.

¹² Un estudiante podrá obtener créditos mediante la realización de estudios en otras universidades nacionales o extranjeras dentro de los planes vigentes de intercambio de alumnos. La equivalencia de los créditos cursados se efectuará en función de los contenidos cursados en dichas universidades

H ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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 (art.9º.1. R.D. 1497/87)
- c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (aert.9º. 2. 4º R.D. 1497/87).
- d) En su caso, mecanismo de convalidación 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.

1.b) ORDENACION TEMPORAL DEL APRENDIZAJE SIGUIENDO LA ORDENACION POR CURSOS ESTABLECIDA EN EL PLAN DE ESTUDIOS.

CURSO	SEMESTRE	RELACION DE ASIGNAT.	Nº Créditos
1º	1º	Administración de Empresas y Organización de la Producción- Expresión Gráfica I	6 T 6 T
1º	1º	Fundamentos de Informática	6 T
1º	1º	Fundamentos de Tecnología Eléctrica	6 T
1º	1º y 2º	Cálculo y Álgebra (*)	12 T
1º	1º y 2º	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (*)	9 T
1º	2º	Ingeniería Fluidomecánica	6 T
1º	2º	Expresión Gráfica II	6 T
1º	2º	2 Materia Optativas	10,5 OPT

CURSO	SEMESTRE	RELACION DE ASIGNAT.	N.º Créditos
2º	1º	Ciencia de Materiales	6T
2º	1º	Tecnología Mecánica	6T
2º	1º	Estática y Elasticidad	4,5T+1,5A
2º	1º	Dinámica I	4,5T
2º	1º	2 Materias optativas	9OP
2º	2º	Ingeniería Térmica	9T
2º	2º	Diseño de Máquinas	6T
2º	2º	Estadística	6T
2º	2º	Resistencia de Materiales	4,5T
2º	2º	Dinámica II	4,5T
2º	2º	1 Materia optativa	4,5OP
3º	1º	Teoría de Mecanismos	3T+1,5A
3º	1º	Oficina Técnica	6T
3º	1º	4 Materias optativas	19,5OP
3º	2º	Teoría de Estruc. y construcciones Indu.	9T
3º	2º	Proyecto Fin de Carrera	6T
3º	2º	4 Materias optativas	24OP
Indif.	Indif.	Materias de Libre Configuración	22,5

(*)Todas las asignaturas son de duración Semestral, excepto las marcadas con este signo; a saber, "Expresión Gráfica I y II", "Fundamentos Físicos de la Ingeniería I y II" y "Álgebra y Cálculo", que serán de carácter anual, para evitar la acumulación excesiva de asignaturas en el primer curso.

No se establece ningún PRERREQUISITO.

1.c) PERÍODO MÍNIMO DE ESCOLARIDAD

Se establece un período mínimo de escolaridad de 3 años.

1.d) MECANISMO DE CONVALIDACION Y/O ADAPTACION

Se establecen los siguientes mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vienen cursando el plan antiguo:

PLAN NUEVO	PLAN ACTUAL
<ul style="list-style-type: none"> Fabricación Asistida / CAM Finanzas de la Empresa Gestión de la Calidad Gestión de la Producción Gestión de Suministros y Servicios Gestión del Mantenimiento Gestión Medioambiental Idioma Extranjero I y II Industrialización Informática Técnica Ingeniería de Producto Innovación Industrial Instalaciones Neumáticas e Hidráulicas Integración de la Calidad, Seguridad y Medioambiente Laboratorio de Mecánica Marketing Industrial Materiales Aplicados al Diseño Materiales Poliméricos Montaje Automático y Robótica Procesos de Fabricación Procesos de Fusión y Conformación Procesos de Soldado y su Equipo Procesos por Mecanizado I y II Proyectos Química Recurso Humanos Seguridad Industrial Sistemas Mecánicos Tecnologías de Accionamiento y Control Procesos de Transformación de Polímeros 	<ul style="list-style-type: none"> Fabricación Asistida / CAM Fundamentos de Automatización Industrial Finanzas de la Empresa Calidad Gestión de la Producción Gestión de Suministros y Servicios Gestión Medioambiental Idioma Moderno I y II Industrialización Informática Técnica Ingeniería de Producto Innovación Industrial Marketing Industrial Matemática Aplicada a la Ingeniería Materiales Aplicados al Diseño Montaje Automáticos y Robótica Química I Recursos Humanos Resistencia de Materiales y Cálculo de Estructuras Seguridad Industrial Sistemas Mecánicos Tecnologías de Accionamiento y Control

<u>PLAN NUEVO</u>	<u>PLAN ACTUAL</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Empresas y Organización de la Producción • Diseño de Máquinas • Estática y Elasticidad • Resistencia de Materiales • Expresión Gráfica I y II • Fundamentos de Ciencias de Materiales • Fundamentos de Informática • Fundamentos Físicos de la Ingeniería • Álgebra • Cálculo • Fundamentos de la Tecnología Eléctrica • Ingeniería Fluidomecánica • Ingeniería Térmica • Dinámica I y II • Teoría de Mecanismos • Métodos Estadísticos de la Ingeniería • Oficina Técnica • Proyecto Fin de Carrera • Tecnología Mecánica • Teoría de Estructuras y Construcciones Industriales • Administración de Empresas • Ampliación de Matemáticas I y II • Ampliación de Química • Análisis de Procesos Industriales • Aplicaciones por Soldo • Autoempleo y Creación de Empresas • Cálculo y Diseño de Uniones Soldadas • Diseño de Producto • Desarrollo de Estructuras Productivas • Diseño Asistido por Ordenador • Diseño de Sistemas Automáticos • Diseño Industrial Básico • Diseño Mecánico • Proceso de Mecanizado • Diseño de Moldes • Diseño y Producto • Elementos Finitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la Empresa • Diseño de Máquinas I • Elasticidad y Resistencia de Materiales I y II • Dibujo I, II y III • Ciencia de Materiales • Informática Básica • Física I y II • Álgebra • Cálculo • Tecnología Eléctrica • Mecánica de Fluidos • Ingeniería Térmica • Mecánica y Teoría de Mecanismos I y II • Estadística • Oficina Técnica • Proyecto Fin de Carrera • Tecnología Mecánica • Estructuras Industriales • Administración de Empresas • Ampliación de Química • Análisis de Procesos Industriales • Autoempleo y Creación de Empresas • Desarrollo de Estructuras Productivas • Diseño de Sistemas Automáticos • Diseño Industrial Básico • Diseño y Producto

<p>3. OTRAS ACLARACIONES, JUSTIFICACIONES AL PLAN DE ESTUDIOS</p> <p>En estos estudios se configuren varias líneas curriculares o intensificaciones, por medio de asignaturas optativas organizadas en bloques que se ofertarán al alumno como tales para que elija aquellas conjuntamente, al objeto de facilitar que pueda alcanzar, si así lo desea, un cierto grado de especialización dentro del ámbito general de conocimiento de la titulación. Las intensificaciones o líneas curriculares que se ofertan son:</p> <p>1.- Intensificación en <i>Diseño Mecánico</i>, que consta de las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ingeniería de Producto. -Materiales aplicados al diseño -Elementos Finitos -Diseño Mecánico -Laboratorio de Mecánica <p>2. Intensificación en <i>Procesos</i>, que consta de las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Proceso de Fusión y Conformación -Proceso por Mecanizado II -Diseño de Sistemas Automáticos -Fabricación asistida/CAM -Laboratorio de Mecánica <p>3. Intensificación en <i>Sistemas de Producción</i>, que consta de las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestión de la Calidad II -Gestión de la Producción -Gestión del Mantenimiento -Integración de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente -Laboratorio de Mecánica <p>4. Intensificación en <i>Sistemas de Unión</i>, que consta de las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicaciones por Soldo I -Cálculo y Diseño de Uniones Soldadas -Proceso de Soldo y su Equipo -Aplicaciones por Soldo II -Laboratorio de Mecánica <p>5. Intensificación en <i>Polímeros</i>, que consta de las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Proceso de transformación de Polímeros -Materiales Poliméricos I -Materiales Poliméricos II -Diseño de moldes 	
--	--

...

- Procesos de Mecanizado
- Diseño de Moldes I
- Diseño de Moldes II
- Diseño de producto

Además de estas Intenificaciones o líneas curriculares que la Universidad revisará y actualizará periódicamente, establecerá al comienzo de cada curso una lista abierta de materias optativas, de entre las que configuran el plan de estudios del título, para que el alumno elija las que considere oportunas para completar su carga crediticia de materias optativas.