

**CUARTO CURSO:****Primer Semestre:**

- Elementos de Econometría
- Microeconomía Superior I
- Macroeconomía Superior I
- Economía Industrial
- Economía Internacional IV
- Economía Regional

Total Asignaturas Primer Semestre: 6

**Segundo Semestre:**

- Métodos Económicos
- Microeconomía Superior II
- Economía Española III
- Sistema Fiscal Español
- Macroeconomía Superior II

Total Asignaturas Segundo Semestre: 5 + Optativas (15 Créditos) (1)

(1) Optativas: Los alumnos que tengan aprobada por el Plan Antigo la asignatura "Hacienda Autonómica y Local" solo tendrán que cursar 9 créditos de optativas.

**23402** RESOLUCION de 30 de septiembre de 1992, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se hace público el Plan de estudios del título de Ingeniero técnico en Informática de Gestión, de la Escuela Universitaria Politécnica de Albacete 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, así como en el artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, he

resuelto publicar el Plan de estudios del título de Ingeniero técnico en Informática de Gestión a impartir en la Escuela Universitaria Politécnica de Albacete de la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado por la Junta de Gobierno el día 28 de abril de 1992 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión del día 21 de julio de 1992, que queda estructurado tal y como consta en el anexo.

Ciudad Real, 30 de septiembre de 1992.—El Rector, Luis Alberto Arroyo Zapatero.

## ANEXO 2-A

Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

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

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	2	Estadística	Estadística	9T	6	3	Estadística descriptiva. Probabilidad. Métodos estadísticos aplicados.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Estadística e investigación operativa. Matemática aplicada.
1	2.1	Estructuras de datos y de la información	Estructuras de datos	6T+3A	6	3	Tipos abstractos de datos (Abstracción de datos. Especificación e implementación). Estructura de datos y algoritmo de manipulación. Estructuras de almacenamiento.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
1	3		Bases de datos	6T+6A	9	3	Estructura de información: ficheros, bases de datos (Modelos de organización de bases de datos. Modelo relacional. Diseño conceptual, lógico y físico). Administración de bases de datos. Integridad y seguridad.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
1	1.1	Estructura y tecnología de computadores	Tecnología de computadores	3T+3A	4.5	1.5	Electrónica (Componentes electrónicos). Sistemas digitales (Familias lógicas. Circuitos digitales).	Arquitectura y tecnología de computadores. Electrónica. Ingeniería de sistemas y automática. Tecnología electrónica.
1	1.2	Estructura y tecnología de computadores	Estructura de Computadores	6T+3A	4.5	4.5	Unidades funcionales: memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Periféricos.	Arquitectura y tecnología de computadores. Ingeniería de sistemas y automática. Tecnología electrónica.
1	1	Fundamentos matemáticos de la informática	Álgebra	9T+3A	9	3	Matemática discreta (Lógica matemática. Unificación y resolución). Álgebra (Álgebras de Boole. Teoría de grafos. Estructuras algebraicas. Álgebra lineal).	Álgebra. Análisis matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Matemática aplicada.
1	1		Cálculo	6T+6A	9	3	Análisis matemático (Sucesiones y series. Cálculo diferencial. Cálculo integral. Ecuaciones diferenciales).	Álgebra. Análisis matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Matemática aplicada.
1	2		Análisis Numérico	3T+3A	3	3	Métodos numéricos (Resolución aproximada de ecuaciones. Interpolación. Derivación e integración numérica. Métodos matriciales. Resolución de ecuaciones diferenciales).	Álgebra. Análisis matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Matemática aplicada.
1	2	Ingeniería del software de gestión	Informática de gestión	6T+6A	6	6	Análisis de aplicaciones de gestión. Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión (Diseño de entrada/salida y ficheros. Metodologías orientadas a datos). Lenguajes de programación para gestión.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.

I. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación e áreas de conocimiento
				Totales	Técnicos	Prácticos		
1	3		Diseño y explotación de sistemas	6T+3A	6	3	Planificación y gestión de proyectos informáticos. Técnicas de diseño orientadas a datos y a objetos. Diseño de sistemas en tiempo real. Medidas de carga y rendimiento. Evaluación.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Ingeniería de sistemas y automática. Lenguajes y sistemas informáticos.
1	1	Metodología y tecnología de la programación	Introducción a la programación	9T+6A	9	6	Introducción a la informática. Lenguajes de programación. Diseño de algoritmos (programas). Programación estructurada. Tipos y estructuras de datos.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
1	2.2	Metodología y tecnología de la programación	Metodología de la programación	6T+3A	6	3	Análisis de algoritmos (complejidad). Técnicas de verificación y prueba de programas. Diseño de programas: Descomposición modular y documentación. Programación orientada a objetos.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
1	3	Sistemas operativos	Sistemas operativos	6T+6A	9	3	Organización, estructura y servicios de los sistemas operativos. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros. Protección y seguridad. Programación concurrente.	Arquitectura y tecnología de computadores. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
1	1	Técnicas de organización y gestión empresarial	Contabilidad empresarial	4T+5A	3	6	Técnicas de administración y técnicas contables (Plan general de contabilidad. Análisis patrimonial, financiero y económico. Contabilidad interna, desviaciones. Estudio de paquetes de contabilidad).	Economía financiera y contabilidad. Organización de empresas.
1	2	Técnicas de organización y gestión empresarial	Economía de la empresa	4T+5A	6	3	El sistema económico y la empresa (Introducción a la economía de la empresa. La empresa y su entorno. El mercado. La producción. Factores y costes. Equilibrio interno y crecimiento. Estudio de paquetes de gestión empresarial).	Economía financiera y contabilidad. Organización de empresas.
1	3		Administración y gestión de empresas	4T+5A	6	3	Técnicas de administración y técnicas contables (Programación, organización y control. Análisis dinámico, planeamiento y cambio. Gestión de recursos humanos. Comercialización. Sistemas de información gerencial).	Economía financiera y contabilidad. Organización de empresas.

## ANEXO 2-B

Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

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

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso)							
Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1	Física	6	3	3	Redes eléctricas. Introducción al estado sólido.	Electromagnetismo. Electrónica. Física aplicada. Física de la materia condensada. Ingeniería eléctrica. Tecnología electrónica.

## ANEXO 2-C

Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

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

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas:	45
					Segundo curso:	18
					Tercer curso:	27
DENOMINACION	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO	
	Totales	Teóricos	Prácticos			
Inglés (2)	9	3	6	Gramática inglesa. Conversación básica. Lectura de textos de inglés general.	Filología inglesa.	
Electrónica (2)	9	3	6	Fuentes de alimentación. Amplificación. Realimentación y oscilación. Amplificador operacional. Circuitos regenerativos. Optoelectrónica.	Electrónica. Física aplicada. Tecnología electrónica.	
Programación declarativa (2)	9	3	6	Programación funcional. Programación lógica. Aplicaciones. Técnicas de implementación.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.	
Interfaces y periféricos (2)	9	3	6	Buses e interfaces. Periféricos de memoria auxiliar. Periféricos de entrada/salida.	Arquitectura y tecnología de computadores. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.	
Ofimática (2)	9	3	6	Herramientas ofimáticas y su integración. Sistemas de hoja de cálculo. Proceso de textos y autoedición. Herramientas telemáticas.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.	
Investigación operativa (2)	9	3	6	Programación matemática. Teoría de grafos. Simulación.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Estadística e investigación operativa. Lenguajes y sistemas informáticos. Matemática aplicada.	
Tecnología de computadores II (2)	9	3	6	Tecnología de circuitos integrados. Memorias semiconductoras. Dispositivos lógicos programables. Convertidores analógico/digital y digital/analógico.	Arquitectura y tecnología de computadores. Tecnología electrónica	
Derecho informático y empresarial (2)	9	3	6	Introducción al derecho. Elementos de derecho civil, mercantil, fiscal y administrativo. Regulación legal de la informática.	Derecho civil. Derecho financiero y tributario. Derecho mercantil. Organización de empresas.	
Inglés técnico (3)	9	3	6	Gramática inglesa. Lectura y traducción de textos informáticos.	Filología inglesa.	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas: 45	
				Segundo curso: 18	
				Tercer curso: 27	
DENOMINACION	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticas		
Redes (3)	9	3	6	Arquitectura de redes. Comunicaciones (Transmisión de datos. Protocolos de transmisión. Equipos y sistemas de transmisión). Redes de área local.	Arquitectura y tecnología de computadores. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Ingeniería de sistemas y automática. Ingeniería telemática. Lenguajes y sistemas informáticos.
Ingeniería de la programación (3)	9	3	6	Análisis y definición de requisitos, diseño y propiedades del software. Verificación y validación. Mantenimiento del software. Reusabilidad. Portabilidad. Herramientas CASE.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
Inteligencia artificial (3)	9	3	6	Heurística. Sistemas basados en el conocimiento. Sistemas expertos. Aprendizaje. Percepción.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
Procesadores de lenguajes (3)	9	3	6	Compiladores. Traductores versus intérpretes. fases de la compilación. Optimización de código. Macroprocesadores.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
Diseño y fabricación por computador (3)	9	3	6	Técnicas de representación gráfica. Diseño por computador (CAD), fabricación por computador (CAM/CIM). Proyectos por computador.	Arquitectura y tecnología de computadores. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Expresión gráfica en la ingeniería. Lenguajes y sistemas informáticos. Matemática aplicada.
Sistemas distribuidos (3)	9	3	6	Arquitecturas distribuidas. Sistemas operativos distribuidos. Bases de datos distribuidas.	Arquitectura y tecnología de computadores. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.
Técnicas de simulación (3)	9	3	6	Aplicaciones de la simulación. Lenguajes de simulación. Implementaciones.	Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Estadística e investigación operativa. Lenguajes y sistemas informáticos. Matemática aplicada.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD **DE CASTILLA - LA MANCHA**

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE AL TITULO OFICIAL DE  
**INGENIERO TECNICO EN INFORMATICA DE GESTION**

2. ENSEÑANZAS DE **PRIMER** CICLO

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL **234** CREDITOS

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1	37T + 26A = 63	6	-	9	[REDACTED]	78
	2	34T + 20A = 54	-	18	6		78
	3	22T + 20A = 42	-	27	9		78
II CICLO						[REDACTED]	

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO  NO.

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

- SI PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- SI TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.
- SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD.
- SI OTRAS UNIVERSIDADES.

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: **18** CREDITOS.
- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA:  
MATERIAS OPTATIVAS O DE LIBRE ELECCION, CADA CREDITO EQUIVALE A 10 HORAS, LOS CREDITOS SON DE TIPO PRACTICO.

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
1	69	42	27
2	72	39	33
3	69	39	30

(\*) No se incluyen los créditos de libre elección ya que no se sabe a priori el reparto entre teóricos y prácticos que tendrán.

## II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

### a) Ordenación temporal en el aprendizaje:

No existen asignaturas llave. Para facilitar la elección al alumno, se realizarán unas recomendaciones de requisitos y correquisitos de cada asignatura que serán meramente orientativas. Igualmente al alumno se le recomendará seguir la siguiente ordenación temporal por cursos:

Asignaturas	Créditos
<i>Primer curso:</i>	
Tecnología de computadores (1 cuatr.)	6
Estructura de computadores (2 cuatr.)	9
Algebra	12
Cálculo	12
Introducción a la programación	15
Contabilidad empresarial	9
Física	6
<i>Segundo curso:</i>	
Estadística	9
Estructuras de datos (1 cuatr.)	9
Metodología de la programación (2 cuatr.)	9
Análisis numérico	6
Informática de gestión	12
Economía de la empresa	9
sumar 18 créditos entre las optativas (elegir 2)	
Inglés	9
Electrónica	9
Programación declarativa	9
Interfaces y periféricos	9
Ofimática	9
Investigación operativa	9
Tecnología de computadores II	9
Derecho informático y empresarial	9

Asignaturas	Créditos
<i>Tercer curso:</i>	
Bases de datos	12
Sistemas operativos	12
Diseño y explotación de sistemas	9
Administración y gestión de empresas	9
sumar 27 créditos entre las optativas (elegir 3)	
Inglés técnico	9
Redes	9
Ingeniería de la programación	9
Inteligencia artificial	9
Procesadores de lenguajes	9
Diseño y fabricación por computador	9
Sistemas distribuidos	9
Técnicas de simulación	9

### b) Periodo de escolaridad mínimo:

Se establece un mínimo de dos años.

**c) Mecanismos de convalidación del plan de estudios antiguo:**

Se propone el siguiente plan de convalidaciones desde el plan de estudios antiguo al nuevo. Se ha tratado que el cambio de plan de estudios no perjudique a los alumnos (pérdidas de créditos). Se ha dado un margen de 3 créditos como diferencia admisible entre las materias antiguas y las nuevas a convalidar.

<u>Asignaturas del plan antiguo</u>	<u>Créditos</u>	<u>Asignaturas del plan nuevo</u>	<u>Créditos</u>
Álgebra	9	Álgebra	12
Cálculo	12	Cálculo	12
Física	15	Física	6
		Libre elección (*)	9
Introducción a los ordenadores	15	Tecnología de computadores	6
		Estructura de computadores	9
Introducción a la programación	18	Introducción a la programación	15
Inglés I	12	Inglés	9
Estadística e investigación operativa	9	Estadística	9
Matemáticas discretas	9	Análisis numérico	6
Metodología de la programación	18	Estructuras de datos	9
		Metodología de la programación	9
Inglés II	6	Inglés técnico	9
Estructura de ordenadores	9	Libre elección (*)	9
Interfaces y periféricos	9	Interfaces y periféricos	9
Ofimática	9	Ofimática	9
Microinformática	9	Programación declarativa	9
Informática de gestión I	12	Informática de gestión	12
Economía y organizac. de empresas I	9	Economía de la empresa	9
Derecho y auditoría informática	9	Derecho informático y empresarial	9
Sistemas operativos	12	Sistemas operativos	12

<u>Asignaturas del plan antiguo</u>	<u>Créditos</u>	<u>Asignaturas del plan nuevo</u>	<u>Créditos</u>
Bases de datos	12	Bases de datos	12
Informática de gestión II	12	Ingeniería de la programación	9
Economía y organizac. de empresas II	9	Contabilidad empresarial	9
Proyectos de informática de gestión	9	Diseño y explotación de sistemas	9
Teleinformática	9	Redes	9
Inteligencia artificial y sis. expertos	9	Inteligencia artificial	9
Diseño y fabricación asist. por ord.	9	Diseño y fabricación por computador	9
Planificación de sistemas informáticos	9	Libre elección (*)	9
Explotación de sistemas informáticos	9	Libre elección (*)	9

(\*): Las asignaturas que dejan de existir se convalidarán al alumno como créditos de libre elección.