

Homologados por el Consejo de Universidades, por acuerdo de la Comisión Académica de fecha 18 de septiembre de 1997, los planes de estudios de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión e Ingeniero en Informática de Sistemas de esta Universidad, de conformidad con lo previsto en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987 («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre), se procede a su publicación, los cuales quedan configurados como figura en el anexo de esta Resolución. Los efectos de su implantación son a partir del curso 1998/1999.

Tarragona, 31 de octubre de 1997.—El Rector, Joan Martí i Castell.

ANEXO 2-A Contenido de Plan de estudios.

UNIVERSIDAD

ROVIRA I VIRGILI - Tarragona

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

1. MATERIAS TRONCALES

Cicl	Curs	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	Practic./clínicos		
1		Estadística		10,5 (9T+1,5A)	4,5	6	Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
	2		Estadística I	6 (6T)	3	3		
	2		Estadística II	4,5 (3T+1,5A)	3	1,5		
1		Estructura de datos y de la información		12 (12T)	7,5	4,5	Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmo de manipulación. Estructuras de información: ficheros, bases de datos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	2		Estructuras de datos	7,5 (7,5T)	4,5	3		
	2		Introducción a las bases de datos	4,5 (4,5T)	3	1,5		
1		Estructura y tecnología de computadores		9 (9T)	4,5	4,5	Unidades funcionales: memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
	1		Computadores	9 (9T)	4,5	4,5		

1. MATERIAS TRONCALES								
Cicl	Curs	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	Practic./clínicos		
1	1 2	Fundamentos matemáticos de la informática		18 (18T)	13,5	4,5	Algebra. Análisis matemático. Matemática discreta. Métodos numéricos.	Algebra. Análisis Matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
			Algebra Lineal	12 (6T)	6	6		
			Matemática discreta	6 (6T)	4,5	1,5		
1	3	Ingeniería del Software de Gestión		12 (12T)	6	6	Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión. Planificación y gestión de proyectos informáticos. Análisis de aplicaciones de gestión.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
			Ingeniería del software	12 (12T)	6	6		
1		Metodología y tecnología de la programación		18 (15T + 3A)	13,5	4,5	Diseño de algoritmos. Lenguajes de programación. Diseño de programas: Descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas. Análisis de algoritmos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
			Programación I	12 (12T)	9	3		
			Programación II	6 (3T+3A)	4,5	1,5		

1. MATERIAS TRONCALES								
Cicl	Curs	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	Practic./clínicos		
1	2	Sistemas Operativos		6 (6T)	3	3	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.
			Introducción a los sistemas operativos	6 (6T)	3	3		

1. MATERIAS TRONCALES								
Cicl	Curs	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	Practic./clínicos		
1		Técnicas de organización y gestión empresarial		15 (12T+3A)	10,5	4,5	El sistema económico y la empresa. Técnicas de administración. Técnicas contables.	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de Empresas.
	1		Economía de empresa	4,5 (4,5T)	3	1,5		
	3		Gestión de empresas	6 (3T+3A)	4,5	1,5		
	3	Contabilidad financiera		4,5 (4,5T)	3	1,5		

(*) Cada una de las asignaturas en que en su caso se diversifican las materias troncales está vinculada a todas las áreas de conocimiento vinculadas a ésta.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD **ROVIRA I VIRGILI Tarragona**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Cicl	Curs	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Práct./clfn.		
1	1,2	Arquitectura de computadores	15	9	6	Arquitectura de computadores. Diseño de sistemas operativos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	Economía	6	4,5	1,5	Conceptos básicos de Economía. Mercados financieros. Balanza de pagos. Financiación de las empresas. Operaciones bancarias.	Economía Aplicada. Fundamentos de análisis económico.
1	3	Gestión de la Informática	4,5	1,5	3	Planificación, presupuestación y administración de proyectos y sistemas informáticos.	Lenguajes y sistemas informáticos.
1	2	Gestión de las bases de datos	6	3	3	Diseño conceptual, lógico y físico de bases de datos. Administración de bases de datos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Cicl	Curs	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Práct./clín.		
1	3	Lenguajes de programación	6	3	3	Paradigmas de los lenguajes de programación. Conceptos y construcciones. Descripción formal de los lenguajes de programación.	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial.
1	3	Proyecto Fin de Carrera	9	0	9	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y sistemas informáticos
1	1	Técnicas matemáticas avanzadas	12	6	6	Funciones de varias variables Integrales. Ecuaciones diferenciales. Transformada de Laplace.	Matemática Aplicada.
1	2	Teoría de Autómatas y lenguajes formales	4,5	3	1,5	Máquinas secuenciales y de estados finitos. Máquinas de Turing. Gramáticas y lenguajes formales.	Álgebra. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Matemática Aplicada.

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

ANEXO 2-C Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

ROVIRA I VIRGILI - Tarragona

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

3. MATERIAS OPTATIVAS				Créd totales opt. (1)	13,5
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóric.	Práct./c lín.		
Ampliación de arquitectura de computadores,	13,5	9	4,5	Arquitecturas, redes y sistemas operativos avanzados. Tratamiento de la imagen.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Computadores.
Ampliación de Estadística e Investigación operativa	12	7,5	4,5	Investigación operativa determinista y estocástica. Simulaciones informáticas. Análisis de datos.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.

3. MATERIAS OPTATIVAS				Créd totales opt. (1)	13,5	
				- por ciclo	I/ 13,5	II/
				- curso	3/ 13,5	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO	
	Totales	Teóric.	Práct./c lín.			
Ampliación de sistemas informáticos	13,5	9	4,5	Metodología de análisis. Configuración, diseño, gestión y evaluación de sistemas informáticos. Tecnologías avanzadas de sistemas de información, bases de datos y sistemas operativos. Proyectos informáticos. Ofimática. Microinformática.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.	
Ampliación de Economía de la Empresa	12	7,5	4,5	Contabilidad analítica y de administraciones públicas. Gestión de empresas.	Economía aplicada. Fundamentos de Análisis Económico. Economía Financiera y Contabilidad.	
Fundamentos físicos de la Informática	13,5	9	4,5	Teoría básica de circuitos. Componentes basados en semiconductores. Circuitos electrónicos.	Física Aplicada. Electrónica. Tecnología Electrónica.	
Informática gráfica	13,5	9	4,5	Representación gráfica en dos y tres dimensiones.	Lenguajes y Sistemas informáticos. Arquitectura y Tecnología de Computadores. Matemática Aplicada.	
Informática industrial, Automática y Robótica	13,5	9	4,5	Sistemas en tiempo real. Control automático. Control, programación y planificación en Robótica. Visión artificial.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Electrónica. Tecnología Electrónica.	

3. MATERIAS OPTATIVAS				Créd totales opt. (1)	13,5	
				- por ciclo	I/ 13,5	II/
				- curso	3/ 13,5	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO	
	Totales	Teóric.	Práct./c lín.			
Informática teórica	13,5	9	4,5	Máquinas de Turing. Complejidad. Calculabilidad. Lógica.	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia artificial.	
Informática y sociedad	13,5	9	4,5	Impacto de la Informática en la sociedad. Confidencialidad de la información. La informática y el derecho.	Lenguajes y Sistemas Informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Sociología.	
Inglés Técnico	13,5	9	4,5	Inglés medio. Inglés técnico para informáticos.	Filología Inglesa	
Inteligencia artificial	13,5	9	4,5	Heurística. Sistemas basados en el conocimiento. Aprendizaje. Percepción.	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia artificial.	
Técnicas numéricas	10,5	7,5	3	Cálculo numérico. Matemática discreta. Aplicaciones.	Álgebra. Análisis matemático. Matemática aplicada.	

- (1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso
(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.
(3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 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	37,5	24	-	4,5		66
	2º	40,5	19,5	-	6		66
	3º	22,5	10,5 (*)	13,5	10,5	9	66
II CICLO	-	-	-	-	-		-
	-	-	-	-	-		-
	-	-	-	-	-		-

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trata.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma 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 trata.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

(*) Sin incluir el proyecto Fin de Carrera.

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO (6)

6. 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: máximo 9 CREDITOS

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) libre opción 30 horas = 1 crédito

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) proyecto Fin de Carrera (obligatoria) 30 horas=1 crédito

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

- 1º CICLO AÑOS

- 2º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	66	39	27
2º	66	40,5	25,5
3º	66	33	33

(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 del acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º 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 9º, 1.R.D. 1497/87).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2, 4º 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 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.

6. Ordenación temporal de las asignaturas: por cursos y semestres; en el presente plan hay asignaturas anuales y asignaturas semestrales.
7. Especificaciones particulares del Plan de Estudios:
 1. Tal como marca el R.D. 1267/94 en su punto 9, para las enseñanzas técnicas, la carga lectiva no excede de los 75 créditos por año, y de acuerdo con el R.D. 1497/1987 de Directrices generales comunes, art. 7º-1, es igual o superior a los 60 créditos por año.
 2. En lo que hace referencia a los créditos de libre elección, su número total de 21 supera el mínimo del 10% de los créditos totales (198).
 3. En cada materia troncal el número de créditos es por lo menos el mínimo exigido en el R.D. 1460/1990 de directrices generales propias para esta titulación, sin que se excedan los números máximos resultantes de la aplicación del art. 7º 2 a) del R.D. 1267/1994.
 4. Podrán establecerse relaciones de prerrequisito o correquisito entre las asignaturas de este plan mediante normativa del centro, dentro del marco normativo vigente en su momento a nivel de la universidad.
 5. Las asignaturas optativas que ofrece este Plan de Estudios se activarán periódicamente.
 6. Contenido concreto del Plan de Estudios: La distribución particularizada de las materias troncales, las obligatorias de Universidad y las optativas tal y como sigue:

MATERIAS TRONCALES				
Cl.	Materia	Asignatura	Cr.	Área de Conocimiento
	Estadística	Estadística I	6	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
		Estadística II	4,5	
	Estructura de datos y de la información	Estructuras de datos	7,5	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
		Introducción a las bases de datos	4,5	

MATERIAS TRONCALES				
Cl.	Materia	Asignatura	Cr.	Área de Conocimiento
	Estructura y tecnología de computadores	Computadores	9	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
	Fundamentos matemáticos de la informática	Algebra lineal Matemática discreta	12 6	Algebra. Análisis Matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
	Ingeniería del Software de Gestión	Ingeniería del software	12	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Metodología y tecnología de la programación	Programación I Programación II	12 6	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Sistemas Operativos	Introducción a los sistemas operativos	6	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Técnicas de organización y gestión empresarial	Economía de empresa Gestión de empresas Contabilidad financiera	4,5 6 4,5	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de Empresas.

MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD				
Cl.	Materia	Cr.	Área de Conocimiento	
	Arquitectura de computadores	15	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.	
	Economía	6	Economía Aplicada. Fundamentos de análisis económico.	
	Gestión de la Informática	4,5	Lenguajes y sistemas informáticos.	
	Gestión de las bases de datos	6	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y sistemas informáticos.	
	Lenguajes de programación	6	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial.	
	Proyecto Fin de Carrera	9	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y sistemas informáticos.	
	Técnicas matemáticas avanzadas	12	Matemática Aplicada.	
	Teoría de Automatas y lenguajes formales	4,5	Algebra. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Matemática Aplicada.	

MATERIAS OPTATIVAS				
Cl.	Materia	Cr.	Área de Conocimiento	
	Ampliación de arquitectura de computadores	13,5	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Computadores.	
	Ampliación de Estadística e Investigación operativa	12	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.	
	Ampliación de sistemas informáticos	13,5	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.	
	Ampliación de Economía de la Empresa	12	Economía aplicada. Fundamentos de Análisis Económico. Economía Financiera y Contabilidad.	
	Fundamentos físicos de la Informática	13,5	Física Aplicada. Electrónica. Tecnología Electrónica.	
	Informática gráfica	13,5	Lenguajes y Sistemas Informáticos. Arquitectura y Tecnología de Computadores. Matemática Aplicada.	
	Informática industrial, Automática y Robótica	13,5	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Electrónica. Tecnología Electrónica.	
	Informática teórica	13,5	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia artificial.	
	Informática y sociedad	13,5	Lenguajes y Sistemas Informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Sociología.	
	Inglés Técnico	13,5	Filología Inglesa	
	Inteligencia artificial	13,5	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia artificial.	
	Técnicas numéricas	10,5	Algebra. Análisis matemático. Matemática aplicada.	

INGENIERIA TECNICA EN INFORMATICA DE GESTION - Adaptaciones

Asignaturas plan de estudios ACTUAL	Créditos aprobados	Asignaturas plan de estudios NUEVO	Créditos	Créditos adaptados
Algebra I + Algebra II	6 + 6	Algebra lineal	12	12
Análisis matemático I + Análisis matemático II	6 + 6	Análisis matemático	12	12
Computadores I + Computadores II	6 + 6	Computadores + Estructura de computadores I	9 + 6	15
Computadores II	6	Estructura de computadores I	6	6
Contabilidad	4,5	Contabilidad general	4,5	4,5
Diseño y utilización de bases de datos	4,5	Bases de datos	6	6
Economía de la empresa	7,5	Economía de la empresa	7,5	7,5
Estadística	9	Estadística I + Estadística II	6 + 4,5	10,5
Estructuras de datos y de la información	7,5	Estructuras de datos	7,5	7,5
Estructura de computadores	6	Estructura de computadores II	6	6
Gestión de sistemas informáticos	6	Gestión de la Informática	4,5	6
Ingeniería del software I y II	6 + 6	Ingeniería del software	12	12
Introducción a la programación + Metodología de la programación	6 + 6	Programación I	12	12
Introducción a los ficheros y bases de datos	4,5	Introducción a las bases de datos	4,5	4,5
Introducción a los sistemas operativos	4,5	Introducción a los sistemas operativos	6	6
Lenguajes, gramáticas y autómatas	4,5	Lenguajes, gramáticas y autómatas	4,5	4,5
Matemática discreta	6	Matemática discreta	6	6
Proyecto Fin de Carrera	9	Proyecto Fin de Carrera	9	9
Sistemas operativos	6	Sistemas operativos	4,5	4,5
Tecnología de la programación	6	Programación II	6	6
Teoría económica II	4,5	Economía	6	6
Teoría económica I + Teoría Económica II	4,5 + 4,5	Economía+ Gestión de Empresas	6 + 6	12

Las asignaturas optativas y las no incluidas en esta lista se adaptarán por asignaturas optativas de contenido semejante y, de no haberlas, se reconocerán por asignaturas de créditos libres.

UNIVERSIDAD

ROVIRA I VIRGILI - Tarragona

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

1. MATERIAS TRONCALES

Cicl	Curs	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	Practic./c linicos		
1	2	Estadística		6 (6T)	3	3	Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
			Estadística I	6 (6T)	3	3		
1	2	Estructura de datos y de la información		12 (12T)	7,5	4,5	Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmo de manipulación. Estructuras de información: ficheros, bases de datos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
			Estructuras de datos	7,5 (7,5T)	4,5	3		
			Introducción a las bases de datos	4,5 (4,5T)	3	1,5		
1	1	Estructura y tecnología de computadores		15 (15T)	7,5	7,5	Unidades funcionales: Memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
			Computadores	9 (9T)	4,5	4,5		
			Estructura de computadores I	6 (6T)	3	3		

1. MATERIAS TRONCALES								
Cicl	Curs	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	Practic./clínicos		
1	1	Fundamentos físicos de la informática		7,5 (6T+1,5A)	3	4,5	Electromagnetismo. Estado sólido. Circuitos.	Electromagnetismo. Electrónica. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.
			Introducción a los circuitos electrónicos	7,5 (6T+1,5A)	3	4,5		
1	1 2	Fundamentos matemáticos de la informática		18 (18T)	10,5	7,5	Algebra. Análisis matemático. Matemática discreta. Métodos numéricos.	Algebra. Análisis Matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
			Algebra lineal	12 (12T)	6	6		
	2		Matemática discreta	6 (6T)	4,5	1,5		
1	1	Metodología y tecnología de la programación		12 (12T)	9	3	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. 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
			Programación I	12 (12T)	9	3		

1. MATERIAS TRONCALES								
Cicl	Curs	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	Practic./clínicos		
1	3	Redes		6 (6T)	3	3	Arquitecturas de redes. Comunicaciones.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería Telemática. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
			Redes de computadores	6 (6T)	3	3		

1. MATERIAS TRONCALES								
Cicl	Curs	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	Practic./clínicos		
1	2	Sistemas Operativos	Introducción a los sistemas operativos	6 (6T)	3	3	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.
				6 (6T)	3	3		
1	2 2	Teoría de autómatas y lenguajes formales	Lenguajes, gramáticas y autómatas Modelos abstractos de cálculo	9 (9T)	6	3	Gramáticas y lenguajes formales. Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Máquinas de Turing. Funciones recursivas. Redes neuronales.	Álgebra. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Matemática Aplicada.
				4,5 (4,5T)	3	1,5		
				4,5 (4,5T)	3	1,5		

(*) Cada una de las asignaturas en que en su caso se diversifican las materias troncales está vinculada a todas las áreas de conocimiento vinculadas a ésta.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD **ROVIRA I VIRGILI Tarragona**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Cicl	Curs	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Práct./clín.		
1	2,3	Arquitectura de computadores	9	6	3	Arquitectura de computadores. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores.
1	1,2	Electrónica y control	16,5	7,5	9	Sistemas digitales. Sistemas con microprocesadores. Señales y sistemas.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Cicl	Curs	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Práct./clfn.		
1	2,3	Gestión de sistemas operativos	9	6	3	Diseño y administración de sistemas operativos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3	Proyecto Fin de Carrera	9	0	9	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Tecnología Electrónica
1	2,3	Sistemas informáticos	12	7,5	4,5	Tipos abstractos de datos. Límites a la programación teórica. Diseño y administración de bases de datos.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1,2	Técnicas matemáticas avanzadas	16,5	12	4,5	Funciones de varias variables Integrales. Ecuaciones diferenciales. Transformada de Laplace. Procesos estocásticos. Teoría de colas.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.

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

ANEXO 2-C Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

ROVIRA I VIRGILI - Tarragona

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créd totales opt. (1)	13,5	
- por ciclo	I/ 13,5	II/ 0
- curso	2/ 4,5	3/ 9

DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóric.	Práct./c lín.		
Ampliación de arquitectura de computadores	13,5	9	4,5	Arquitecturas, redes y sistemas operativos avanzados. Tratamiento de la imagen.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Computadores.
Ampliación de Estadística e Investigación operativa	12	7,5	4,5	Investigación operativa determinista y estocástica. Simulaciones informáticas. Análisis de datos.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créd totales opt. (1)				
				- por ciclo		13,5		
DENOMINACIÓN				CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO
				Totales	Teóric.	Práct./c lín.		
Ampliación de sistemas informáticos				13,5	7,5	6	Metodología de análisis. Configuración, diseño, gestión y evaluación de sistemas informáticos. Tecnologías avanzadas de sistemas de información, bases de datos y sistemas operativos. Proyectos informáticos. Ofimática. Microinformática.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Informática gráfica				13,5	9	4,5	Representación gráfica en dos y tres dimensiones.	Lenguajes y Sistemas Informáticos. Arquitectura y Tecnología de Computadores. Matemática Aplicada.
Informática industrial, Automática y Robótica				13,5	9	4,5	Sistemas en tiempo real. Control automático. Control, programación y planificación en Robótica. Visión artificial.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Electrónica. Tecnología Electrónica.
Informática teórica				13,5	9	4,5	Complejidad. Calculabilidad. Lógica.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Informática y sociedad				13,5	9	4,5	Impacto de la Informática en la sociedad. Confidencialidad de la información. La informática y el derecho.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Sociología.
Inglés Técnico				13,5	9	4,5	Inglés medio. Inglés técnico para informáticos.	Filología Inglesa
Inteligencia artificial				13,5	9	4,5	Heurística. Sistemas basados en el conocimiento. Aprendizaje. Percepción.	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia artificial.
Lenguajes de programación				13,5	9	4,5	Tipología de los lenguajes de programación. Programación concurrente. Compiladores.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Técnicas numéricas				10,5	7,5	3	Cálculo numérico. Matemática discreta avanzada. Aplicaciones.	Álgebra. Análisis Matemático. Matemática Aplicada.

- (1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso
(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.
(3) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 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	46,5	19,5	-	-		66
	2º	34,5	28,5	4,5	-		67,5
	3º	10,5	15 (*)	9	21	9	64,5
II CICLO	-	-	-	-	-		-
	-	-	-	-	-		-
	-	-	-	-	-		-

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trata.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma 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 trata.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

(*) Sin incluir el proyecto Fin de Carrera

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO (6)

6. 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: máximo 9 CREDITOS

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) libre opción 30 horas = 1 crédito

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) proyecto Fin de Carrera (obligatoria) 30 horas = 1 crédito

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

- 1º CICLO AÑOS

- 2º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	66	40,5	25,5
2º	67,5	42	25,5
3º	64,5	34,5	30

(6) Sí 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) Sí 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 del acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º 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 9º, 1.R.D. 1497/87).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2, 4º 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 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.

6. Ordenación temporal de las asignaturas: por cursos y semestres; en el presente plan hay asignaturas anuales y asignaturas semestrales.

7. Especificaciones particulares del Plan de Estudios:

1. Tal como marca el R.D. 1267/94 en su punto 9, para las enseñanzas técnicas, la carga lectiva no exceda de los 75 créditos por año, y de acuerdo con el R.D. 1497/1987 de Directrices generales comunes, art. 7º-1, es igual o superior a los 60 créditos por año.
2. En lo que hace referencia a los créditos de libre elección, su número total de 21 supera el mínimo del 10% de los créditos totales (198).
3. En cada materia troncal el número de créditos es por lo menos el mínimo exigido en el R.D. 1461/1990 de directrices generales propias para esta titulación, sin que se excedan los números máximos resultantes de la aplicación del art. 7º 2 a) del R.D. 1267/1994.
4. Podrán establecerse relaciones de prerrequisito o correquisito entre las asignaturas de este plan mediante normativa del centro, dentro del marco normativo vigente en su momento a nivel de la universidad.
5. Las asignaturas optativas que ofrece este Plan de Estudios se activarán periódicamente.
6. Contenido concreto del Plan de Estudios: La distribución particularizada de las materias troncales, las obligatorias de Universidad y las optativas tal y como sigue:

MATERIAS TRONCALES

Cl.	Materia	Asignatura	Cr.	Área de Conocimiento
	Estadística	Estadística I	6	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
	Estructura de datos y de la información	Estructuras de datos Introducción a las bases de datos	7,5 4,5	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Estructura y tecnología de computadores	Computadores Estructura de computadores I	9 6	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.

MATERIAS TRONCALES

Cl.	Materia	Asignatura	Cr.	Área de Conocimiento
	Fundamentos físicos de la informática	Introducción a los circuitos electrónicos	7,5	Electromagnetismo. Electrónica. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Ingeniería Eléctrica. Tecnología Electrónica.
	Fundamentos matemáticos de la informática	Algebra lineal Matemática discreta	12 6	Algebra. Análisis Matemático. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Matemática Aplicada.
	Metodología y tecnología de la programación	Programación I	12	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Redes	Redes de computadores	6	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Ingeniería Telemática. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Sistemas operativos	Introducción a los sistemas operativos	6	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Teoría de autómatas y lenguajes formales	Lenguajes, gramáticas y autómatas Modelos abstractos de cálculo	4,5 4,5	Algebra. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Matemática Aplicada.

MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD

Cl.	Materia	Cr.	Área de Conocimiento
	Arquitectura de computadores	9	Arquitectura y Tecnología de Computadores.
	Electrónica y control	16,5	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ingeniería de Sistemas y Automática. Tecnología Electrónica.
	Gestión de sistemas operativos	9	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Proyecto Fin de Carrera	9	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Tecnología Electrónica.
	Sistemas informáticos	12	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Técnicas matemáticas avanzadas	16,5	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.

MATERIAS OPTATIVAS

Cl.	Materia	Cr.	Área de Conocimiento
	Aplicación de arquitectura de computadores	13,5	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Computadores.
	Aplicación de Estadística e Investigación operativa	12	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
	Aplicación de sistemas informáticos	13,5	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Informática gráfica	13,5	Lenguajes y Sistemas informáticos. Arquitectura y Tecnología de Computadores. Matemática Aplicada.
	Informática industrial, Automática y Robótica	13,5	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Ingeniería de Sistemas y Automática. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Electrónica. Tecnología Electrónica.
	Informática teórica	13,5	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Informática y sociedad	13,5	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Sociología.
	Inglés Técnico	13,5	Filología Inglesa
	Inteligencia artificial	13,5	Lenguajes y sistemas informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia artificial.
	Lenguajes de programación	13,5	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	Técnicas numéricas	10,5	Algebra. Análisis Matemático. Matemática Aplicada.

INGENIERIA TECNICA EN INFORMATICA DE SISTEMAS - Adaptaciones

Asignaturas plan de estudios ACTUAL	Créditos aprobados	Asignaturas plan de estudios NUEVO	Créditos	Créditos adaptados
Administración de sistemas operativos	4,5	Administración de sistemas operativos	4,5	4,5
Algebra I + Algebra II	6 + 6	Algebra lineal	12	12
Análisis matemático I + Análisis matemático II	6 + 6	Análisis matemático	12	12
Computadores I + Computadores II	6 + 6	Computadores + Estructura de computadores I	9 + 6	15
Computadores II	6	Estructura de computadores I	6	6
Diseño y utilización de bases de datos	4,5	Bases de datos	6	6
Electrónica I + Sistemas digitales I	6 + 4,5	Sistemas digitales	7,5	7,5
Estadística	9	Estadística I + Estadística II	6 + 4,5	10,5
Estructuras de datos y de la información	7,5	Estructuras de datos	7,5	7,5
Estructura de computadores	6	Estructura de computadores II	6	4,5
Física II	6	Introducción a los circuitos electrónicos	7,5	7,5
Introducción a la programación + Metodología de la programación	6 + 6	Programación I	12	12
Introducción a los ficheros y bases de datos	4,5	Introducción a las bases de datos	4,5	4,5
Introducción a los sistemas operativos	4,5	Introducción a los sistemas operativos	6	6
Lenguajes, gramáticas y autómatas	4,5	Lenguajes, gramáticas y autómatas	4,5	4,5
Matemática discreta	6	Matemática discreta	6	6
Modelos abstractos de cálculo	4,5	Modelos abstractos de cálculo	4,5	4,5
Periféricos	4,5	Periféricos	4,5	4,5
Proyecto Fin de Carrera	9	Proyecto Fin de Carrera	9	9
Redes de computadores	6	Redes de computadores	6	6
Sistemas digitales II	4,5	Sistemas con microprocesadores	4,5	4,5
Sistemas operativos	6	Sistemas operativos	4,5	4,5
Tecnología de la programación	6	Programación II	6	6

Las asignaturas optativas y las no incluidas en esta lista se adaptaran por asignaturas optativas de contenido semejante, y de no haberlas, se reconocerán por asignaturas de créditos libres.