

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

MÁLAGA

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	Fundamentos de Probabilidad y Estadística	6.0T	4.5	1.5	Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	Matemática Aplicada, Estadística e Investigación Operativa, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	2	Estructura de datos y de la Información	Tipos abstractos de datos	6.0T	4.5	1.5	Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmo de manipulación. Estructura de información: Ficheros, bases de datos.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	3	Estructura de datos y de la Información	Bases de Datos	6.0T1.5A	4.5	3.0	Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmo de manipulación. Estructura de información: Ficheros, bases de datos. Modelado de datos de alto nivel.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	1	Estructura y Tecnología de Computadores	Sistemas Electrónicos Digitales	3.0T3.0A	4.5	1.5	Unidades funcionales: Memoria, procesador; perifera, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos.	Electrónica, Arquitectura y Tecnología de Computadores, Tecnología Electrónica, Ingeniería de Sistemas y Automática

### 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1	Estructura y Tecnología de Computadores	Tecnología de Computadores	6.0T0.0A	4.5	1.5	Unidades funcionales: Memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores, Electrónica, Tecnología Electrónica, Ingeniería de Sistemas y Automática
1	2	Estructura y Tecnología de Computadores	Estructuras de Computadores	6.0T0.0A	4.5	1.5	Unidades funcionales: Memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores, Electrónica, Tecnología Electrónica, Ingeniería de Sistemas y Automática
1	1	Fundamentos Físicos de La Informática	Fundamentos Físicos de La Informática	6.0T0.0A	4.5	1.5	Electromagnetismo. Estado Sólido. Circuitos.	Física Aplicada, Electrónica, Tecnología Electrónica, Electromagnetismo, Física de La Materia Condensada, Ingeniería Eléctrica
1	1	Fundamentos Matemáticos de La Informática	Estructuras algebraicas para La Computación	4.5T1.5A	3.0	3.0	Algebra. Análisis matemático. Matemática discreta. Métodos numéricos.	Matemática Aplicada, Ciencias de La Computación e Inteligencia Artificial, Algebra, Análisis Matemático
1	1	Fundamentos Matemáticos de La Informática	Cálculo para la Computación I	4.5T1.5A	3.0	3.0	Algebra. Análisis matemático. Matemática discreta. Métodos numéricos.	Matemática Aplicada, Ciencias de La Computación e Inteligencia Artificial, Algebra, Análisis Matemático

### 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Informática	Matemática Discreta	4.5T0.0A	3.0	1.5	Algebra. Análisis matemático. Matemática Discreta. Métodos numéricos.	Matemática Aplicada, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Algebra, Análisis Matemático
1	2	Fundamentos Matemáticos de la Informática	Métodos de cálculo científico	4.5T0.0A	0.0	4.5	Algebra. Análisis matemático. Matemática Discreta. Métodos numéricos.	Matemática Aplicada, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Algebra, Análisis Matemático
1	2	Metodología y tecnología de la Programación	Programación Declarativa I	6.0T0.0A	4.5	1.5	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, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	2	Metodología y tecnología de la programación	Análisis y Diseño de algoritmos	6.0T0.0A	4.5	1.5	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, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	3	Redes	Arquitectura de redes telemáticas.	3.0T0.0A	1.5	1.5	Arquitectura de redes. Comunicaciones.	Ingeniería Telemática, Arquitectura y Tecnología de Computadores, Electrónica, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ingeniería de Sistemas y Automática

**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	3	Redes	Informática distribuida	3.0T0.0A	1.5	1.5	Arquitectura de redes. Comunicaciones.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ingeniería Telemática, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Arquitectura y Tecnología de Computadores, Ingeniería de Sistemas y Automática
1	3	Sistemas Operativos	Sistemas Operativos I	6.0T0.0A	3.0	3.0	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, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	2	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales I	4.5T0.0A	3.0	1.5	Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Máquinas de Turing. Funciones recursivas. Gramáticas y lenguajes formales. Redes neuronales.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Matemática Aplicada, Álgebra, Ingeniería de Sistemas y Automática
1	2	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales	Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales II	4.5T0.0A	3.0	1.5	Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Máquinas de Turing. Funciones recursivas. Redes Neuronales.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Matemática Aplicada, Álgebra, Ingeniería de Sistemas y Automática

## 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	Elementos de Programación I	6.0	4.5	1.5	Resolución de problemas y algoritmos. Lenguajes de Programación. Diseño de programas: Descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	1	Laboratorio de Programación I	3.0	0.0	3.0	Elementos de un entorno de programación.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	1	Laboratorio de Sistemas Electrónicos Digitales	3.0	0.0	3.0	Diseño de circuitos combinatoriales y secuenciales.	Electrónica, Arquitectura y Tecnología de Computadores, Tecnología Electrónica
1	1	Dispositivos Electrónicos	6.0	4.5	1.5	Electromagnetismo. Estado sólido. Circuitos.	Electrónica, Tecnología Electrónica, Arquitectura y Tecnología de Computadores
1	1	Elementos de Programación II	6.0	4.5	1.5	Resolución de problemas y algoritmos. Lenguajes de Programación. Diseño de programas: Descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y prueba de programas.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	1	Laboratorio de Programación II	3.0	0.0	3.0	Estructuras estáticas. Diseño modular. Estructuras dinámicas.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	1	Laboratorio de Tecnología de Computadores	3.0	0.0	3.0	Diseño de controles cableados y microprogramados para una arquitectura elemental.	Arquitectura y Tecnología de Computadores, Tecnología Electrónica, Electrónica
1	2	Laboratorio de Programación III	3.0	0.0	3.0	Implantación de tipos abstractos de datos.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	2	Lógica para la Computación I	4.5	3.0	1.5	Lógica proposicional. Lógica de predicados. Demostradores automáticos.	Matemática Aplicada, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

**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	Investigación Operativa de Sistemas	4.5	1.5	3.0	Modelos y métodos de programación matemática. Sistemas de colas. Sistemas de búsqueda. Fiabilidad de sistemas	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Matemática Aplicada
1	2	Laboratorio de Estructura de Computadores	3.0	0.0	3.0	Arquitectura de una sección de procesamiento y unidades de control.	Arquitectura y Tecnología de Computadores, Electrónica
1	2	Laboratorio de Programación IV	3.0	0.0	3.0	Entornos de programación lógica y funcional.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
1	3	Modelos computacionales	6.0	4.5	1.5	Modelos de cálculo. Funciones recursivas. Redes Neuronales.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Matemática Aplicada
1	3	Sistemas en tiempo real	4.5	3.0	1.5	Sincronización y comunicación. Lenguajes y sistemas especializados.	Ingeniería de Sistemas y Automática, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Arquitectura y Tecnología de Computadores
1	3	Sistemas Operativos II	6.0	3.0	3.0	Sistemas de organización software. Comunicación y sincronización entre procesos.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Arquitectura y Tecnología de Computadores
1	3	Traductores, compiladores e intérpretes	4.5	3.0	1.5	Análisis lexicográfico. Análisis sintáctico. Generación de códigos.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

(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.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	<input type="text"/>
				- curso	<input type="text"/>
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
Opt. Ingeniería Técnica Informática de Gestión (1)	0.0	0.0	0.0	Cualquier asignatura optativa de la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión con sus créditos y demás especificaciones indicadas en su plan de estudios.	
Arquitecturas paralelas (1)	4.5	1.5	3.0	Multiprocesadores asíncronos. Multiprocesadores síncronos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores, Electrónica
Arquitecturas tolerantes a fallos (1)	4.5	1.5	3.0	Técnicas de diseño. Técnicas de evaluación.	Arquitectura y Tecnología de Computadores, Electrónica
Dinámica de sistemas (1)	4.5	1.5	3.0	Construcción de modelos. Comportamiento de los sistemas: Métodos cualitativos.	Ingeniería de Sistemas y Automática, Arquitectura y Tecnología de Computadores
Diseño de sistemas basados en microprocesadores (1)	4.5	1.5	3.0	Microprocesadores: CISC y RISC. Microcontroladores	Electrónica, Arquitectura y Tecnología de Computadores
Diseño y fabricación asistida por computador (1)	4.5	1.5	3.0	Diseño asistido: Técnicas y herramientas. Fabricación asistida: Control de procesos industriales, inspección automática. Fabricación integrada.	Ingeniería de Sistemas y Automática, Lenguajes y Sistemas Informáticos
Epistemología de los términos (1)	4.5	1.5	3.0	Origen y significado de los términos tecnológicos. Construcción y traducción de términos.	
Equipos periféricos (1)	4.5	1.5	3.0	Buses e interfaces. Periféricos: Almacenamiento y entrada/salida. Gestión de periféricos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores, Electrónica
Evaluación de Sistemas (1)	4.5	1.5	3.0	Representación de computadores. Evaluación a nivel hardware.	Arquitectura y Tecnología de Computadores, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Geometría computacional (1)	4.5	1.5	3.0	Análisis de dispositivos de entrada y exhibición gráficas. Formas y modelos geométricos. Sistema de núcleo de gráficas (GKS)	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Matemática Aplicada
Ingeniería del Software (1)	4.5	1.5	3.0	Planificación y control de proyectos. Análisis y especificación. Diseño.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text"/>	
				- por ciclo <input type="text"/>	
				- curso <input type="text"/>	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
Programación de sistemas de tiempo real (1)	4.5	1.5	3.0	Construcciones de tiempo real en lenguajes de programación. Asignación de recursos y planificación.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Programación paralela (1)	4.5	1.5	3.0	Mecanismos de comunicación y sincronización. Algoritmos paralelos.	Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Redes y software de comunicaciones (1)	4.5	1.5	3.0	Comunicaciones serie. Transferencia de ficheros. Administración de redes locales.	Ingeniería Telemática, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Simulación y emulación lógica (1)	4.5	1.5	3.0	Simulación de sistemas lógicos. Emulación lógica. Diseño de sistemas con emuladores lógicos.	Electrónica, Arquitectura y Tecnología de Computadores
Sistemas de control y adquisición de datos (1)	4.5	1.5	3.0	Desarrollo de sistemas de control. Adquisición de datos. Instrumentación industrial.	Ingeniería de Sistemas y Automática, Tecnología Electrónica, Arquitectura y Tecnología de Computadores
Sistemas inteligentes (1)	4.5	1.5	3.0	Sistemas expertos. Percepción y reconocimiento de patrones. Aprendizaje.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos
Sistemas lógicos y automatismos (1)	4.5	1.5	3.0	Descripción funcional de sistemas. Automatas programables. Revisión de sistemas industriales.	Ingeniería de Sistemas y Automática, Electrónica.
Técnicas computacionales de la simulación (1)	4.5	1.5	3.0	Técnicas estocásticas de simulación. Algoritmos computacionales para la simulación. Diseño y desarrollo de sistemas para la simulación.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, Lenguajes y Sistemas Informáticos, Matemática Aplicada
Teoría de la señal (1)	4.5	1.5	3.0	Análisis y tratamiento de señales. Técnicas y elementos matemáticos específicos.	Teoría de la Señal y Comunicaciones, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

(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:

M A L A G A

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO TECNICO EN INFORMATICA DE SISTEMAS

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO (2)

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

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 220 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	34,5	30	-	-		64,5
	2	43,5	18	9,0	-		70,5
	3	19,5	21	18,0	22,0	4,5	63,0
II CICLO							

(x) No se distribuyen los créditos por cursos por su característica intrínseca.

(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: 37 CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) Se detalla en hoja separada.

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

- 1.º CICLO 3 AÑOS

- 2.º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1	64,5	36	28,5
2	70,5	36	34,5
3	58,5	30	28,5

(x) No se distribuyen los créditos de libre configuración por su aleatoriedad a priori y su carácter teórico-práctico.

(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.

## II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

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.

### (X) - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA:

- Materias obligatorias.
- Materias optativas.
- Libre Configuración
- Prácticas en empresa y trabajos académicamente dirigidos. (Se requerirá convenio entre Universidad y Empresa, en su caso)  
30 horas = 1 crédito teórico-práctico
- Estudios en el marco de convenios académicos internacionales.  
10 horas = 1 crédito teórico-práctico

## II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1.- a) No procede

1.- b) La determinación de la ordenación temporal en el aprendizaje, se establece a título de recomendación en el cuadro de organización docente que se adjunta. Se establece, además, una recomendación carácter indicativo y orientativo de matriculación simultánea o previa en diversas asignaturas, denominadas **correquisitos**, u otro nivel de requerimiento de tener superada la asignatura correspondiente, nominada **prerrequisitos**.

Se adjunta en listado separado el establecimiento de prerrequisitos y correquisitos para las distintas asignaturas afectadas.

1.- c) El periodo de escolaridad estimado, para un alumno medio, es de tres años, conforme al anexo titulado organización del Plan de Estudios.

1.- d) El esquema de adaptación al nuevo plan de estudios se detalla en listado separado. No obstante, se tendrá en cuenta que el exceso de créditos obtenidos en el actual plan de estudios de Diplomado en Informática serán computados como optativos o de libre configuración por el alumno.

En cualquier caso la Universidad, en función de los recursos disponibles, podrá establecer criterios aceptación de la adaptación de la Diplomatura en Informática que actualmente se imparte a la Ingeniería Técnica en Informática de Gestión y de Sistemas. La Universidad deberá garantizar la adaptación de los alumnos que actualmente cursan la Diplomatura en Informática a alguna de las titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión o de Sistemas.

La implantación del nuevo plan se realizará, ante la limitación de recursos existentes, íntegramente en el mismo curso manteniendo, no obstante, el derecho a examen para quienes no deseen adaptarse al nuevo plan en los dos cursos siguientes.

ASIGNATURAS OPTATIVAS

CURSO 1º

Cuatrimestre 1º  
*Asignatura*

Fundamentos Físicos de la Informática  
Estructuras algebraicas de la computación  
Elementos de Programación I  
Sistemas Electrónicos Digitales  
  
Laboratorio de Programación I  
Laboratorio de Sistemas Electrónicos Digitales

Cuatrimestre 2º  
*Asignatura*

Dispositivos Electrónicos  
Matemática Discreta  
Elementos de Programación II  
Tecnología de Computadores  
Cálculo para la Computación I  
Laboratorio de Programación II  
Laboratorio de Tecnología de Computadores

CURSO 2º

Cuatrimestre 3º  
*Asignatura*

Fundamentos de Probabilidad y Estadística  
Estructura de Computadores  
Lógica para la Computación I  
Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales I  
Métodos de Cálculo Científico  
Tipos Abstractos de Datos  
Laboratorio de Programación III

Cuatrimestre 4º  
*Asignatura*

Análisis y Diseño de Algoritmos  
Investigación Operativa de Sistemas  
Programación Declarativa I  
Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales II  
Laboratorio de Estructura de Computadores  
Laboratorio de Programación IV

CURSO 3º

Cuatrimestre 5º  
*Asignatura*

Arquitectura de redes telemáticas  
Bases de Datos  
Sistemas Operativos I  
Sistemas en Tiempo Real

Cuatrimestre 6º  
*Asignatura*

Modelos Computacionales  
Informática Distribuida  
Sistemas Operativos II  
Traductores, compiladores e intérpretes

Diseño de Sistemas basados en microprocesadores  
Equipos periféricos  
Simulación y emulación lógica  
Arquitecturas tolerantes a fallos  
Arquitecturas paralelas  
Evaluación de sistemas

Programación paralela  
Programación de sistemas en tiempo real  
Ingeniería del Software  
Redes y Software de comunicaciones

Sistemas Inteligentes  
Geometría Computacional  
Técnicas computacionales de la simulación  
Teoría de la señal

Dinámica de Sistemas  
Sistemas Lógicos y Automatismos  
Sistemas de control y adquisición de datos  
Diseño y fabricación asistidos por computador

Epistemología de los términos

Además de las aquí relacionadas, podrán cursarse las optativas incluidas en la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión, conforme a los prerrequisitos y correquisitos que se establezcan.

Asignatura	Correquisitos
Análisis y Diseño de algoritmos	Matemática Discreta Tipos abstractos de datos Laboratorio de Programación III
Arquitecturas paralelas	Sistemas Operativos I
Arquitecturas tolerantes a fallos	Dispositivos Electrónicos
Bases de Datos	Estructuras de Computadores
Dinámica de sistemas	Tipos abstractos de datos
Diseño de sistemas basados en microprocesadores	Estructuras algebraicas para la Computación
Diseño y fabricación asistida por computador	Métodos de cálculo científico
Dispositivos Electrónicos	Dispositivos Electrónicos
Elementos de Programación I	Estructuras de Computadores
Elementos de Programación II	Computación para la Computación I
Equipos periféricos	Métodos de cálculo científico
Estadística	Física
Estructuras de Computadores	Laboratorio de Programación I
Evaluación de Sistemas	Elementos de Programación I
Geometría computacional	Estructuras de Computadores
Informática distribuida	Cálculo para la Computación I
Ingeniería del Software	Sistemas Electrónicos Digitales
Investigación Operativa de Sistemas	Tecnología de Computadores
Laboratorio de Estructura de Computadores	Fundamentos de Probabilidad y Estadística
Laboratorio de Programación I	Matemática Discreta
Laboratorio de Programación II	Métodos de cálculo científico
Laboratorio de Programación III	Elementos de Programación II
Laboratorio de Programación IV	Arquitectura de redes telemáticas.
Laboratorio de Sistemas Electrónicos Digitales	Análisis y Diseño de algoritmos
Laboratorio de Tecnología de Computadores	Cálculo para la Computación I
Lógica para la Computación I	Estructuras algebraicas para la Computación
Matemática Discreta	Fundamentos de Probabilidad y Estadística
Métodos de cálculo científico	Laboratorio de Tecnología de Computadores
	Elementos de Programación I
	Elementos de Programación II
	Elementos de Programación III
	Tipos abstractos de datos
	Programación Declarativa I
	Sistemas Electrónicos Digitales
	Tecnología de Computadores
	Estructuras algebraicas para la Computación
	Estructuras algebraicas para la Computación
	Cálculo para la Computación I
	Estructuras algebraicas para la Computación

Asignatura	Correquisitos
Programación Declarativa I	Lógica para la Computación I Laboratorio de Programación IV Programación paralela
Programación de sistemas de tiempo real	Sistemas Operativos II
Programación paralela	Sistemas Operativos II
Redes y software de comunicaciones	Informática distribuida
Simulación y emulación lógica	Dispositivos Electrónicos
Sistemas Operativos I	Estructuras de Computadores
Sistemas Operativos II	Sistemas Electrónicos Digitales
Sistemas de control y adquisición de datos	Tecnología de Computadores
Sistemas en tiempo real	Estructuras de Computadores
Sistemas inteligentes	Estructuras de Computadores
Sistemas lógicos y automatismos	Sistemas Operativos I
Técnicas computacionales de la simulación	Dinámica de sistemas
Tecnología de Computadores	Dispositivos Electrónicos
Teoría de Automatas y Lenguajes Formales I	Sistemas Operativos II
Teoría de Automatas y Lenguajes Formales II	Programación Declarativa I
Teoría de la señal	Análisis y Diseño de algoritmos
Tipos abstractos de datos	Dinámica de sistemas
Traductores, compiladores e intérpretes	Fundamentos de Probabilidad y Estadística
	Métodos de cálculo científico
	Sistemas Electrónicos Digitales
	Matemática Discreta
	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales
	Estructuras algebraicas para la Computación
	Fundamentos de Probabilidad y Estadística
	Métodos de cálculo científico
	Elementos de Programación II
	Laboratorio de Programación II
	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales
	Análisis y Diseño de algoritmos

Título de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas  
Prerrequisitos (créditos previamente obtenidos)

Asignatura	Prerrequisitos
Análisis y Diseño de algoritmos	Elementos de Programación II
Laboratorio de Programación III	Laboratorio de Programación I
Teoría de Automatas y Lenguajes Formales I	Estructuras algebraicas para la Computación
Teoría de Automatas y Lenguajes Formales II	Matemática Discreta
Tipos abstractos de datos	Elementos de Programación I

Esquema de adaptación del actual  
Plan de estudios de Diplomado en Informática  
al Plan propuesto para  
Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas

Denominación asignatura Diplomado en Informática	Denominación asignatura Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas
Algoritmos y Estructura Formal de Datos	Programación Declarativa I
Algoritmos y Estructura Formal de Datos	Laboratorio de Programación IV
Automatismo y Control por Ordenador	Sistemas lógicos y automatismos
Automatismo y Control por Ordenador	Sistemas en tiempo real
Bases de Datos	Bases de Datos
Equipos y Sistemas de Transmisión e datos	Equipos periféricos
Equipos y Sistemas de Transmisión e datos	Evaluación de Sistemas
Estructura de Ordenadores	Laboratorio de Estructura de Computadores
Estructura de Ordenadores	Estructuras de Computadores
Estructura de Ordenadores	Simulación y emulación lógica
Estructura de Ordenadores	Diseño de sistemas basados en microprocesadores
Física	Fundamentos Físicos de la Informática
Física	Dispositivos Electrónicos
Informática	Elementos de Programación I
Informática	Elementos de Programación II
Informática	Laboratorio de Programación I
Informática	Laboratorio de Programación II
Matemáticas I	Estructuras algebraicas para la Computación
Matemáticas I	Cálculo para la Computación I
Matemáticas I	Matemática Discreta
Matemáticas II	Métodos de cálculo científico
Matemáticas II	Investigación Operativa de Sistemas
Matemáticas II	Fundamentos de Probabilidad y Estadística
Planificación y Explotación de Sistemas Informáticos	Sistemas de información empresarial
Planificación y Explotación de Sistemas Informáticos	Organización y explotación de sistemas informáticos
Programación	Análisis y Diseño de algoritmos
Programación	Laboratorio de Programación III
Programación	Tipos abstractos de datos

Esquema de adaptación del actual  
Plan de estudios de Diplomado en Informática  
al Plan propuesto para  
Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas

Denominación asignatura Diplomado en Informática	Denominación asignatura Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas
Sistemas Digitales	Laboratorio de Sistemas Electrónicos Digitales
Sistemas Digitales	Tecnología de Computadores
Sistemas Digitales	Laboratorio de Tecnología de Computadores
Sistemas Digitales	Sistemas Electrónicos Digitales
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos II
Sistemas Operativos	Sistemas Operativos I
Teleinformática	Informática distribuida
Teleinformática	Redes y software de comunicaciones
Teleinformática	Arquitectura de redes telemáticas.
Teoría de Sistemas	Sistemas en tiempo real
Teoría de Sistemas	Dinámica de sistemas
Traductores, Intérpretes y Compiladores	Modelos computacionales
Traductores, Intérpretes y Compiladores	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales I
Traductores, Intérpretes y Compiladores	Teoría de Automatas y Lenguajes Formales II