2995 *RESOLUCIÓN de 8 de enero de 2003, de la Universidad de Salamanca, por la que se publica el Plan de Estudios de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión de la Escuela Politécnica Superior de Zamora de esta Universidad.*

Aprobado por la Universidad de Salamanca el Plan de Estudios de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, sobre directrices generales comunes de los Planes de estudios de los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre), y homologado por acuerdo de 16 de diciembre de 2002 de la Comisión Académica del Consejo de Coordinación Universitaria,

Este Rectorado ha resuelto su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» conforme figura en el anexo.

Salamanca, 8 de enero de 2003.—El Rector, Ignacio Berdugo Gómez de la Torre.

ANEXO

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Plan de Estudios para la Titulación de
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTION

Relación de asignaturas TRONCALES

Ciclo	Curso	RELACIÓN DE MATERIAS TRONCALES	ASIGNATURAS PREVISTAS	Nº de Créditos			Descripción de contenidos	ÁREAS DE CONOCIMIENTO
				Total	Teóricos	Prácticos		
1	1º	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	**Álgebra**	6T	3	3	Álgebra.	Álgebra Análisis Matemático Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Matemática Aplicada
	1º		**Cálculo Diferencial**	6T	3	3	Análisis Matemático.	Álgebra Análisis Matemático Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Matemática Aplicada
	2º		**Matemática Discreta**	6T	3	3	Matemática Discreta. Métodos Numéricos	Álgebra Análisis Matemático Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Matemática Aplicada
1	1º	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	**Programación II**	7,5T	4,5	3	Diseño de Algoritmos. Análisis de Algoritmos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	1º		**Programación I**	7,5T	4,5	3	Lenguajes de Programación. Diseño de Programas: descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2º	ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES.	**Unidades Funcionales del Computador**	9T	6	3	Unidades Funcionales: memoria, procesador, periferia, lenguaje máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas Digitales. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica

Ciclo	Curso	RELACIÓN DE MATERIAS TRONCALES	ASIGNATURAS PREVISTAS	Nº de Créditos			Descripción de contenidos	ÁREAS DE CONOCIMIENTO
				Total	Teóricos	Prácticos		
1	2º	ESTADÍSTICA	**Estadística**	9T	6	3	Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada
1	1º	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN.	**Estructuras de Datos**	6T	3	3	Tipos Abstractos de Datos. Estructura de datos y algoritmos de manipulación.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos
	2º		**Diseño de Bases de Datos**	3T+1,5A	4,5	0	Estructura de Información.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos
	2º		**Sistemas de Bases de Datos**	3T+1,5A	1,5	3	Ficheros. Bases de Datos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos
1	2º	SISTEMAS OPERATIVOS	**Sistemas Operativos**	6T	6	0	Organización, estructura y servicio 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	1º	TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	**Técnicas contables informatizadas**	6T+1,5A	3	4,5	Técnicas de administración y técnicas de contabilidad.	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de empresas.
	3º		**Técnicas de Organización de empresas**	6T	4,5	1,5	El sistema económico y la empresa. Técnicas de administración y técnicas de contabilidad.	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de empresas.
1	2º	INGENIERÍA DE SOFTWARE DE GESTION	**Ingeniería de Software I**	6T	4,5	1,5	Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	3º		**Ingeniería de Software II**	6T	3	3	Planificación y gestión de proyectos informáticos. Análisis de aplicaciones de gestión	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos

Relación de asignaturas OBLIGATORIAS

Ciclo	Curso	ASIGNATURAS PREVISTAS	Nº de Créditos			Descripción de Contenidos	
			Total	Teóricos	Prácticos		
1	1º	**Fundamentos Físicos de la Informática.**	7,5	4,5	3	Electromagnetismo. Circuitos. Semiconductores y dispositivos electrónicos	Electromagnetismo Electrónica Física Aplicada Física de la Materia Condensada Ingeniería Eléctrica Tecnología Electrónica
1	1º	**Sistemas Informáticos.**	6	1,5	4,5	Elementos de los entornos de desarrollo y programación.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Ingeniería de Sistemas y Automática Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1º	**Algebra Computacional**	6	4,5	1,5	Cálculo matricial.. Programación Lineal	Álgebra Análisis Matemático Matemática Aplicada
1	1º	**Cálculo Integral**	7,5	4,5	3	Integrales Impropias. Integrales Múltiples. Variable Compleja. Ecuaciones Diferenciales	Álgebra Análisis Matemático Matemática Aplicada
1	2º	**Laboratorio de Sistemas Operativos**	4,5	0	4,5	Llamadas al sistema. Diseño de Sistemas Operativos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2º	**Seguridad Informática**	4,5	3	1,5	Seguridad de los sistemas, redes y tecnologías de la información. Seguridad física. Gestión y administración de la seguridad informática	Arquitectura y Tecnología de Computadores Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Ingeniería de Sistemas y Automática Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3º	**Programación orientada a objetos**	6	3	3	Abstracción, Encapsulación. Herencia. Polimorfismo. Datos primitivos. Construcción de expresiones. Conversiones. Sentencias. Funciones	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Ingeniería de Sistemas y Automática Lenguajes y Sistemas Informáticos

Ciclo	Curso	ASIGNATURAS PREVISTAS	Nº de Créditos			Descripción de Contenidos	
			Total	Teóricos	Prácticos		
1	3º	**Redes**	7,5	4,5	3	Arquitectura de redes. Comunicaciones	Arquitectura y Tecnología de Computadores Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Ingeniería de Sistemas y Automática Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3º	**Hipermedia:diseño y evaluación**	7,5	3	4,5	Análisis de requisitos. Aplicación de metodologías. Desarrollo y evaluación de sistemas hipermedia	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Ingeniería de Sistemas y Automática Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3º	**Gestión de procesos integrados por ordenador**	4,5	3	1,5	Procesos de desarrollo y de diseño de un producto .CIM. Sistemas de gestión, Ingeniería y control de planta. Gestión integrada del diseño. Implantación en sistemas diversos. Gestión de la documentación	Ingeniería de Sistemas y Automática Expresión Gráfica en la Ingeniería
1	3º	**Proyecto**	4,5	0	4,5	Estudio, desarrollo e implementación de un sistema informático.	Todas las áreas con docencia en esta titulación

Relación de asignaturas OPTATIVAS
Carga lectiva total prevista = 18 créditos

DENOMINACIÓN	Nº de Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
	Total	Teóricos	Prácticos		
Informática Gráfica	4,5	3	1,5	Gráficos por computador. Procesamiento de imágenes y animación. Sistemas gráficos. Primitivas y atributos de primitivas. Algoritmos	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Expresión gráfica en la Ingeniería
Lógica Matemática	4,5	3	1,5	Lógica de Proposiciones. Lógica de Predicados. Otras lógicas: lógica modal, relacional y de clases.	Álgebra Matemática Aplicada Lógica y Filosofía de la Ciencia
Tecnología de Control	4,5	3	1,5	Transductores, actuadores y reguladores industriales. Acondicionamiento de señales. Informática Industrial.	Ingeniería de Sistemas y Automática Ingeniería Mecánica
Introducción a la Nueva Economía	4,5	3	1,5	Nueva Economía y tecnologías de la información y comunicación. Efectos sobre los microfundamentos de la economía. Implicaciones de carácter macroeconómico. Evidencia empírica disponible y su discusión.	Economía aplicada Fundamentos de Análisis Económico
Modelos Estadísticos Lineales	4,5	3	1,5	Análisis de la varianza. Análisis de la covarianza. Regresión Lineal múltiple. Regresión paso a paso. Series temporales	Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada
Paquetes Estadísticos	4,5	1,5	3	Preparación de datos. Estadística descriptiva. Correlación lineal. Gráficas planas. Análisis multifactorial. Regresión. Métodos no paramétricos.	Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada
Sistemas de Entrada/Salida	4,5	3	1,5	Controladores, buses normalizados e interfaces.	Arquitectura y Tecnología de Computadoras Electrónica Ingeniería de Sistemas y Automática Tecnología Electrónica.
Dirección estratégica de la empresa	4,5	3	1,5	La información y los procesos de toma de decisiones	Organización de Empresas

DENOMINACIÓN	Nº de Créditos			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
	Total	Teóricos	Prácticos		
Teoría de autómatas y lenguajes formales	4,5	3	1,5	Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Gramáticas y lenguajes formales	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Ingeniería de Sistemas y Automática Lenguajes y Sistemas Informáticos
Sistemas digitales	4,5	3	1,5	Sistemas combinacionales, sistemas secuenciales. Implementaciones.	Ingeniería de Sistemas y Automática Electrónica
Derecho e Informática	4,5	3	1,5	Régimen jurídico de Internet. Protección de datos. Contratación electrónica e informática. Propiedad intelectual.	Derecho Administrativo Derecho Civil Derecho Mercantil
Comercio electrónico	4,5	3	1,5	Aspectos tecnológicos, económicos y jurídicos de las transacciones electrónicas.	Economía aplicada Comercialización e Investigación de Mercados

ANEXO 3.- ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

I.- ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS.

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

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

2.- ENSEÑANZAS DE

Primer Ciclo

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

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ZAMORA

4.- CARGA LECTIVA GLOBAL

204 CRÉDITOS

Distribución de los créditos.

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1	40.5	27				67.5
	2	45	9	4.5	10.5		69
	3	12	25.5	13.5	12	4.5	67.5
TOTAL		97.5	61.5	18	22.5	4.5	204

5.- SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA SI

6.- SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA CREDITOS A:

SI PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC
NO TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD.
NO OTRAS ACTIVIDADES.

■ EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA 12 CREDITOS

Los 12 créditos de libre disposición por prácticas en empresas se concederán por un mínimo de 240 h de trabajo, debidamente justificadas, en empresas u organismos públicos, en tareas de programador o equivalente.

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

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS
1	67.5		
2	58.5		
3	55.5		
LIBRE CONFIGURACION	22.5		

II .- ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

a.- El periodo de escolaridad mínimo es de tres (3) años.
b.- De acuerdo a la disponibilidad docente, la Universidad establecerá, para cada curso, las asignaturas optativas que ofrecerá a los alumnos, garantizando en todo caso la optatividad.
c.- La organización temporal de las enseñanzas, por cursos y cuatrimestres, es la establecida en el cuadro siguiente:

Organización temporal del aprendizaje del
Plan de Estudios propuesto por la Comisión de la E.P.S. de Zamora para la titulación de
INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

Asignatura	Cuatr.	Nº Créditos troncales	Nº Créditos obligatorios	Nº Créditos Optativos	Nº Creditos Libre Disp.	Nº Creds totales
PRIMER CURSO						
Álgebra	1º	6				
Cálculo diferencial	1º	6				
Fundamentos Físicos de la Informática	1º		7.5			
Programación I	1º	7.5				
Sistemas informáticos	1º		6			
Sumas primer cuatrimestre		*19.5*	*13.5*			*33*
Álgebra computacional	2º		6			
Cálculo integral	2º		7.5			
Técnicas contables informatizadas	2º	7.5				
Programación II	2º	7.5				
Estructuras de datos	2º	6				
Sumas segundo cuatrimestre		*21*	*13.5*			*34.5*
Totales PRIMER CURSO		**40.5**	**27**			**67.5**
SEGUNDO CURSO						
Estadística	1º	9				
Matemática discreta	1º	6				
Unidades funcionales del computador	1º	9				
Sistemas operativos	1º	6				
Diseño de bases de datos	1º	4.5				
Sumas primer cuatrimestre		*34.5*				*34.5*
Sistemas de bases de datos	2º	4.5				
Laboratorio de sistemas operativos	2º		4.5			
Seguridad Informática	2º		4.5			
Ingeniería de software I	2º	6				
Optativas	2º			4.5		
Libre disposición	2º				10.5	
Sumas segundo cuatrimestre		*10.5*	*9*	*4.5*	*10.5*	*34.5*
Totales SEGUNDO CURSO		**45**	**9**	**4.5**	**10.5**	**69**
TERCER CURSO						
Técnicas de organización de empresas	1º	6				
Programación orientada a objetos	1º		6			
Redes de ordenadores	1º		7.5			
Ingeniería de software II	1º	6				
Hipermedia: diseño y evaluación	1º		7.5			
Sumas primer cuatrimestre		*12*	*21*			*33*
Libre disposición	2º				12	
Gestión de procesos integrados por ordenador	2º		4.5			
Proyecto	2º		4.5			
Optativas	2º			13.5		
Sumas segundo cuatrimestre			*9*	*13.5*	*12*	*34.5*
Totales TERCER CURSO		**12**	**30**	**13.5**	**12**	**67.5**
TOTALES EN LA TITULACIÓN		**97,5**	**66**	**18**	**22.5**	**204**