

**537** RESOLUCIÓN de 11 de diciembre de 2002, de la Universidad Politécnica de Cataluña, por la que se publica el plan de estudios de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión.

Aprobado el plan de estudios de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Mataró (centro adscrito), por acuerdo de la Junta de Gobierno de 19 de diciembre de 2001 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria, de 7 de marzo 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 en Informática de Gestión, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Mataró (centro adscrito), que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Barcelona, 11 de diciembre de 2002.—El Rector, Josep Ferrer Llop.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

1. MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso (1)	Cuatrimestre	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento (5)
					Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	1	2	TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	Organización Empresarial	6T	4,5T	1,5T	El sistema económico y la empresa.	Economía Financiera y contabilidad. Organización de Empresas.
1	2	1		Administración de Empresas	6T	4,5T	1,5T	Técnicas de administración y técnicas contables.	Economía Financiera y contabilidad. Organización de Empresas.
1	1	2	ESTADÍSTICA	Estadística	4,5T	1,5T	3T	Estadística descriptiva. Probabilidades.	Ciencia de la Computación y Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	2	2		Estadística para Informáticos	4,5T	1,5T	3T	Métodos estadísticos aplicados.	Ciencia de la Computación y Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	1	1		FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	Matemáticas para la Ingeniería	6T	4,5T	1,5T	Álgebra. Análisis matemático.
1	1	2	Matemáticas		7,5T	6T	1,5T	Métodos numéricos. Análisis matemático.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencia de la Computación y Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	3	1	Matemáticas Aplicadas		4,5T	1,5T	3T	Matemática discreta.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencia de la Computación y Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	2	1	SISTEMAS OPERATIVOS		Sistemas Operativos	6T+3A	4,5T	1,5T+3A	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos. Sistemas de ficheros. Gestión y administración de memoria de procesos. Gestión de entrada-salida.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

## I. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Cuatrimestre	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento (5)
					Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	1	1	ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Electricidad y Electrónica	3T+3A	3T+1,5A	1,5A	Electrónica. Sistemas digitales.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
1	1	1		Computadores y Comunicaciones	6T	4,5T	1,5T	Unidades funcionales: memoria, procesador, periferia, lenguaje máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
1	1	1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	Fundamentos de Informática	6T	4,5T	1,5T	Diseño de algoritmos. Lenguajes de programación.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	2		Metodología de la Programación	6T+1,5A	3T+1,5A	3T	Análisis de algoritmos. Técnicas de verificación y prueba de programas. Diseño de programas: descomposición modular y documentación.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	1		Laboratorio de Informática de Gestión 1	3T+3A	0	3T+3A	Lenguajes de programación. Diseño de programas.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	2	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN	Introducción a las Bases de Datos	6T+1,5A	3T+1,5A	3T	Estructura de la información. Ficheros, bases de datos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	1		Estructuras de Datos y Algoritmos	6T	3T	3T	Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmos de manipulación.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	2	INGENIERÍA DEL SOFTWARE DE GESTIÓN	Ingeniería del Software 1	6T+1,5A	3T+1,5A	3T	Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	1		Ingeniería del Software 2	4,5T+1,5A	1,5T+1,5A	3T	Análisis de aplicaciones de gestión.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	1		Gestión de Sistemas de Información	1,5T+3A	1,5T+1,5A	1,5A	Planificación y gestión de proyectos informáticos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

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

Ciclo	Curso (2)	Cuatrimestre	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	3	1	TÉCNICAS DE GESTIÓN	4,5	3	1,5	Técnicas de gestión vinculadas al uso de las TIC y los Sistemas de Información. Necesidades de información por áreas funcionales y tipología de organizaciones. Sistemas decisionales.	Economía Financiera y contabilidad. Organización de Empresas.
1	3	2	INGENIERÍA DE LA CALIDAD	4,5	3	1,5	Gestión de la calidad. Normativas ISO 9000: teoría y aplicación. Control de calidad. Metodología de proyectos.	Economía Financiera y contabilidad. Organización de Empresas.
1	2	2	DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN	7,5	6	1,5	Gestión de la configuración. Implementación de sistemas.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3	1	GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	4,5	3	1,5	Planificación de proyectos. Técnicas de gestión. Presentaciones. Recursos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	2	ALGORÍTMICA Y PROGRAMACIÓN AVANZADA	4,5	3	1,5	Algoritmos avanzados. Paradigmas de programación.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	2	LABORATORIO DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN 2	6	0	6	Telemática. Sistemas de información. Programación.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	1	BASES DE DATOS	6	3	3	Implementación de bases de datos. Diseño físico y externo.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

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

Ciclo	Curso (2)	Cuatrím.	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1	1	1	INGLÉS TÉCNICO	4,5	0	4,5	Artículos, adjetivos y adverbios. Preposiciones. Verbos. Traducción técnica.	Filología Inglesa.
1	2	2	REDES Y SERVICIOS	4,5	3	1,5	Arquitectura y modelos de referencia. Conmutación. Redes telefónicas, télex y de datos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
1	3	1	LABORATORIO DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN 3	6	0	6	Sistemas ERP. Utilización de herramientas para la planificación y gestión de proyectos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3	2	PROYECTO FIN DE CARRERA	16,5	0	16,5	Elaboración de un Proyecto Fin de Carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1) 22,5

■ - por ciclo

■ - curso

DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
COMPLEMENTOS DE FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	12	6	6	Complementos de matemática discreta. Ecuaciones diferenciales y ecuaciones con derivadas parciales. Complementos de análisis numérico. Teoría de sistemas. Contabilidad. Matemáticas financieras.	Análisis matemático. Matemática aplicada. Ciencia de la computación e inteligencia artificial.
COMPLEMENTOS DE FÍSICA	7,5	4,5	3	Complementos de electromagnetismo. Física del estado sólido.	Electromagnetismo. Física aplicada. Física de la materia condensada.
COMPLEMENTOS DE ESTADÍSTICA	6	3	3	Complementos de la teoría de probabilidad y estadística. Control de calidad.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Estadística e investigación operativa. Matemática aplicada.
INGENIERÍA DEL SOFTWARE DE GESTIÓN	22,5	15	7,5	Nuevas metodologías para el diseño del software. Sistemas de información para organizaciones. Diseño e implantación de bases de datos.	Lenguajes y sistemas informáticos.
METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	22,5	15	7,5	Introducción a la inteligencia artificial. Introducción a los gráficos por computador. Introducción a los computadores. Programación paralela.	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la computación e inteligencia artificial.
TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	15	9	6	Planificación de la producción. La información en las organizaciones. Investigación operativa.	Estadística e investigación operativa. Organización de empresas.

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

UNIVERSIDAD

POLITÉCNICA DE CATALUNYA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1) 22,5

■ - por ciclo

■ - curso

DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	15	9	6	Estudio detallado de los diferentes bloques de un ordenador. Distintas arquitecturas. Interfaces y unidades asociadas a los periféricos.	Arquitectura y tecnología de computadores.
COMPLEMENTOS DE SISTEMAS OPERATIVOS	7,5	4,5	3	Configuración, evaluación y administración de sistemas.	Lenguajes y sistemas informáticos. Arquitectura y tecnología de computadores.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

( 1 ) INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

2. ENSEÑANZAS DE  CICLO (2)

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

( 3 ) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA DE MATARÓ (CENTRO ADSCRITO)

4.- CARGA LECTIVA GLOBAL  CRÉDITOS ( 4 )

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES (sin TFC)	MATERIAS OBLIGATORIAS (sin TFC)	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN ( 5 )	PROYECTO FIN DE CARRERA	TOTALES
I	1	70,5	4,5	---	---	---	75
	2	31,5	28,5	7,5	7,5	---	75
	3	9	19,5	15	15	16,5	75
Total		111	52,5	22,5	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 estudio del título de que se trate.
- (5) Al menos el 10% de la carga lectiva global

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO  ( 6 ).

6.  SE OTORGAN POR EQUIVALENCIA; CRÉDITOS A:

(7)  PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.

TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

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

OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: Máximo 30 créditos  
 EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA ( 8 ) : Créditos obligatorios (Proyecto Fin de carrera), de libre elección o optativos.

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

- 1º CICLO  AÑOS

8- DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS CLÍNICOS
1º	75	43,5	31,5
2º	75	43,5	31,5
3º	75	37,5	37,5

- (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", "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 de que se trate.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Plan de Adaptaciones:

PLAN 94		PLAN 2001	
CURS	ASIGNATURA	CR.	ASIGNATURA
2A	Administración de las Organizaciones	6,0	Organización Empresarial
2B	Estructura de las Organizaciones	6,0	Administración de Empresas
1B	Estadística I	4,5	Estadística
2A	Estadística II	4,5	Estadística para Informáticos
1B	Introducción Bases de Datos	6,0	Introducción a las Bases de Datos
2A	Estructura de Datos y Algoritmos	7,5	Estruct. de Datos y Algoritmos
1A	Introducción a los Computadores	6,0	Computadores y Comunicaciones
1B	Estructura Computadores	4,5	Computadores y Comunicaciones
1A	Algebra	6,0	Matemáticas para la Ingeniería
1B	Análisis Matemático	6,0	Matemáticas
2B	Matemática Discreta	6,0	Matemáticas Aplicadas
2A	Ing. del Software: Especificación	6,0	Ingeniería del Software I
3A	Gestión de Sistemas Informáticos	6,0	Gestión de Sistemas de Información
1A	Iniciación a la Programación	7,5	Fundamentos de Informática
1B	Metodología de la Programación	7,5	Metodología de la Programación
1A	Inglés	4,5	Inglés Técnico
2A	Bases de Datos	7,5	Bases de Datos
2B	Tecnología de la Programación	6,0	Algorism. Y Program. Avanzadas

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Las asignaturas se estructuran por cuatrimestres y el plan de estudios se organiza en tres cursos de dos cuatrimestres cada uno.

Corresponde al Centro la aprobación del plan de estudios del estudiante, el cual hará además públicas las recomendaciones para la matrícula de cada asignatura.

Los procesos de evaluación se registrarán por la normativa propia de la UPC.

Los estudiantes que se adapten a los nuevos planes de estudio, lo harán de acuerdo con las condiciones que determine la Universidad.

Ordenación temporal:

CURSO 1 CUATRIMESTRE 1

- Matemáticas para la Ingeniería
- Computadores y Comunicaciones
- Fundamentos de Informática
- Electricidad y Electrónica
- Inglés Técnico
- Laboratorio de Informática de Gestión

CURSO 1 CUATRIMESTRE 2

- Matemáticas
- Metodología de la Programación
- Organización Empresarial
- Ingeniería del Software I
- Estadística

Introducción a las Bases de Datos

CURSO 2 CUATRIMESTRE 1

- Sistemas Operativos
- Ingeniería del Software 2
- Bases de Datos
- Administración de Empresas
- Estructura de Datos y Algoritmos
- Libre Elección (4,5 créditos)

CURSO 2 CUATRIMESTRE 2

- Estadística para Informáticos
- Redes y Servicios
- Desarrollo de Sistemas de Información
- Algorítmica y Programación Avanzada
- Laboratorio de Informática de Gestión 2
- Libre Elección (3 créditos)
- Optativa (7,5 créditos)

CURSO 3 CUATRIMESTRE 1

- Matemáticas Aplicadas
- Técnicas de Gestión
- Gestión de Sistemas de Información
- Gestión de Proyectos Informáticos
- Laboratorio de Informática de Gestión 3
- Libre Elección (6 créditos)
- Optativa (7,5 créditos)

CURSO 3 CUATRIMESTRE 2

- Ingeniería de la Calidad
- Proyecto Fin de Carrera
- Libre Elección (9 créditos)
- Optativa (7,5 créditos)

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

PLAN 94			PLAN 2001		
CURS	ASIGNATURA	CR.	CURS	ASIGNATURA	CR.
2B	Sistemas Operativos	6,0	2A	Sistemas Operativos	9,0
2B	Ingeniería Software: Diseño	7,5	2A	Ingeniería del Software 2	6,0
3A	Política Económica de la Empresa	6,0	3A	Técnicas de Gestión	4,5
3A	Redes y Comunicaciones	6,0	2B	Redes y Servicios	4,5
3B	Proyecto de Informát. de Gestión	22,5	3A	Gestión de Proyectos Informáticos	4,5
			3B	Proyecto Fin de Carrera	16,5
1A	Física	7,5	1A	Laboratorio de Infor. de Gestión 1	6,0
1B	Estructura de Computadores	4,5			
1B	Metodología de la Programación	7,5			
2A	Bases de Datos	7,5	2B	Laboratorio de Infor. de Gestión 2	6,0
2A	Ingeniería Software: Espec.	6,0			
1A	Introducción a la Lógica	3,0			
1B	Aplicaciones con Computadores	1,5			
2A	Estructura de Datos y Algor.	7,5	3A	Laboratorio de Infor. de Gestión 3	6,0
2A	Bases de Datos	7,5			
2A	Ingeniería Software: Espec.	6,0			
2B	Ingeniería Software: Diseño	7,5			
2B	Sistemas Operativos	6,0			
2B	Tecnología de la Programación	6,0	2B	Desarrollo de Sist. de Informac.	7,5
2B	Sistemas Operativos	6,0			
3A	Gestión de Sistemas Informáticos	6,0			
2B	Ingeniería Software: Diseño	7,5			