

13879 RESOLUCION de 3 de mayo de 1993, de la Diputación Provincial de Zamora, por la que se hace pública la aprobación del Escudo y la Bandera del municipio de Morales del Rey.

La Comisión de Gobierno de la excelentísima Diputación Provincial de Zamora en sesión ordinaria celebrada el día 14 de abril de 1993, adoptó el acuerdo siguiente:

Examinado y dictaminado favorablemente por la Comisión de Deportes y Asistencia a Municipios el expediente remitido por el Ayuntamiento de Morales del Rey para la adopción del escudo heráldico municipal.

La Comisión de Gobierno, de conformidad con la propuesta emitida por el Diputado Delegado de Deportes y Asistencia a Municipios, acuerda, por unanimidad, aprobar el escudo heráldico del municipio de Morales del Rey, con la siguiente descripción:

«De oro, cabra pasante de sable. Bordadura camponada de oro y sable. De sinople, león rampante de plata y una cruz con veleta de sable, entre dos montes al natural. De plata dos ondas de azur. Al timbre Corona Real cerrada.»

Zamora, 3 de mayo de 1993.—El Presidente, Antolín Martín Martín.

UNIVERSIDADES

13880 RESOLUCION de 22 de abril de 1993, de la Universidad de Lleida, por la que se publica el plan de estudios para la obtención del título de Ingeniero técnico en Informática de Sistemas.

Homologado por el Consejo de Universidades el plan de estudios para la obtención del título de Ingeniero técnico en Informática de Sistemas, mediante acuerdo de su Comisión Académica de fecha 28 de septiembre de 1992 y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10, apartado 2, del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios de Ingeniero técnico en Informática de Sistemas, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Lleida, 22 de abril de 1993.—El Rector, Víctor Siurana Zaragoza.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

DE LLEIDA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

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	2	ESTADÍSTICA	ESTADÍSTICA I (4º CUATRIMESTRE)	4,5 T	3	1,5	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. PROBABILIDADES. MÉTODOS ESTADÍSTICOS APLICADOS.	CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL MATEMÁTICA APLICADA																																																																																				
	3		ESTADÍSTICA II (5º CUATRIMESTRE)	1,5T+3A	3	1,5			1	2	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN	ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS (3º CUATRIMESTRE)	6T	3	3	TIPOS ABSTRACTOS DE DATOS. ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMO DE MANIPULACIÓN. ESTRUCTURA DE INFORMACIÓN: FICHEROS, BASES DE DATOS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS		INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS (4º CUATRIMESTRE)	6T	3	3	1	1	ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	COMPUTADORES (1º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	UNIDADES FUNCIONALES: MEMORIA, PROCESADOR, PERIFERIA LENGUAJES MÁQUINA Y ENSAMBLADOR, ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO. ELECTRÓNICA. SISTEMAS DIGITALES. PERIFÉRICOS.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I (2º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	1	1	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	FÍSICA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3	ELECTROMAGNETISMO. ESTADO SÓLIDO. CIRCUITOS.	FÍSICA APLICADA					1	1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	ANÁLISIS MATEMÁTICO (1º CUATRIMESTRE)	6	3	3	ÁLGEBRA. ANÁLISIS MATEMÁTICO. MATEMÁTICA DISCRETA. MÉTODOS NUMÉRICOS.	CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL MATEMÁTICA APLICADA	MATEMÁTICA DISCRETA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3	ÁLGEBRA (2º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3	1	1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN (1º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	DISEÑO DE ALGORITMOS. ANÁLISIS DE ALGORITMOS. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN. DISEÑO DE PROGRAMAS: DESCOMPOSICIÓN MODULAR Y DOCUMENTACIÓN. TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN Y PRUEBAS DE PROGRAMAS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	PROGRAMACIÓN METÓDICA (2º CUATRIMESTRE)	4,5T+3A	4,5	3	1	3	REDES	REDES Y COMUNICACIONES I (5º CUATRIMESTRE)	6T	3	3	ARQUITECTURA DE REDES. COMUNICACIONES.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	1	2	SISTEMAS OPERATIVOS	SISTEMAS OPERATIVOS I (3º CUATRIMESTRE)	6T
1	2	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN	ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS (3º CUATRIMESTRE)	6T	3	3	TIPOS ABSTRACTOS DE DATOS. ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMO DE MANIPULACIÓN. ESTRUCTURA DE INFORMACIÓN: FICHEROS, BASES DE DATOS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS																																																																																				
			INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS (4º CUATRIMESTRE)	6T	3	3			1	1	ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	COMPUTADORES (1º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	UNIDADES FUNCIONALES: MEMORIA, PROCESADOR, PERIFERIA LENGUAJES MÁQUINA Y ENSAMBLADOR, ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO. ELECTRÓNICA. SISTEMAS DIGITALES. PERIFÉRICOS.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I (2º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	1	1	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	FÍSICA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3	ELECTROMAGNETISMO. ESTADO SÓLIDO. CIRCUITOS.	FÍSICA APLICADA					1	1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	ANÁLISIS MATEMÁTICO (1º CUATRIMESTRE)	6	3	3	ÁLGEBRA. ANÁLISIS MATEMÁTICO. MATEMÁTICA DISCRETA. MÉTODOS NUMÉRICOS.	CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL MATEMÁTICA APLICADA	MATEMÁTICA DISCRETA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3	ÁLGEBRA (2º CUATRIMESTRE)				6T+1,5A	4,5	3	1			1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN (1º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	DISEÑO DE ALGORITMOS. ANÁLISIS DE ALGORITMOS. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN. DISEÑO DE PROGRAMAS: DESCOMPOSICIÓN MODULAR Y DOCUMENTACIÓN. TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN Y PRUEBAS DE PROGRAMAS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	PROGRAMACIÓN METÓDICA (2º CUATRIMESTRE)	4,5T+3A	4,5	3	1	3	REDES	REDES Y COMUNICACIONES I (5º CUATRIMESTRE)	6T	3	3	ARQUITECTURA DE REDES. COMUNICACIONES.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	1	2	SISTEMAS OPERATIVOS	SISTEMAS OPERATIVOS I (3º CUATRIMESTRE)	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					
1	1	ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	COMPUTADORES (1º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	UNIDADES FUNCIONALES: MEMORIA, PROCESADOR, PERIFERIA LENGUAJES MÁQUINA Y ENSAMBLADOR, ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO. ELECTRÓNICA. SISTEMAS DIGITALES. PERIFÉRICOS.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES																																																																																				
			ESTRUCTURA DE COMPUTADORES I (2º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3			1	1	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	FÍSICA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3	ELECTROMAGNETISMO. ESTADO SÓLIDO. CIRCUITOS.	FÍSICA APLICADA					1	1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	ANÁLISIS MATEMÁTICO (1º CUATRIMESTRE)	6	3	3	ÁLGEBRA. ANÁLISIS MATEMÁTICO. MATEMÁTICA DISCRETA. MÉTODOS NUMÉRICOS.	CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL MATEMÁTICA APLICADA	MATEMÁTICA DISCRETA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3				ÁLGEBRA (2º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3			1	1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN (1º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	DISEÑO DE ALGORITMOS. ANÁLISIS DE ALGORITMOS. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN. DISEÑO DE PROGRAMAS: DESCOMPOSICIÓN MODULAR Y DOCUMENTACIÓN. TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN Y PRUEBAS DE PROGRAMAS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	PROGRAMACIÓN METÓDICA (2º CUATRIMESTRE)	4,5T+3A	4,5	3	1	3	REDES	REDES Y COMUNICACIONES I (5º CUATRIMESTRE)	6T	3	3	ARQUITECTURA DE REDES. COMUNICACIONES.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	1	2	SISTEMAS OPERATIVOS	SISTEMAS OPERATIVOS I (3º CUATRIMESTRE)	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																		
1	1	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA	FÍSICA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3	ELECTROMAGNETISMO. ESTADO SÓLIDO. CIRCUITOS.	FÍSICA APLICADA																																																																																				
									1	1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	ANÁLISIS MATEMÁTICO (1º CUATRIMESTRE)	6	3	3	ÁLGEBRA. ANÁLISIS MATEMÁTICO. MATEMÁTICA DISCRETA. MÉTODOS NUMÉRICOS.	CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL MATEMÁTICA APLICADA	MATEMÁTICA DISCRETA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3				ÁLGEBRA (2º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3			1	1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN (1º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	DISEÑO DE ALGORITMOS. ANÁLISIS DE ALGORITMOS. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN. DISEÑO DE PROGRAMAS: DESCOMPOSICIÓN MODULAR Y DOCUMENTACIÓN. TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN Y PRUEBAS DE PROGRAMAS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	PROGRAMACIÓN METÓDICA (2º CUATRIMESTRE)	4,5T+3A	4,5	3	1	3	REDES	REDES Y COMUNICACIONES I (5º CUATRIMESTRE)	6T	3	3	ARQUITECTURA DE REDES. COMUNICACIONES.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	1	2	SISTEMAS OPERATIVOS	SISTEMAS OPERATIVOS I (3º CUATRIMESTRE)	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																															
1	1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	ANÁLISIS MATEMÁTICO (1º CUATRIMESTRE)	6	3	3	ÁLGEBRA. ANÁLISIS MATEMÁTICO. MATEMÁTICA DISCRETA. MÉTODOS NUMÉRICOS.	CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL MATEMÁTICA APLICADA																																																																																				
			MATEMÁTICA DISCRETA (1º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3																																																																																						
			ÁLGEBRA (2º CUATRIMESTRE)	6T+1,5A	4,5	3																																																																																						
1	1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	INICIACIÓN A LA PROGRAMACIÓN (1º CUATRIMESTRE)	7,5T	4,5	3	DISEÑO DE ALGORITMOS. ANÁLISIS DE ALGORITMOS. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN. DISEÑO DE PROGRAMAS: DESCOMPOSICIÓN MODULAR Y DOCUMENTACIÓN. TÉCNICAS DE VERIFICACIÓN Y PRUEBAS DE PROGRAMAS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS																																																																																				
			PROGRAMACIÓN METÓDICA (2º CUATRIMESTRE)	4,5T+3A	4,5	3																																																																																						
1	3	REDES	REDES Y COMUNICACIONES I (5º CUATRIMESTRE)	6T	3	3	ARQUITECTURA DE REDES. COMUNICACIONES.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES																																																																																				
1	2	SISTEMAS OPERATIVOS	SISTEMAS OPERATIVOS I (3º CUATRIMESTRE)	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																																																																																				

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	2	TEORÍA DE AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES	MODELOS ABSTRACTOS DE CÁLCULO (3º CUATRIMESTRE)	4,5T	3	1,5	MÁQUINAS SECUENCIALES Y AUTÓMATAS FINITOS. MÁQUINAS DE TURING. FUNCIONES RECURSIVAS. GRAMÁTICAS Y LENGUAJES FORMALES. REDES NEURONALES.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL MATEMÁTICA APLICADA
			LENGUAJES, GRAMÁTICAS Y AUTÓMATAS (4º CUATRIMESTRE)	4,5T	3	1,5		

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

DE LLEIDA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

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/ clínicos		
1	1	AMPLIACIÓN DE ANÁLISIS MATEMÁTICO (2º CUATRIMESTRE)	7,5	4,5	3	TOPOLOGÍA DE \mathbb{R}^n FUNCIONES REALES DE VARIAS VARIABLES: LÍMITES Y CONTINUIDAD. CÁLCULO DIFERENCIAL EN VARIAS VARIABLES. CÁLCULO INTEGRAL EN VARIAS VARIABLES. ANÁLISIS DE FOURIER.	MATEMÁTICA APLICADA CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.
1	3	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES I (5º CUATRIMESTRE)	4,5	3	1,5	AUMENTO DE VELOCIDAD DE LOS COMPUTADORES: SEGMENTACIÓN Y PARALELISMO. SEGMENTACIÓN DEL PROCESO DE INTERPRETACIÓN DEL LENGUAJE MÁQUINA. SISTEMAS MULTIPROCESADORES. ARQUITECTURAS ORIENTADAS A APLICACIONES.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES.
1	3	ARQUITECTURA DE COMPUTADORES II (6º CUATRIMESTRE)	4,5	3	1,5	PROCESOS ARITMÉTICOS. ESTRUCTURA Y CONTROL DE LAS UNIDADES FUNCIONALES SEGMENTADAS. PROCESADORES SEGMENTADOS CON ANTICIPACIÓN. PROCESADORES SUPERESCALARES. ARQUITECTURAS ORIENTADAS A LENGUAJES.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
1	1	ELECTRÓNICA I (2º CUATRIMESTRE)	6	3	3	ESTUDIO DE LOS FUNDAMENTOS FÍSICOS ELECTRÓNICOS. ESTUDIO DE LAS PRINCIPALES LEYES Y TEOREMAS DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS. ESTUDIO DE LOS ELEMENTOS SEMICONDUCTORES. ESTUDIO DEL DIODO Y DEL TRANSISTOR. APLICACIONES DE LOS MISMOS. FAMILIAS LÓGICAS.	ELECTRÓNICA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
1	2	ELECTRÓNICA II (3º CUATRIMESTRE)	4,5	3	1,5	REALIMENTACIÓN. ESTUDIO DEL AMPLIFICADOR OPERACIONAL. CONVERSORES ANALÓGICOS-DIGITALES.	ELECTRÓNICA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA. ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
1	2	TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN (3º CUATRIMESTRE)	6	3	3	GRÁFICOS. FACTORES HUMANOS QUE AFECTAN LA INTERACCIÓN. INTERFACES DE USUARIOS. DISEÑO DE NORMAS BÁSICAS. DESCRIPCIÓN DE ESTANDARES.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

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/ clínicos		
1	2	ESTRUCTURA DE COMPUTADORES II (3º CUATRIMESTRE)	6	3	3	<p>INTERPRETACIÓN DEL NIVEL LENGUAJE MÁQUINA, - ESTRUCTURA DEL PROCESADOR. - CONTROL CABLEADO. - CONTROL MICROPROGRAMADO.</p> <p>ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DEL COMPUTADOR, - EL PROCESADOR. - LA MEMORIA. - DISPOSITIVOS DE ENTRADA/SALIDA. - CONTROLADORES DE ENTRADA/SALIDA.</p> <p>DESCRIPCIÓN VERTICAL, - LENGUAJE MÁQUINA: DISEÑO DEL CONJUNTO DE INSTRUCCIONES. - MEMORIA CACHE: DISEÑO Y MEDIDAS DE LOCALIDAD INFLUENCIA DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS EN EL LENGUAJE MÁQUINA.</p>	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
1	1	INGLÉS I (1º CUATRIMESTRE)	3	1,5	1,5	<p>TERMINOLOGY: - ACRONYMS. - DERIVATION -STEMS AND AFFIXES, COMPOUNDS AND BLENDS. - NEOLOGISMS AND BLENDS. - ENGLISH AND COMPUTERS: A SOURCE OF INTERNATIONALISMS AND FOREIGN LANGUAGE INTERFERENCE. STRUCTURES: - WORD ORDER. - CONJUNCTIONS AND SUBORDINATION. - TEXT STRUCTURES AND STRATEGIES.</p>	FILOLOGIA INGLESA
1	1	INGLÉS II (2º CUATRIMESTRE)	3	1,5	1,5	<p>THE PRESENT AND FUTURE OF COMPUTER TECHNOLOGY. THE HISTORY OF COMPUTERS. THE COMPUTER SYSTEM.</p>	FILOLOGIA INGLESA
1	2	PRÁCTICAS DE PROGRAMACIÓN (4º CUATRIMESTRE)	6	3	3	<p>FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE SOFTWARE. ANÁLISIS DE LOS REQUERIMIENTOS. CODIFICACIÓN. CALIDAD DEL SOFTWARE. ESTRATEGIAS DE TEST. MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE. PORTABILIDAD.</p>	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
1	3	REDES I COMUNICACIONES II (6º CUATRIMESTRE)	4,5	3	1,5	<p>NIVEL FÍSICO. NIVEL DE ENLACE DE DATOS. NIVEL DE RED. NIVEL DE TRANSPORTE TCP/IP, XNS. INTERFACE DTE/DCE. EQUIPOS DE TRANSMISIÓN DE DATOS. TÉCNICAS DE CONMUTACIÓN STM, ATM, BS. REDES PÚBLICAS PARA LA TRANSMISIÓN DE DATOS. REDES LOCALES E INTERCONEXIONES DE REDES LOCALES. ISDN. B-ISDN (IBCN).</p>	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES.
1	3	SISTEMAS DE CONTROL ANALÓGICO. (5º CUATRIMESTRE)	6	3	3	<p>MÉTODOS DE LA TRANSFORMADA DE LAPLACE. CÁLCULOS DE LA RESPUESTA DE LOS SISTEMAS. SISTEMA REALIMENTADO. MÉTODOS EMPLEADOS PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE LOS SISTEMAS REALIMENTADOS.</p>	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
1	2	SISTEMAS OPERATIVOS II (4º CUATRIMESTRE)	4,5	3	1,5	<p>NÚCLEO DE UN SISTEMA OPERATIVO. GESTIÓN DE MEMORIA. ENTRADA/SALIDA. GESTIÓN DE INTERRUPCIONES Y DISPOSITIVOS. SISTEMAS DE FICHEROS. PROTECCIÓN, SEGURIDAD. GESTIÓN DE PROCESOS DE ALTO NIVEL.</p>	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

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/ clínicos		
1	2	TEORÍA DE CIRCUITOS (4º CUATRIMESTRE)	7,5	4,5	3	CONCEPTO DE CIRCUITO MEDIANTE LA TRANSFORMACIÓN DE LAPLACE. RESPUESTA TRANSITORIA Y PERMANENTE. FUNCIÓN DE LA TRANSFERENCIA. RESPUESTA DE UN SISTEMA A DIVERSAS ENTRADAS. CONCEPTO DE POLOS Y CEROS DE LA FUNCIÓN DE TRANSFERENCIA Y SU IMPORTANCIA.	ELECTRÓNICA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

(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

DE LLEIDA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

106,5

- por ciclo

- curso

42

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
AMPLIACIÓN DE INGLÉS (2º CURSO, 3º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	INGLÉS ORAL PARA CONGRESOS, - COMPRENSIÓN ORAL DE PONENCIAS Y COMUNICACIONES A CONGRESOS. - COMPRENSIÓN ORAL DE CURSOS ESPECIALIZADOS Y DE FORMACIÓN PROFESIONAL. - COMPRENSIÓN Y EXPRESIÓN BÁSICA DE CONVERSACIONES EN CON TEXTO FORMAL Y PROFESIONAL. PROGRAMAR EN INGLÉS Y PROYECTOS, - INVESTIGACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE PROGRAMAS COMERCIALIZADOS. - DESARROLLO DE PROGRAMAS EN APLICACIONES A LA DIDÁCTICA DEL INGLÉS. - PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE PROGRAMAS DE CREACIÓN PROPIA.	FILOLOGÍA INGLESA
AMPLIACIÓN TÉCNICAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (3º CURSO, 5º CUATRIMES.)	6	3	3	AMPLIACIÓN DE INGENIERÍA DE LOS SISTEMAS BASADOS EN CONOCIMIENTOS: - TÉCNICAS DE RAZONAMIENTO CON INFORMACIÓN INCOMPLETA. - INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE APRENDIZAJE. - INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE ADQUISICIÓN Y VALIDACIÓN DE CONOCIMIENTOS. MÉTODOS AVANZADOS: - ARQUITECTURAS COOPERATIVAS. - SISTEMAS DE AGENTES.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
AUTÓMATAS PROGRAMABLES (3º CURSO, 6º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	ESTUDIO DEL GRAFCET. FUNCIONAMIENTO DE LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES. PROGRAMACIÓN DE LOS AUTÓMATAS PROGRAMABLES. APLICACIONES.	INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES.
CÁLCULO NUMÉRICO (2º CURSO, 4º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	TEORÍA DE ERRORES. MÉTODOS NUMÉRICOS DE RESOLUCIÓN DE SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES. INTERPOLACIÓN POLINÓMICA. APROXIMACIÓN DE FUNCIONES. RESOLUCIÓN NUMÉRICA DE ECUACIONES. INTEGRACIÓN Y DERIVACIÓN NUMÉRICAS.	MATEMÁTICA APLICADA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	106,5
				- curso	64,5
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
COMPILADORES I (3º CURSO, 5º CUATRIM.)	6	3	3	FASES Y CONCEPTOS GENERALES. ANÁLISIS LÉXICA, SINTÁCTICA Y SEMÁNTICA. GENERACIÓN DE CÓDIGO INTERMEDIO.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
COMPILADORES II (3º CURSO, 6º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	ENTORNO DE EJECUCIÓN. OPTIMIZACIÓN DEL CÓDIGO INTERMEDIO. GENERACIÓN DEL CÓDIGO. IMPLEMENTACIÓN DE LENGUAJES DECLARATIVOS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR (2º CURSO, 4º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	INTRODUCCIÓN. HARDWARE EN EL CAD. BASES DE DATOS DE INGENIERÍA. TRANSFORMACIONES. MODELAJE DE SÓLIDOS. PASO DEL CAD AL CAM. PROBLEMÁTICA. CONTROL NUMÉRICO: INICIO DEL CAM. MODELOS DE ALAMBRE.	INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA
ECUACIONES DIFERENCIALES (2º CURSO, 3º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS. SISTEMAS DE ECUACIONES DIFERENCIALES LINEALES. TRANSFORMADA DE LAPLACE. MÉTODOS NUMÉRICOS. ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES.	MATEMÁTICA APLICADA
FABRICACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR (3º CURSO, 5º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	CONCEPTO DE FABRICACIÓN ASISTIDA POR ORDENADOR. FABRICACIÓN FLEXIBLE. ELEMENTOS BÁSICOS (C.N. ROBOTS, PLCs, SISTEMAS DE TRANSPORTE, SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO). CONTROL Y GESTIÓN DE ALMACENES AUTOMÁTICOS. SISTEMAS AUTÓNOMOS DE TRANSPORTE. CONTROL. INTERCONEXIÓN INFORMÁTICA DE EQUIPOS Y SISTEMAS. ESTRATEGIAS CIM.	INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS (2º CURSO, 4º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS. - PRINCIPIOS DE ÓPTICA FÍSICA. FIBRAS ÓPTICAS. - EL LÁSER. - MATERIALES MAGNÉTICOS Y MEMORIAS MAGNÉTICO-ÓPTICAS. - INTRODUCCIÓN A LA SUPERCONDUCTIVIDAD. APLICACIONES.	FÍSICA APLICADA
HA SOCIAL DE LA CIENCIA I (2º CURSO, 3º CUATRIM.)	4,5	4,5	-	LOS FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DE LA CREACIÓN DEL MÉTODO, LA LÓGICA Y LA FILOSOFÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.	HISTORIA MODERNA
HA SOCIAL DE LA CIENCIA II (2º CURSO, 4º CUATRIM.)	4,5	4,5	-	DEL DESCUBRIMIENTO DE "UN NUEVO MUNDO" A LA CONQUISTA DEL ESPACIO: CIENCIA Y TÉCNICA COMO UN PRODUCTO DE LAS NECESIDADES SOCIALES Y ECONÓMICAS DEL HOMBRE OCCIDENTAL.	HISTORIA MODERNA
INTELIGENCIA ARTIFICIAL (2º CURSO, 4º CUATRIM.)	6	3	3	INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y ASPECTOS BÁSICOS. REPRESENTACIÓN DE CONOCIMIENTOS. BÚSQUEDA HEURÍSTICA. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS BASADOS EN CONOCIMIENTOS. - REPRESENTACIONES DECLARATIVAS Y PROCEDIMENTALES. - REPRESENTACIONES ESTRUCTURADAS. - ARQUITECTURAS DE CONTROL. CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS BASADOS EN CONOCIMIENTOS ORIENTADOS A ANÁLISIS Y SINTESIS.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.
LÓGICA (2º CURSO, 3º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	LÓGICA PROPOSICIONAL. LÓGICA DE PRIMER ORDEN. TEOREMA DE RESOLUCIÓN. PROGRAMACIÓN LÓGICA.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS MATEMÁTICA APLICADA CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 106,5	
				- por ciclo	<input type="text"/>
				- curso	64,5
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
ROBÓTICA (3º CURSO, 6º CUATRIM.)	6	3	3	ROBOTS Y MANIPULADORES. TIPOS DE ROBOTS Y LOS CAMPOS DE APLICACIÓN. ESTRUCTURAS ARTICULADAS. GRADOS DE LIBERTAD. ACCIONAMIENTOS. TERMINALES. SENSORES PROPIOS. SENSORES DEL ENTORNO. PROGRAMACIÓN DE ROBOTS. UNIDAD DE CONTROL. APLICACIONES INDUSTRIALES DE ROBÓTICA. ROBOTS INTELIGENTES.	INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA
SENSORES Y TRANSDUCTORES (3º CURSO, 5º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES DE LOS ELEMENTOS FÍSICOS UTILIZADOS EN SENSORES Y SUS VARIEDADES. ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PRINCIPALES TIPOS DE SENSORES. CIRCUITOS TÍPICOS DETECTORES.	ELECTRÓNICA INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA
SIMULACIÓN DE SISTEMAS (3º CURSO, 6º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	MODELOS MATEMÁTICOS. CUANTIFICACIÓN DE LAS INTERACCIONES DE LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA. MODELIZACIÓN Y DISCRETIZACIÓN DE MODELOS. MODELOS BIOLÓGICOS. MODELOS MECÁNICOS. MODELOS ELECTRÓNICOS.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES.
SISTEMAS DE CONTROL DIGITAL (3º CURSO, 6º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS FÍSICOS EN BUCLE CERRADO QUE CONTIENEN COMPUTADORES DIGITALES. FILTRADO DIGITAL. ANÁLISIS DE SISTEMAS CON RUIDO. FILTRADO ADAPTATIVO.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
SISTEMAS MULTIMEDIA (3º CURSO, 6º CUATRIM.)	6	3	3	ESTUDIO DE LAS SEÑALES DE AUDIO Y VIDEO. MUESTREO Y ALMACENAMIENTO DE SEÑALES DE AUDIO Y VIDEO. MÉTODOS DE COMPRENSIÓN DE SEÑALES. ESTUDIO DE LAS PRINCIPALES PLACAS DE CAPTURA Y COMPRENSIÓN DE AUDIO Y VIDEO.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA
TRATAMIENTO DE IMÁGENES (3º CURSO, 6º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	INTRODUCCIÓN: VISIÓN E IMÁGENES. RELACIÓN GRÁFICOS-IMÁGENES. DIGITALIZACIÓN. TÉCNICAS PUNTUALES. HISTOGRAMA. OPERACIONES ALGEBRAICAS Y GEOMÉTRICAS. TÉCNICAS LOCALES: CONVOLUCIÓN; FILTROS. SEGMENTACIÓN. TÉCNICAS GLOBALES: TRANSFORMADA DE FOURIER. APLICACIONES.	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
TRATAMIENTO DE LA SEÑAL (3º CURSO, 5º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	TRANSFORMACIÓN DE FOURIER. CONCEPTOS DE ESPECTRO. ANCHO DE BANDA. RETARDO. FRECUENCIA MÍNIMA DE MUESTREO. MULTIPLEXADO POR DIVISIÓN EN FRECUENCIA Y EN TIEMPO. MODULACIONES Y TIPOS. NUEVA VISIÓN DEL FILTRADO DE SEÑALES Y FUNCIONES DE TRANSFERENCIA.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES.
EQUIPOS DE TRANSMISIÓN (3º CURSO, 6º CUATRIM.)	4,5	3	1,5	INTRODUCCIÓN. PROTOCOLOS. SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DIGITAL. PRESENTACIÓN DE DATOS. PERIFÉRICOS DE INTRODUCCIÓN DE DATOS.	INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

(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:

DE LLEIDA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

2. ENSEÑANZAS DE 1º CICLO CICLO (2)

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

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA DE INFORMÁTICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 230 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	1	58,5	19,5	-	-		78
	2	31,5	34,5	9	-		75
	3	10,5	19,5	9	23	15	77
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 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 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. 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)

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
1	78	45	33
2	75	43,5	31,5
3	77	38	39

(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.

TABLA DE ADAPTACIONES

ASIGNATURAS DIPLOMATURA (Créditos)	ASIG. INGENIERÍA TÉCNICA (Créditos)
101.- Informática Básica (15)	{Computadores (7,5) {Estructura de Computadores I (7,5)
102.- Algoritmos y Programas (15)	{Iniciación a la Programación (7,5) {Programación Metódica (7,5)
103.- Álgebra (12)	{Álgebra (7,5) {Matemática Discreta (7,5)
104.- Cálculo (12)	{Análisis Matemático (6) {Ampliación Análisis Matemático (7,5)
105.- Física (12)	Física (7,5)
106.- Inglés (6)	{Inglés I (3) {Inglés II (3)
107.- Sistemas de Información (9)	{Iniciación a las Bases de Datos (6) {Diseño Técnico (6)

108.- Electricidad y Electrónica (9)	{Electrónica I (4,5) {Electrónica II (6)
109.- Tecnología de la Programación y Leng.	{Técnicas de la Programación (6) {Prácticas de Programación (6) {Programación Concurrente I (4,5) {Sistemas Operativos I (6) {Sistemas Operativos II (4,5)
202.- Sistemas Operativos (9)	{Cálculo Numérico (4,5) {Estadística I (4,5) {Ecuaciones Diferenciales (4,5)
203.- Análisis Matemático (15)	{Cálculo Numérico (4,5) {Estadística I (4,5) {Ecuaciones Diferenciales (4,5)
204.- Estruct. y Organiz. de la Información (9)	Estruct. de Datos y Algoritmos (6)
205.- Microprocesadores y Microinformática (12)	{Estructura de Computadores II (6) {Arquitectura de Computadores I (4,5)
206.- Contabilidad (9)	Economía II (4,5)
207.- Economía de la Empresa (9)	Economía I (6)
208.- Diseño y Seguimiento de Proyectos (9)	{Seguimiento de Proyectos (6) {Diseño Lógico (6)
209.- Estadística e Investigación Operativa (9)	Estadística II (4,5)
210.- Ingeniería del Conocimiento (9)	{Lógica (4,5) {Inteligencia Artificial (6)
211.- Arquitectura de Computadores (9)	Arquitectura de Computadores II (4,5)
212.- Teoría de Circuitos y Diseño Lógico (9)	Teoría de Circuitos (7,5)

TABLA DE PRE-REQUISITOS Y CO-REQUISITOS

Los requisitos se establecen entre pares de asignaturas (A---->B) y pueden ser de dos tipos:

Pre-requisito : Para matricularse de B se tendrá que tener aprobada A.

Co-requisito : Para matricularse de B se tendrá que tener aprobada o estar matriculado en el cuatrimestre anterior de A.

TITULACIÓN: INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS:

ASIGNATURA	PRE-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
Electrónica I	-	Física
Programación Metodica	-	Iniciación a la Programación
Estructura de Computadores I	-	Computadores
Ampliación Análisis Matemático	-	Análisis Matemático
Álgebra	-	Matemática Discreta
Inglés II	-	Inglés I
Electrónica II	-	Electrónica I
Estructura de Datos y Algoritmos	{ Programación Metodica { Iniciación a la Programación	- -
Estructura de Computadores II	Estructura de Computadores I	-
Modelos Abstractos de Cálculo	Matemática Discreta	-
Técnicas de Programación	Iniciación a la Programación	Programación Metodica
Teoría de Circuitos	-	Electrónica II
Lenguajes, Gramáticas y Autómatas	Álgebra	Modelos Abstrac. de Cálculo
Sistemas Operativos I	Estructura de Computadores I	-
Introducción a las Bases de Datos	-	Estruct. de Datos y Algorit.
Prácticas de Programación	Programación Metodica	Técnicas de Programación
Sistemas Operativos II	-	Sistemas Operativos I
Estadística I	Análisis Matemática	Ampliac. Análisis Matemát.
Arquitectura de Computadores I	-	Estructura de Computador. II
Redes y Comunicaciones	-	Sistemas Operativos II
Sistemas de Control Analógico	-	Teoría de Circuitos
Estadística II	Ampliación Análisis Matemático	Estadística I
Arquitectura de Computadores II	-	Arquitectura de Computad. I
Redes y Comunicaciones II	-	Redes y Comunicaciones I

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Ecuaciones Diferenciales	Análisis Matemático	{ Ampliac. Análisis Matemát. { Álgebra
Lógica	Matemática Discreta	-
Equipos de Transmisión	-	Arquitectura de Computad. I
Inteligencia Artificial	-	Lógica
Cálculo Numérico	Análisis Matemática	Álgebra
Tratamiento de la Señal	-	Teoría de Circuitos
Sensores y Transductores	-	" " "
Compiladores I	-	Lenguajes, Gramát. y Autóm.
Ampliación Técnicas Intelig. Artificial	-	Inteligencia Artificial
Tratamiento de Imágenes	-	-
Simulación y Sistemas	-	Sistemas de Control Analóg.
Sistemas Multimedia	-	" " " "
Sistemas Control Digital	-	" " " "
Robótica	-	" " " "
Autómatas y Programables	-	Arquitectura de Computad. I
Compiladores II	-	Compiladores I
Ampliación Inglés	{ Inglés I { Inglés II	- -