

las becas «Turismo de España» para la realización de estudios, cursos de especialización o tesis doctorales por españoles en España o en el extranjero, con las cuantías que se indican, a los beneficiarios que figuran en anexo.

En caso de aplicación a alguno de los adjudicatarios de supuestos de revocación o rescisión, podrá procederse a su sustitución, siempre que se cumpla lo previsto en la base primera de la Resolución de convocatoria, por el solicitante que el Jurado haya designado suplente en el orden de prelación establecido.

Los adjudicatarios de estas ayudas estarán obligados a cumplir las normas establecidas en la Orden del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de 3 de junio de 1993 y en la Resolución de la Secretaría General de Turismo de 9 de junio de 1993.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos.

Madrid, 13 de octubre de 1993.—El Secretario general de Turismo-Presidente del Instituto de Turismo de España, Fernando Panizo Arcos.

Imos. Sres. Directores generales del Instituto de Turismo de España y de Política Turística.

#### ANEXO

Nombre y apellidos	Pesetas
<b>1. Becas para realizar estudios en Universidades, Escuelas o Centros españoles con programas de enseñanzas turísticas</b>	
Paloma Camarero Camacho .....	1.000.000
Ana María Echevarría Arsuaga .....	1.000.000
Pilar Lobo Montero .....	1.000.000
Laura Pérez Sánchez .....	1.000.000
José Carlos Villaizán García .....	1.000.000
Bettina Ruiz Spohr .....	1.000.000
Irene Alvarez Loro .....	1.000.000
María Dolores Herrero Amo .....	1.000.000
Francisco Javier Solsona Mononís .....	1.000.000
Rosa María Mesa Vélez .....	1.000.000
<b>2. Becas para realizar estudios en Universidades o Centros extranjeros con programas en enseñanzas turísticas</b>	
Miguel Angel Marín Benítez .....	2.500.000
Diego Ramón Medina Muñoz .....	2.500.000
Adela Moreda Mora .....	2.500.000
Barbara Nieto Koning .....	2.500.000
Reyes García Pizarro .....	2.500.000
<b>3. Becas para la realización en España de tesis doctorales y trabajos o proyectos de investigación académica sobre turismo</b>	
Javier González Soria y Moreno de Santa .....	2.000.000
Carlos Riaño Rupilanchas .....	2.000.000
Eva Reinares Lara .....	2.000.000
Juan Manuel Pérez Mira .....	2.000.000
Ricardo Blanco Portillo .....	2.000.000
Carlos Lete Achirica .....	2.000.000
<b>4. Becas para la asistencia a cursos de especialización y reciclaje en España y en el extranjero</b>	
Carmen Altés Machín .....	500.000
Francisco Julio Batlle Lorente .....	500.000
Ramiro Espinel Castañeda .....	500.000
Inés Galindo Matías .....	500.000
Pedro García Martín .....	250.000
Nuria Morére Molinero .....	400.000
Marco Antonio Robledo Camacho .....	500.000
Anna Ronquillo i Melció .....	500.000
Antonio Serra Cantalops .....	500.000
Luis M. Vega Alonso .....	500.000
Germán Alarcón Martín .....	350.000
Inmaculada Lázaro Corral .....	500.000
Enrique López Carrillo .....	500.000
Pilar Artaloytia Usobiaga .....	500.000
María Isabel Martín Fiz .....	350.000
Ignacio de Moner de Castellarnau .....	250.000
María Paz Moral Zuazo .....	500.000

## BANCO DE ESPAÑA

**26131** RESOLUCION de 27 de octubre de 1993, del Banco de España, por la que se hacen públicos los cambios de divisa que el Banco de España aplicará a las operaciones ordinarias que realice por su propia cuenta el día 27 de octubre de 1993, y que tendrán la consideración de cotizaciones oficiales, a efectos de la aplicación de la normativa vigente que haga referencia a las mismas.

Divisas	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar USA .....	133,815	134,083
1 ECU .....	152,576	152,882
1 marco alemán .....	79,723	79,883
1 franco francés .....	22,843	22,889
1 libra esterlina .....	198,006	198,402
100 libras italianas .....	8,234	8,250
100 francos belgas y luxemburgueses .....	368,662	369,400
1 florín holandés .....	70,989	71,131
1 corona danesa .....	19,799	19,839
1 libra irlandesa .....	188,225	188,601
100 escudos portugueses .....	77,047	77,201
100 dracmas griegas .....	55,672	55,784
1 dólar canadiense .....	101,644	101,848
1 franco suizo .....	90,415	90,597
100 yenes japoneses .....	123,162	123,408
1 corona sueca .....	16,484	16,517
1 corona noruega .....	18,292	18,328
1 marco finlandés .....	23,124	23,170
1 chelín austríaco .....	11,332	11,354
1 dólar australiano .....	89,081	89,259
1 dólar neozelandés .....	74,228	74,376

Madrid, 27 de octubre de 1993.—El Director general, Luis María Lindo de Castro.

## UNIVERSIDADES

**26132** RESOLUCION de 3 de septiembre de 1993, de la Universidad Politécnica de Cataluña, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Técnico en Electrónica Industrial de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Terrassa, dependiente de esta Universidad.

Aprobado el plan de estudios de Ingeniero Técnico de Electrónica Industrial, de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Terrassa, en la sesión de Junta de Gobierno de fecha 20 de abril de 1993 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 28 de junio de 1993,

Este Rectorado 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 conforme a lo que figura en los anexos de la misma.

Barcelona, 3 de septiembre de 1993.—El Rector, Gabriel Ferraté Pascual.

#### ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Ingeniero Técnico en Electrónica Industrial.  
Enseñanzas de primer ciclo.

Centro Universitario responsable de la organización del plan de estudios: Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Terrassa.  
Carga lectiva global: 225 créditos.

#### Distribución de los créditos

	Troncales (sin TFC)	Obligator. (sin TFC)	TFC	Materias optativas	Crédito de libre configur.	Total
I ciclo ....	126	0	6T+16,5 OB	54	22,5	225

Se exige trabajo o proyecto fin de carrera, o examen o prueba general necesaria para obtener el título: Sí.

Sí se otorgan, por equivalencia, créditos a:

Sí prácticas en Empresas, instituciones públicas o privadas, etcétera.  
No trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios.

Sí estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad.

No otras actividades.

Expresión, en su caso, de los créditos otorgados: Normalmente 27,75 créditos.

Expresión del referente de la equivalencia: 16,5 créditos obligatorios (proyecto fin de carrera); 11,25 de libre elección (cuando se trate de prácticas en empresas: Un crédito=30 horas de prácticas).

Años académicos en que se estructura el plan, por ciclos:

Primer ciclo: Tres años.

#### Organización del plan de estudios

1. *Organización de los cursos y calendario.*—El plan de estudios se organiza en tres cursos de dos cuatrimestres cada uno (denominados correlativamente 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B).

Todas las asignaturas son cuatrimestrales.

Los cuatrimestres constarán de 75 días lectivos, de manera que 1 hora/semana durante 1 cuatrimestre equivaldrá a 1,5 créditos.

2. *Ordenación temporal en el aprendizaje.*

a) Las asignaturas están organizadas en cuatrimestres, de manera que un estudiante que progresa normalmente habrá de tomarlos de forma secuencial, debiendo el centro establecer recomendaciones sobre dicha secuenciación. Cada asignatura está asignada a un cuatrimestre concreto, de forma que el estudiante que progresa normalmente habrá de cursarlas

en su debido orden. En caso contrario, el estudiante habrá de tener presente las recomendaciones de matrícula que el Centro deberá hacerle.

b) El conjunto de asignaturas:

Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I.  
Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador.  
Fundamentos Físicos de la Ingeniería I.  
Fundamentos de Informática.  
Teoría de Circuitos.  
Electrónica Digital.

Se establece como requisito para todas las demás.

c) Las materias optativas se ofertarán desglosadas en asignaturas en conjuntos de 18, 36 ó 54 créditos a lo largo de los cuatrimestres 2A, 2B y 3A. El número mínimo de créditos a elegir dentro de una materia optativa será de 18.

d) Los créditos de libre elección se considerarán ofrecidos dentro de los cuatrimestres 2B y 3B.

e) Los 6 créditos troncales de proyecto de fin de carrera (PFC) se organizarán, en régimen de seminario y con voluntad integradora y/o de síntesis de los estudios ya realizados, dentro del cuatrimestre 3B. Los 16,5 créditos obligatorios adicionales se asignarán al PFC llevado a cabo durante dicho cuatrimestre.

3. *Prácticas en Empresas y/o estudios en Europa.*—El plan de estudios posibilita las prácticas en Empresas y/o los estudios en Europa como parte integrante de la formación del futuro Ingeniero Técnico a través de los siguientes procedimientos:

a) La posibilidad de realizar el PFC, bajo la supervisión de un Profesor asignado a la Escuela, en una Empresa o en un Centro Europeo.

b) La otorgación de hasta 11,25, créditos de libre elección por prácticas en Empresas (30 horas de prácticas=1 crédito) o estudios realizados en el marco de convenios europeos suscritos por la Escuela.

c) La posibilidad de valoraciones como créditos optativos de actividades citadas en el supuesto anterior.

4. *Formación ético-humanística.*—La Escuela velará y contribuirá a que, dentro de la libre elección haya una significativa e interesante oferta formativa complementaria, en lo que podríamos denominar terreno de la formación ético-humanística de nuestro estudiante encaminada, fundamentalmente, a reflexionar sobre los impactos del uso de la tecnología en los diferentes medios naturales y sociales.

5. *Paso del plan de estudios de 1976 al nuevo plan.*—Para los estudiantes que están cursando el antiguo plan de estudios de 1976 y deseen pasar al nuevo plan, el Centro elaborará un mecanismo de paso al plan nuevo a medida que se vaya extinguiendo, de acuerdo con la legislación vigente, el plan antiguo. La Comisión Docente de la Comisión Permanente de la Escuela analizará, caso a caso y con criterios generales no restrictivos, las convalidaciones oportunas.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

POLITECNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO EN ELECTRONICA INDUSTRIAL

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	2A	ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION	ADMINISTRACION DE EMPRESAS Y ORGANIZACION DE LA PRODUCCION.	6	5.25	0.75	ECONOMIA GENERAL DE LA EMPRESA. ADMINISTRACION DE EMPRESAS. SISTEMAS PRODUCTIVOS Y ORGANIZACION INDUSTRIAL.	ECONOMIA APLICADA ORGANIZACION DE EMPRESAS
1	1B	AUTOMATIZACION INDUSTRIAL	AUTOMATIZACION INDUSTRIAL 1	6	3	3	AUTOMATISMOS CONVENCIONALES, SECUENCIALES Y CONCURRENTES.	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA. TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	3A		AUTOMATIZACION INDUSTRIAL 2	3	1.5	1.5	AUTOMATAS PROGRAMABLES.	INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA. TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	1B	ELECTRONICA ANALOGICA	ELECTRONICA ANALOGICA	6	3	3	COMPONENTES ELECTRONICOS. SISTEMAS ANALOGICOS (CALCULO Y DISEÑO).	ELECTRONICA INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA. TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	2B	ELECTRONICA DE POTENCIA	ELECTRONICA DE POTENCIA	6	3	3	DISPOSITIVOS DE POTENCIA. CONFIGURACIONES BASICAS. APLICACIONES.	ELECTRONICA INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA. TECNOLOGIA ELECTRONICA.
1	1A	ELECTRONICA DIGITAL	ELECTRONICA DIGITAL	6	4.5	1.5	SISTEMAS DIGITALES. ESTUDIO Y DISEÑO	- ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES - ELECTRONICA - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	1A	EXPRESION GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	EXPRESION GRAFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	6	3	3	TECNICAS DE REPRESENTACION. CONCEPCION ESPACIAL. NORMALIZACION. FUNDAMENTOS DE DISEÑO INDUSTRIAL. APLICACIONES ASISTIDAS POR ORDENADOR	- EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA - INGENIERIA MECANICA
1	1A	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA 1	6	3	3	ELECTROMAGNETISMO. OPTICA. MECANICA.	- ELECTROMAGNETISMO - FISICA APLICADA - FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA. - INGENIERIA ELECTRICA - INGENIERIA MECANICA
1	1B		FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA 2	3	1.5	1.5	ONDAS. TERMODINAMICA.	- ELECTROMAGNETISMO - FISICA APLICADA - FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA. - INGENIERIA ELECTRICA - INGENIERIA MECANICA
1	1A	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA 1	6	3	3	ALGEBRA LINEAL. ECUACIONES DIFERENCIALES.	- ANALISIS MATEMATICO - ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA. - MATEMATICA APLICADA
1	1B		FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA 2	6	3	3	CALCULO INFINITESIMAL. CALCULO NUMERICO.	- ANALISIS MATEMATICO - ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA. - MATEMATICA APLICADA
1	1A	FUNDAMENTOS DE INFORMATICA	FUNDAMENTOS DE INFORMATICA	6	3	3	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES. PROGRAMACION SISTEMAS OPERATIVOS.	- ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES - CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS.

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	3A	INFORMATICA INDUSTRIAL	INFORMATICA INDUSTRIAL 1	6	4,5	1,5	EL MICROPROCESADOR Y EL COMPUTADOR EN EL CONTROL DE PROCESOS.	- ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES. - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA
1	3A		INFORMATICA INDUSTRIAL 2	3	0	3	EL MICROPROCESADOR Y EL COMPUTADOR EN EL CONTROL DE PROCESOS. (PRACTICAS DE LABORATORIO)	- ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA.
1	1B	INSTRUMENTACION ELECTRONICA	INSTRUMENTACION ELECTRONICA 1	3	0	3	EQUIPOS DE MEDIDA	- ELECTRONICA - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA - INGENIERIA ELECTRICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	2B		INSTRUMENTACION ELECTRONICA 2	6	4,5	1,5	SISTEMAS DE MEDIDA	- ELECTRONICA - INGENIERIA DE SISTEMAS y AUTOMATICA - INGENIERIA ELECTRICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	2A	METODOS ESTADISTICOS DE LA INGENIERIA	METODOS ESTADISTICOS DE LA INGENIERIA	6	3	3	FUNDAMENTOS Y METODOS DE ANALISIS NO DETERMINISTA APLICADOS A PROBLEMAS DE INGENIERIA.	- ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA - MATEMATICA APLICADA
1	2A	OFICINA TECNICA	OFICINA TECNICA	6	3	3	METODOLOGIA, ORGANIZACION Y GESTION DE PROYECTOS	- EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA. - INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA - PROYECTOS DE LA INGENIERIA. - TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	3B	PROYECTO FIN DE CARRERA	PROYECTO FIN DE CARRERA 1	6	6	0	ELABORACION DE UN PROYECTO FIN DE CARRERA COMO EJERCICIO INTEGRADOR O DE SINTESIS.	- TODAS LAS AREAS QUE FIGURAN EN EL TITULO.
1	2A	REGULACION AUTOMATICA	REGULACION AUTOMATICA 1	6	4,5	1,5	TEORIA DE CONTROL. DINAMICA DE SISTEMAS. REALIMENTACION. DISEÑO DE REGULADORES MONOVARIABLES.	- INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA.
1	2A		REGULACION AUTOMATICA 2	3	0	3	TEORIA DE CONTROL. DINAMICA DE SISTEMAS. REALIMENTACION. DISEÑO DE REGULADORES MONOVARIABLES. (PRACTICAS DE LABORATORIO)	- INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA.
1	1B	SISTEMAS MECANICOS	SISTEMAS MECANICOS	6	4,5	1,5	FUNDAMENTOS DE CINEMATICA Y DINAMICA. MECANISMOS.	- INGENIERIA MECANICA
1	1B	TECNOLOGIA ELECTRONICA	TECNOLOGIA ELECTRONICA 1	6	3	3	CRITERIOS DE ELECCION Y UTILIZACION DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS.	- ELECTRONICA - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA. - INGENIERIA ELECTRICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	3A		TECNOLOGIA ELECTRONICA 2	3	1,5	1,5	TECNICAS DE FABRICACION Y DISEÑO	- ELECTRONICA - INGENIERIA DE SISTEMAS AUTOMATICA. - INGENIERIA ELECTRICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA
1	1A	TEORIA DE CIRCUITOS	TEORIA DE CIRCUITOS	6	4,5	1,5	ANALISIS Y SINTESIS DE REDES	- INGENIERIA ELECTRICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA

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

UNIVERSIDAD

POLITECNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO EN ELECTRONICA INDUSTRIAL

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

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	3B	PROYECTO FIN DE CARRERA 2	16,5		16,5	ELABORACION DE UN PROYECTO FIN DE CARRERA COMO EJERCICIO INTEGRADOR O DE SINTESIS.	- TODAS LAS AREAS QUE FIGURAN EN EL TITULO.

- (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

POLITECNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO EN ELECTRONICA INDUSTRIAL

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo - curso 

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
ELECTRONICA DE POTENCIA	54	32	22	MATEMATICAS PARA LA INGENIERIA ELECTRONICA. CAD PARA LA INGENIERIA ELECTRONICA. AMPLIACION DE TEORIA DE CIRCUITOS. AMPLIACION DE ELECTRONICA ANALOGICA. MICROPROCESADORES. TECNICAS DE ADQUISICION Y PROCESADO DIGITAL DE SEÑALES. DISEÑO DE EQUIPOS ELECTRONICOS. ACCIONAMIENTOS. ELECTROTECNIA. CONVERTIDORES ESTATICOS. COMPONENTES ELECTRONICOS DE POTENCIA. MODELIZACION Y SIMULACION DE SISTEMAS DE POTENCIA. CONTROL EN ELECTRONICA DE POTENCIA. INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS. PRACTICAS INTEGRADAS DE ELECTRONICA DE POTENCIA.	- ELECTRONICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA - INGENIERIA ELECTRICA - MATEMATICA APLICADA - EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA
ELECTRONICA Y AUTOMATICA	54	32	22	MATEMATICAS PARA LA INGENIERIA ELECTRONICA. CAD PARA LA INGENIERIA ELECTRONICA. AMPLIACION DE ELECTRONICA ANALOGICA. MICROPROCESADORES. TECNICAS DE ADQUISICION Y PROCESADO DIGITAL DE SEÑALES. DISEÑO DE EQUIPOS ELECTRONICOS. ACCIONAMIENTOS. ELECTROTECNIA. PNEUMATICA Y OLEOHIDRAULICA APLICADA. ROBOTICA INDUSTRIAL. VISION ARTIFICIAL. CONTROL AVANZADO. CONTROL DISTRIBUIDO; SUPERVISION. CONTROL DIGITAL DE PROCESOS. TECNOLOGIAS DE CONTROL. TECNICAS AVANZADAS DE AUTOMATIZACION. SISTEMAS EXPERTOS. PRACTICAS INTEGRADAS EN ELECTRONICA Y AUTOMATICA.	- ELECTRONICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA - CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. - INGENIERIA ELECTRICA. - MATEMATICA APLICADA - EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	<input type="text" value="54"/>
				- curso	<input type="text"/>
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
INFORMATICA INDUSTRIAL	54	32	22	MATEMATICAS PARA LA INGENIERIA ELECTRONICA MICROPROCESADORES TECNICAS DE ADQUISICION Y PROCESADO DE SEÑALES. DISEÑO DE EQUIPOS ELECTRONICOS. ELECTROTECNIA. ARQUITECTURA DE COMPUTADORES INDUSTRIALES. ESTRUCTURA DE LA INFORMACION Y TECNOLOGIA DE LA PROGRAMACION. LENGUAJES DE PROGRAMACION. ALGORISMOS EN TIEMPO REAL. SISTEMAS OPERATIVOS INDUSTRIALES. REDES INFORMATICAS INDUSTRIALES. PERIFERICOS E INTERFACES PROGRAMACION INDUSTRIAL: ROBOTICA; CONTROL NUMERICO; FABRICACION FLEXIBLE; FABRICACION ASISTIDA; ... INGENIERIA DEL SOFTWARE. PRACTICAS INTEGRADAS DE INFORMATICA INDUSTRIAL.	- ELECTRONICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA - INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS - CIENCIAS DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. - ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES.
GESTION, PRODUCCION, CALIDAD Y MARKETING INDUSTRIAL	36	22	14	EL FACTOR HUMANO Y LA DIRECCION DE PERSONAL. TECNICAS CUANTITATIVAS DE GESTION. TECNICAS INFORMATICAS DE GESTION: OFIMATICA. INGENIERIA Y GESTION DE LA PRODUCCION. INGENIERIA DE LA CALIDAD. NORMATIZACIONES; ENSAYOS Y HOMOLOGACIONES LEGISLACION INDUSTRIAL. SEGURIDAD INDUSTRIAL. HIGIENE INDUSTRIAL. GESTION ECONOMICA Y FINANCIERA DE LA EMPRESA. ECONOMIA INDUSTRIAL. MARKETING Y DISEÑO INDUSTRIAL. TECNOLOGIA Y SOCIEDAD. TECNICAS DE ESCRITURA Y PRESENTACION ORAL.	- ORGANIZACION DE EMPRESAS - ECONOMIA APLICADA - ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA - EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA - MATEMATICA APLICADA - LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS - INGENIERIA TEXTIL Y PAPELERA - INGENIERIA QUIMICA - INGENIERIA MECANICA - INGENIERIA ELECTRICA - TECNOLOGIA ELECTRONICA

(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.