

565

RESOLUCION de 3 de diciembre de 1993, de la Universidad de Extremadura, por la que se publica el plan de estudios para la obtención del título de Ingeniero técnico en Informática de Gestión en la Escuela Politécnica.

Una vez homologado por el Consejo de Universidades el plan de estudios para la obtención del título oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, mediante acuerdo de su Comisión Académica de 28 de septiembre de 1993, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2, artículo 10, del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín

Oficial del Estado» de 14 de diciembre), por el que se establecen directrices generales comunes de planes de estudios de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional,

Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar el plan de estudios de las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, en la Escuela Politécnica de Cáceres, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Badajoz, 3 de diciembre de 1993.—El Rector, César Chaparro Gómez.

UNIVERSIDAD

EXTRÉMADURA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

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	1	Metodología y Tecnología de la Programación	Elementos de programación	9T	6	3	Diseño de Algoritmos. Análisis de Algoritmos. Lenguajes de Programación. Diseño de Programas. Técnicas de verificación y prueba de programas.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	Metodología y Tecnología de la Programación	Laboratorio de programación I	3T+3A	0	6	Diseño de programas: descomposición modular y documentación.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	Estructura y Tecnología de Computadores	Introducción a los Computadores I	9T	4.5	4.5	Esquema de funcionamiento. Unidades funcionales. Memoria. Procesador. Periferia. Lenguajes máquina y ensamblador. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
1	1	Estructura y Tecnología de Computadores	Sistemas Digitales I	3T	2.5	0.5	Sistemas Digitales.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
1	1	Técnicas de Organización y Gestión Empresarial	Introducción a la Economía y Contabilidad I	6T	3	3	El Sistema Económico y la Empresa. Técnicas contables.	Economía Financiera y Contabilidad Organización de Empresas.
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Informática.	Álgebra I	6T	4	2	Álgebra.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Informática.	Cálculo I	6T	4	2	Análisis Matemático.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	2	Fundamentos Matemáticos de la Informática.	Cálculo Numérico I	3T	1.5	1.5	Métodos Numéricos.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	2	Fundamentos Matemáticos de la Informática.	Matemática Discreta I	3T	1.5	1.5	Matemática Discreta.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	2	Estadística	Estadística I	6T	4	2	Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	2	Estadística	Estadística II	3T	2	1	Continuación de Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	2	Técnicas de Organización y Gestión Empresarial	Gestión Económico-Financiera de la Empresa I	6T	3	3	Técnicas de Administración.	Economía Financiera y Contabilidad Organización de Empresas.
1	2	Estructura de Datos y de la Información.	Estructuras de Datos y Algoritmos	6T+3A	6	3	Tipos abstractos de datos. Estructuras de datos y algoritmos de manipulación.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3	Sistemas Operativos	Sistemas Operativos I	6T	4	2	Organización, estructura y servicios de los S.O. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de E/S. Sistemas de ficheros.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3	Ingeniería del Software de Gestión	Gestión y Explotación de Sistemas Informáticos	6T	4.5	1.5	Planificación y gestión de Proyectos Informáticos.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.

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/cínicos		
1	3	Ingeniería del Software de Gestión	Análisis y Diseño de Sistemas	6T	4,5	1,5	Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión. Análisis de aplicaciones de gestión.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos
1	3	Estructura de Datos y de la Información	Bases de Datos	6	3	3	Estructura de información: ficheros, bases de datos.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos

UNIVERSIDAD

DE EXTREMADURA

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)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/cínicos		
1	2	Laboratorio de Programación II	6	0	6	Diseño mantenimiento y desarrollo de programas. Técnicas de verificación y prueba de programas.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	Organización de Computadores	9	6	3	Instrucciones: Formato y Dirección. Sistema de memoria. Unidad de Control. Sistema de E/S. Buses.	Arquitectura y Tecnología de Computadores
1	2	Investigación Operativa.	6	3	3	Programación lineal: Método simplex. Flujos en redes. Programación entera. Introducción a los procesos estocásticos.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.
1	3	Servicios Telemáticos	9	6	3	Sistemas telemáticos. Componentes, medios, compartición. Redes públicas: servicios telemáticos. Redes de Área Local: elección, gestión y explotación	Ingeniería Telemática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Arquitectura y Tecnología de Computadores.
1	1	Introducción a los Computadores II	3	1,5	1,5	Continuación de Esquema de funcionamiento. Unidades funcionales. Memoria. Procesador. Periferia. Lenguajes máquina y ensamblador. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
1	1	Sistemas Digitales II	3	2	1	Continuación de Sistemas Digitales.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
1	1	Álgebra II	3	2	1	Continuación de Álgebra.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	1	Cálculo II	3	2	1	Continuación de Análisis Matemático.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	2	Matemática Discreta II	3	1,5	1,5	Continuación de Matemática Discreta.	Álgebra. Análisis Matemático. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
1	3	Estructura de almacenamiento de Información	6	3	3	Continuación de Estructuras de información: ficheros, bases de datos.	Ciencias de Computación e Intelig. Artif. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3	Sistemas Operativos II	3	2	1	Continuación de Organización, estructura y servicios de los S.O. Gestión y administración de memoria y de procesos. Gestión de E/S. Sistemas de ficheros.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencias de Computación e Intelig. Artif. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	Introducción a la Economía y Contabilidad II	6	3	3	Continuación del sistema Económico y la empresa. Técnicas contables.	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de Empresas.
1	2	Gestión Económico-Financiera de la Empresa. II	6	3	3	Continuación de Técnicas de Administración.	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de Empresas.

(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.

UNIVERSIDAD

DE EXTREMADURA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="checkbox"/>	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
Informática, Empresa y Sociedad	6	6	0	Informática y empresa. Impacto. Ética. Protección de derechos e la intimidad.	Economía Financiera y Contabilidad
Arquitecturas Paralelas	6	3	3	Segmentación y paralelismo. Procesamiento escalar: limitaciones. Procesamiento vectorial. Arquitecturas vectoriales: procesadores vectoriales segmentados, procesadores vectoriales en array	Arquitectura y Tecnología de Computadores
Sistemas de Adquisición y Control	6	3	3	Sensores y transductores. Captación, adecuación y mejora de señales. Actuadores. Control de instrumentación. Simuladores.	Electrónica. Tecnología Electrónica.
Administración de Bases de Datos	6	0	6	Definición de problemas. Diseño de esquemas (conceptual, externo, interno). Estructuras de seguridad y acceso. Estructuras de respaldo y recuperación.	Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Análisis de Datos	6	3	3	Regresión múltiple. Análisis de la varianza. Análisis de la covarianza. Software elemental.	Matemática Aplicada.
Investigación Operativa II	6	3	3	Programación entera. Programación dinámica. Programación no lineal.	Matemática Aplicada.
Inglés Informático I	6	0	6	Análisis semántico-sintáctico de textos específicos de informática. Escritura. Producción oral. Recepción oral.	Filología Inglesa.
Análisis del Lenguaje científico técnico de la Lengua Inglesa	6	0	6	Especificidad de la lengua inglesa en sus manifestaciones y aspectos técnicos relacionados con la informática.	Filología Inglesa.
Administración de Sistemas Informáticos	6	1.5	4.5	Montaje del sistema y grupos. Administración de cuentas de usuario. Administración de Procesos. Tratamiento de errores. Seguridad e Integridad.	Lenguajes y Sistemas Informáticos
Interfaces de Usuario	6	1.5	4.5	Interfaz hombre-máquina. Factores humanos. Características de los Sistemas de Interacción.	Lenguajes y Sistemas Informáticos Ingeniería Telemática. Arquitectura y Tecnología de Computadores.
Proyecto Fin de Carrera	12	0	12		Lenguajes y Sistemas Informáticos Arquitectura y Tecnología de Computadores Ingeniería Telemática. Matemática Aplicada. Electrónica. Economía Financiera y Contabilidad. Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear. Tecnología Electrónica.
Redes de Area Local	6	4.5	1.5	Topologías. Tecnologías. Niveles, Interfaces y Protocolos. Standards. Internetworking. Diseño y evaluación. Gestión.	Ingeniería Telemática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Arquitectura y Tecnología de Computadores.
Generación de entornos de Compilación	6	3	3	Construcción y definición de entornos de programación. Diseño de un lenguaje (notación BNF, Análisis léxico, Análisis sintáctico, Generación de código).	Lenguajes y Sistemas Informáticos
Cálculo Avanzado	6	3	3	Funciones de varias variables. Ecuaciones Diferenciales de Orden Superior. Transformadas de Laplace y Sistemas de ecuaciones diferenciales.	Matemática Aplicada.
Electrónica Integada	6	3	3	Componentes electrónicos. Circuitos Integrados. Sistemas analógico-digiales.	Electrónica. Tecnología Electrónica.
Sistemas de Comunicación de Datos	6	4.5	1.5	Comunicaciones: señales, medios, perturbaciones y protección de errores, codificación de línea, transmisión de datos e interfaces físicos.	Ingeniería Telemática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Arquitectura y Tecnología de Computadores.
Aplicaciones Informáticas de Gestión	6	0	6	Aplicaciones informáticas de contabilidad y de gestión de empresas.	Economía Financiera y Contabilidad
Contabilidad Financiera	6	3	3	Normalización contable. Contabilidad Financiera.	Economía Financiera y Contabilidad
Control de Costes	6	1.5	4.5	Contabilidad analítica. Control presupuestario.	Economía Financiera y Contabilidad
Fundamentos Físicos de la Informática I	6	4	2	Electromagnetismo y circuitos: estado sólido.	Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear.
Fundamentos Físicos de la Informática II.	3	2	1	Continuación de Electromagnetismo y circuitos: estado sólido.	Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear

UNIVERSIDAD:

DE EXTREMADURA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) INGENIERO TECNICO EN INFORMATICA DE GESTION

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) ESCUELA POLITECNICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 210 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	45	18	0	6		69
	2º	30	30	6	6		72
	3º	24	18	18	9		69
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º 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 forma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente 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 estudios 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 TITULO (6).

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

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

— EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: CREDITOS.
 — EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) OPTATIVAS

7. AÑOS ACADEMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

— 1.º CICLO AÑOS

— 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	69	39	30
2º	72	42	30
3º	69	44	25

(6) Si 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) Si 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", "optativas", "trabajo 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.

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- a) Régimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 2 del R.D. 1497/87.
 - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9.º, 1. R.D. 1497/87).
 - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2, 4.º R.D. 1497/87).
 - d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R. D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

1.b. ORDENACION TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS EN EL APRENDIZAJE.

PRIMER CURSO

Algebra I y II
 Elementos de Programación
 Cálculo I y II
 Introducción a la Economía y Contabilidad I y II
 Introducción a Los Computadores I y II
 Laboratorio de Programación I
 Sistemas Digitales I y II

SEGUNDO CURSO

Org. de Computadores
 Cálculo Numérico I
 Gestión Económico-Financiera de La Empresa I y II
 Estadística I y II
 Laboratorio de Programación II
 Estructuras de Datos y Algoritmos
 Matemática Discreta I y II
 Investigación Operativa

TERCER CURSO

Servicios Telemáticos
 Estructuras de almacenamiento de Información
 Gestión y Explotación de Sistemas Informáticos
 Bases de Datos
 Sistemas Operativos I y II
 Análisis y Diseño de Sistemas

Las asignaturas optativas no se han asignado a ningún curso.

1.c. PERIODO DE ESCOLARIDAD MÍNIMO: 3 años.

1.d. TABLA DE CONVALIDACIONES DEL ANTIGUO PLAN DE ESTUDIOS

Matemáticas I	Algebra Cálculo
Informática I	Elementos de Programación Laboratorio de Programación I
Sistemas Digitales	Introducción a los Computadores Sistemas Digitales
Física	Fundamentos Físicos de la Informática (opt.)
Inglés I	Inglés Informático I (opt.)
Matemáticas II	Estadística Cálculo Numérico
Electrónica	Electrónica Integrada (opt.)
Programación	Estructuras de Datos y Algoritmos Laboratorio de Programación II
Informática II	Org. de Computadores
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos
E.O.I.	Bases de Datos Estructuras de almacenamiento de la Información
I.E.S.I.	Análisis y Diseño de Sistemas Gestión y explotación de Sist. Informáticos
Administ. de Empresas	Gestión Económico-Financiera de La Empresa
Economía y Contabilidad	Introd. a la Economía y Contabilidad
Sist. Transmisión Datos	Servicios Telemáticos Sistemas de Comunicación de Datos (opt.)