

322

RESOLUCIÓN de 10 de diciembre de 1999, de la Universidad de Zaragoza, por la que se hace público el plan de estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel de esta Universidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional,

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel, que fue aprobado el 4 de mayo de 1999 por la Junta de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, y homologado por el Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de 18 de octubre de 1999.

Zaragoza, 10 de diciembre de 1999.—El Rector, Juan José Badiola Díez.

INGENIERIA TECNICA EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN							1. MATERIAS TRONCALES	
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1	ESTADISTICA	Estadística	6	3	3	Estadística descriptiva. Probabilidades.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa", "Matemática Aplicada".
1	3	ESTADISTICA	Investigación operativa	3+3A	3	3	Métodos estadísticos aplicados. Métodos y modelos de investigación operativa.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa", "Matemática Aplicada".
1	1	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACION	Estructuras de datos	6+1.5A	4.5	3	Tipos abstractos de datos. Estructuras de datos y algoritmos de manipulación.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	3	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACION	Bases de datos I	6	4	2	Estructuras de información: ficheros, bases de datos.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	2	ESTRUCTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES	Arquitectura de computadores I	4.5+1.5 A	3	3	Unidades funcionales: memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Periféricos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Tecnología Electrónica".
1	1	ESTRUCTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES	Fundamentos de sistemas digitales	4.5+1.5 A	4	2	Electrónica. Sistemas digitales.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Tecnología Electrónica".
1	1	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INFORMÁTICA	Algebra	4.5+1.5 A	4	2	Algebra.	"Algebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Matemática Aplicada".
1	1	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INFORMÁTICA	Análisis matemático	4.5+1.5 A	4	2	Análisis matemático.	"Algebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Matemática Aplicada".
1	1	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INFORMÁTICA	Matemática discreta	4.5+1.5 A	4	2	Matemática discreta.	"Algebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Matemática Aplicada".
1	1	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INFORMÁTICA	Métodos numéricos	4.5+1.5 A	4	2	Métodos numéricos.	"Algebra", "Análisis Matemático", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Matemática Aplicada".

INGENIERIA TECNICA EN INFORMATICA DE GESTION				1. MATERIAS TRONCALES				
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	2	INGENIERIA DE SOFTWARE DE GESTION	Ingeniería de software I	6	3	3	Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión. Análisis de aplicaciones de gestión.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	3	INGENIERIA DE SOFTWARE DE GESTION	Proyectos informáticos	6	0	6	Planificación y gestión de proyectos informáticos.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	1	METODOLOGIA Y TECNOLOGIA DE LA PROGRAMACION	Programación I	7.5	4.5	3	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de programación. Diseño de programas: descomposición modular y documentación.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	2	METODOLOGIA Y TECNOLOGIA DE LA PROGRAMACION	Algorítmica	7.5	4.5	3	Técnicas de verificación y prueba de programas.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	2	SISTEMAS OPERATIVOS	Sistemas operativos I	6+1.5A	4.5	3	Organización, estructura y servicios de los sistemas operativos. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	1	TECNICAS DE ORGANIZACION Y GESTION EMPRESARIAL	Economía de la empresa	6	4	2	El sistema económico y la empresa.	"Economía Financiera y Contabilidad", "Organización de Empresas".
1	3	TECNICAS DE ORGANIZACION Y GESTION EMPRESARIAL	Administración de empresas	6+3A	6	3	Técnicas de administración y técnicas contables.	"Economía Financiera y Contabilidad", "Organización de Empresas".

INGENIERIA TECNICA EN INFORMATICA DE GESTION			2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD				
CICLO	CURSO	DENOMINACIÓN	CRÉDITOS ANUALES			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
			Totales	Teóricos	Prácticos		
1	3	Bases de datos II	6	4	2	Análisis, diseño y administración de sistemas de gestión de bases de datos.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	2	Conceptos básicos de redes de computadores	6	4	2	Transmisión de datos. Comunicación de sistemas informáticos: introducción a los estándares internacionales.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Ingeniería Telemática".
1	3	Configuración, evaluación y explotación de sistemas informáticos	6	2	4	Administración de sistemas informáticos: Instalación, explotación, configuración y seguridad. Evaluación de prestaciones. Casos de estudio.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Ingeniería Telemática".
1	2	Gestión de la producción	9	6	3	Técnicas del sistema de producción y logístico en las organizaciones.	"Organización de Empresas", "Comercialización e Investigación de Mercados".
1	3	Ingeniería de software II	6	3	3	Análisis de requerimientos. Técnicas de diseño de software. Calidad del software. Mantenimiento de software y gestión de configuraciones.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	2	Programación II	7,5	4,5	3	Otros paradigmas de programación. Presentación de un lenguaje de programación.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
1	2	Redes de computadores	6	3	3	Arquitectura de redes. Comunicaciones.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Ingeniería Telemática".
1	3	Sistemas operativos II	6	3	3	Estructura interna de los sistemas operativos.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
1	1	Tecnología de computadores	6	3	3	Arquitectura y organización de un computador elemental. Descripción tecnológica de las unidades funcionales de un computador.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Lenguajes y Sistemas Informáticos", "Tecnología Electrónica".
1	3	Trabajo 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.

INGENIERIA TECNICA EN INFORMÁTICA DE GESTION				Créditos totales optativas <input type="text" value="18"/>	
1. MATERIAS OPTATIVAS				- por ciclo <input type="text"/>	- curso <input type="text"/>
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Arquitectura de computadores II	6	4	2	Rendimiento de un computador. Descripción y análisis de arquitecturas avanzadas.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Electrónica", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Tecnología Electrónica".
Comercio electrónico	6	4	2	Introducción al comercio electrónico: aspectos técnicos, legales y sociológicos.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Ingeniería Telemática".
Criptografía	6	4	2	Introducción a la criptografía. Descripción de tecnologías comerciales.	"Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos", "Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ingeniería de Sistemas y Automática", "Ingeniería Telemática".
Estrategia y sistemas de información	6	4	2	Análisis de los sistemas de información en el ámbito de la gestión de las organizaciones.	"Organización de Empresas", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".
Gestión de la calidad	6	4	2	Análisis de la calidad en las organizaciones como herramienta de gestión empresarial.	"Organización de Empresas", "Comercialización e Investigación de Mercados".
Inglés	6	4	2	Comunicación escrita y oral en inglés técnico. Componentes lingüístico-formal y comunicativo. Actividades orales y escritas aplicadas a situaciones profesionales concretas.	"Filología Inglesa".
Interfaces de usuario.	6	3	3	Análisis y diseño de interfaces de usuario. Herramientas de ayuda al desarrollo de interfaces. Interfaces gráficos de usuario. Multimedia.	"Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos"
Planificación y control de la empresa	6	4	2	Técnicas de cálculo de necesidades y disponibilidades de recursos en la empresa.	"Organización de Empresas", "Comercialización e Investigación de Mercados", "Economía Financiera y Contabilidad".
Sistemas distribuidos	6	4	2	Introducción a los sistemas en red y distribuidos. Comunicación, sincronización entre procesos y protección de recursos en sistemas distribuidos.	"Arquitectura y Tecnología de Computadores", "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Lenguajes y Sistemas Informáticos".

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE
INGENIERIA TECNICA EN INFORMATICA DE GESTION

2. ENSEÑANZAS DE CICLO

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS
ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA DE TERUEL

4. CARGA LECTIVA GLOBAL CREDITOS

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I Ciclo	1º	57	6		6	6	69
	2º	27	28,5	6	9		70,5
	3º	27	24	12	6,5		75,5
II Ciclo							

excluidas la optatividad y libre elección

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO SI

6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- SI PRACTICAS EN EMPRESAS
- SI TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 12 CREDITOS.
ID. DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA LIBRE ELECCION

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:
- 1º CICLO AÑOS
- 2º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS /CLINICOS
1º	69	43	26
2º	70,5	40,5	30
3º	75,5	36,5	39

excluidas la optatividad y libre elección

ORDENACIÓN TEMPORAL DE LAS ASIGNATURAS**Curso: 1**Cuatrimestre: 1

PROGRAMACIÓN I
ALGEBRA
ANÁLISIS MATEMÁTICO
ECONOMÍA DE LA EMPRESA
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DIGITALES

TRONCAL
TRONCAL
TRONCAL
TRONCAL
TRONCAL

Cuatrimestre: 2

TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
ESTRUCTURAS DE DATOS
MATEMÁTICA DISCRETA
MÉTODOS NUMÉRICOS
ESTADÍSTICA

OBLIGATORIA
TRONCAL
TRONCAL
TRONCAL
TRONCAL

Curso: 2Cuatrimestre: 1

CONCEPTOS BÁSICOS DE REDES
PROGRAMACIÓN II
ARQUITECTURA DE COMPUTADORES
ALGORÍTMICA

OBLIGATORIA
OBLIGATORIA
TRONCAL
TRONCAL

Cuatrimestre: 2

REDES DE COMPUTADORES
SISTEMAS OPERATIVOS I
INGENIERÍA DE SOFTWARE I
OPTATIVA I

OBLIGATORIA
TRONCAL
TRONCAL
OPTATIVA

Anual

GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

OBLIGATORIA

Cuatrimestre: 1

SISTEMAS OPERATIVOS II
INGENIERÍA DE SOFTWARE II
BASES DE DATOS I
INVESTIGACIÓN OPERATIVA
CONFIGURACIÓN, EVALUACIÓN Y
EXPLOTACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

OBLIGATORIA
OBLIGATORIA
TRONCAL
TRONCAL
OBLIGATORIA

Cuatrimestre: 2

BASES DE DATOS II
PROYECTOS INFORMÁTICOS
TRABAJO FIN DE CARRERA
OPTATIVA 2
OPTATIVA 3

OBLIGATORIA
TRONCAL
OBLIGATORIA
OPTATIVA
OPTATIVA

Anual

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TRONCAL

CT CP

4,5 3,0
4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0

3,0 3,0
4,5 3,0
4,0 2,0
4,0 2,0
3,0 3,0

4,0 2,0
4,5 3,0
3,0 3,0
4,5 3,0

3,0 3,0
4,5 3,0
3,0 3,0
4,0 2,0

6,0 3,0

CT CP

4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0
4,0 2,0

CREDITOS OPTATIVOS 18**ASIGNATURAS OPTATIVAS**

ARQUITECTURA DE COMPUTADORES II

COMERCIO ELECTRÓNICO

CRIPTOGRAFÍA

ESTRATEGIA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

GESTIÓN DE CALIDAD

INGLÉS

INTERFACES DE USUARIO

PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA EMPRESA

SISTEMAS DISTRIBUIDOS