

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 | ESTADÍSTICA | Estadística | 6 | 3 | 3 | Estadística descriptiva. Probabilidades. | "Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial", "Estadística e Investigación Operativa", "Matemática Aplicada". |
| 1 | 3 | ESTADÍSTICA | 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 GESTIÓN | | | | | Créditos totales optativas |
|--|----------|----------|-----------|--|--|
| 1. MATERIAS OPTATIVAS | | | | | 18 |
| 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

I. 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 | | 69 |
| | 2º | 27 | 28,5 | 6 | 9 | | 70,5 |
| | 3º | 27 | 24 | 12 | 6,5 | 6 | 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:

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

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

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

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO

| AÑO ACADEMICO | 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

CT CP
 4,5 3,0
 4,0 2,0
 4,0 2,0
 4,0 2,0
 4,0 2,0

Cuatrimestre: 2

TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
 ESTRUCTURAS DE DATOS
 MATEMÁTICA DISCRETA
 MÉTODOS NUMÉRICOS
 ESTADÍSTICA

OBLIGATORIA
 TRONCAL
 TRONCAL
 TRONCAL
 TRONCAL

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

Curso: 2

Cuatrimestre: 1

CONCEPTOS BÁSICOS DE REDES
 PROGRAMACIÓN II
 ARQUITECTURA DE COMPUTADORES
 ALGORÍTMICA

OBLIGATORIA
 OBLIGATORIA
 TRONCAL
 TRONCAL

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

Cuatrimestre: 2

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

OBLIGATORIA
 TRONCAL
 TRONCAL
 OPTATIVA

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

Anual

GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

OBLIGATORIA

6,0 3,0

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

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

OBLIGATORIA

2,0 4,0

Cuatrimestre: 2

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

OBLIGATORIA
 TRONCAL
 OBLIGATORIA
 OPTATIVA
 OPTATIVA

4,0 2,0
 0,0 6,0
 0,0 6,0
 4,0 2,0
 4,0 2,0

Anual

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TRONCAL

6,0 3,0

CREDITOS OPTATIVOS 18

ASIGNATURAS OPTATIVAS

ARQUITECTURA DE COMPUTADORES II

COMERCIO ELECTRONICO

CRIPTOGRAFÍA

ESTRATEGIA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

GESTIÓN DE CALIDAD

INGLÉS

INTERFACES DE USUARIO

PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA EMPRESA

SISTEMAS DISTRIBUIDOS

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

CT CP