

**763** RESOLUCIÓN de 1 de diciembre de 1997, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, por la que se hace público el plan de estudios de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, dependiente de esta Universidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, este Rectorado ha resuelto hacer público el plan de estudios conducente a la titulación de Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas, homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades el 18 de septiembre de 1997.

Las Palmas de Gran Canaria, 1 de diciembre de 1997.—El Rector, Francisco Rubio Royo.

**ANEXO 2-A.** Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

Ciclo	Curso (1)	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organice/déverifique la materia troncal(3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				totales	técnicas	prácticas/olímpicas		
1	1	Fundamentos físicos de la informática	Fundamentos físicos de la informática	6T + 1,5A	4,5	3	Electromagnetismo. Estado sólido. Circuitos.	«Electromagnetismo», «Electrónica», «Física Aplicada», «Física de la Materia Condensada», «Ingeniería Eléctrica» y «Tecnología Electrónica»
1	1	Estructura y tecnología de Computadores	Sistemas Digitales	6T + 1,5A	4,5	3	Unidades Funcionales: Memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. Electrónica. Sistemas Digitales. Periféricos. Representación y Codificación de la Información, Sistemas Lógicos Combinacionales y Secuenciales. Diseño. Máquinas secuenciales y autómatas finitos. Gramáticas y lenguajes formales.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Electrónica», «Ingeniería de Sistemas y Automática», «Tecnología Electrónica» y «Computadores»
1	1	Teoría de autómatas y lenguajes formales I	Teoría de autómatas y lenguajes formales I	4,5	3	1,5	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de programación. Diseño de programas: Descomposición modular y documentación	«Álgebra», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial», «Ingeniería de Sistemas y Automática», «Lenguajes y Sistemas Informáticos» y «Matemática Aplicada»
1	1	Metodología y tecnología de la programación I	Metodología de la programación I	6T + 3A	3	3T + 3A	Algebra. Matemática discreta	«Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
1	1	Fundamentos matemáticos de la Informática	Algebra y Matemática discreta	6	3	3	Análisis Matemático	«Álgebra», «Análisis Matemático», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Matemática Aplicada»
1	1	Fundamentos matemáticos de la Informática	Análisis matemático	6	3	3	Análisis Matemático	«Álgebra», «Análisis Matemático», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Matemática Aplicada»
1	1	Estructura de datos y de la información	Estructuras de Datos I	6	3	3	Tipos abstractos de datos. Estructuras de datos y algoritmo de manipulación	«Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
1	2	Teoría de autómatas y lenguajes formales	Teoría de autómatas y lenguajes formales II	4,5	3	1,5	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» y «Matemática Aplicada»
1	2	Estadística	Probabilidad y Estadística	6	3	3	Estadística Descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados.	«Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial», «Estadística e Investigación Operativa» y «Matemática Aplicada»
1	2	Estructura y tecnología de computadores	Tecnología de Computadores	3T + 1,5A	3	1,5	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» y «Computadores»

1. MATERIAS TRONCALES.

Ciclo	Curso (1)	Denominación	Asignatura en la que la Universidad en su caso, organiza/desarrolla la materia troncal(3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Teóricas	Prácticas/colaborativas	Totales		
1	2	Estructura de datos y de la información	Estructuras de Datos II	6	3	3	Estructura de datos y algoritmo de manipulación. Estructura de información: Ficheros, bases de datos.	«Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
1	2	Redes	Redes	6	3	3	Comunicaciones. Arquitectura de Redes.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial», «Ingeniería Telemática», «Lenguajes y Sistemas Informáticos» e «Ingeniería de Sistemas y Automática»
1	2	Fundamentos matemáticos de la informática	Análisis Numérico	6T + 1,5A	4,5	3	Métodos numéricos	«Álgebra», «Análisis Matemático», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Matemática Aplicada»
1	2	Estructura y tecnología de computadores	Estructura de Computadores	6	3	3	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» y «Computadores»
1	2	Metodología y tecnología de la programación	Metodología de la Programación II	6T + 1,5A	4,5	3	Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. Técnicas de verificación y pruebas de programas	«Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
1	2	Sistemas operativos	Sistemas Operativos	6T + 1,5A	4,5	3	Organización, estructura y servicio de los sistemas operativos. Gestión y administración de memoria y procesos. Gestión de entrada/salida. Sistemas de ficheros	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»

ANEXO 2-B. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

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

Ciclo	Curso (1)	Denominación	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Teóricas	Prácticas/colaborativas	Totales		
1	1	Ampliación de Análisis Matemático	6	3	3	Ampliación de Análisis Matemático	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial», «Lenguajes y Sistemas Informáticos» y «Matemática Aplicada»
1	1	Álgebra Lineal	6	3	3	Álgebra Lineal	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial», «Lenguajes y Sistemas Informáticos» y «Matemática Aplicada»
1	1	Inglés Técnico I	7,5	4,5	3	Estudio y desarrollo de las destrezas de la Lengua en el Inglés Científico-Técnico	Filología Inglesa
1	1	Fundamentos de Computadores	4,5	3	1,5	Organización Básica de los Computadores: Elementos Básicos. Esquemas de Funcionamiento. Descripción de una Máquina Básica. Programación.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»

2. MATERIAS OBLIGATORIAS (en su caso) (1)							
Cód.	Curso (1)	Denominación	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Total	Técnicos	Prácticos/afines		
1	2	Lenguajes de Programación	6	3	3	Lenguajes y técnicas de programación	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
1	3	Buses y Periféricos	6	3	3	Tecnología de Periféricos. Periféricos de E/S. Almacenamiento masivo de Datos. Buses. Periféricos avanzados.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
1	3	Administración de Sistemas Operativos	4,5	3	1,5	Administración de Sistemas. Protección y Seguridad. Mantenimiento y Afinación	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
1	3	Traductores e Interpretes I	6	4,5	1,5	Procesadores de Lenguajes. Compiladores	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
1	3	Bases de Datos	9	4,5	4,5	Modelos. Implementación de Bases de Datos. Sistemas de Gestión de Bases de Datos. Técnicas para Diseño y Organización de Bases de Datos.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»

## ANEXO 2-C. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

2. MATERIAS OPTATIVAS DE PRIMER CICLO					
Denominación	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
	Total	Técnicos	Prácticos/afines		
Metodos matemáticos	9	6	3	Complementos de análisis. Campo Complejo. Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales. Transformadas Integrales. Optimización.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial», «Lenguajes y Sistemas Informáticos» y «Matemática Aplicada»
Sistemas Operativos: Programación de sistemas	6	3	3	Estructura interna de los Sistemas Operativos. Manejadores de Dispositivos. Soporte de interfaces de usuario. Metodología de la programación de Sistemas	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Ampliación de Estadística	4,5	3	1,5	Estadística	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial», «Lenguajes y Sistemas Informáticos», «Estadística e Investigación Operativa» y «Matemática Aplicada»
Laboratorio de Electrónica	4,5	1,5	3	Prácticas de análisis de circuitos electrónicos. Amplificación, rectificación, modulación y filtrado.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Diseño de Sistemas Digitales	4,5	1,5	3	Organización Básica de los Computadores: Elementos Básicos. Esquemas de Funcionamiento. Descripción de una Máquina Básica. Programación.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»

Créditos totales para optativas: 45

por ciclo: X

Denominación		Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
		Total	Técnicas	Prácticas/ clínicas		
Diseño Lógico	4,5	1,5	3	Diseño con circuitos lógicos programables	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Diseño de Circuitos Integrados	4,5	3	1,5	Introducción a las técnicas de diseño de circuitos integrados	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Diseño de sistemas basados en microprocesadores	6	3	3	Construcción de un sistema mínimo computador basado en microprocesadores	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Arquitectura de Computadores	6	3	3	Arquitectura de Computadores	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Instrumentación	4,5	3	1,5	Sensores. Transductores. Sistemas de adquisición de datos. Buses de instrumentación. Sistemas de instrumentación inteligentes. Estudio práctico de casos.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Sistemas Automáticos de Control	4,5	3	1,5	Análisis y síntesis de sistemas de control por computador. Sistemas de control en tiempo real. Hardware de control de procesos. Introducción al CIM.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Fundamentos de la Inteligencia Artificial	6	4,5	1,5	Conceptos básicos de inteligencia artificial. Representación e inferencia. Campos de aplicación actual	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Algoritmos Paralelos	6	3	3	Construcción de algoritmos paralelos	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Normativas y Legislación Informáticas	4,5	3	1,5	Implicaciones jurídicas de la informática. Normas y organismos reguladores.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Administración de Empresas I	6	4,5	1,5	El sistema económico y la empresa. Técnicas de administración y técnicas contables	«Organización de Empresas»	
Administración de Empresas II	6	4,5	1,5	El sistema económico y la empresa. Técnicas de administración y técnicas contables	«Organización de Empresas»	
Ampliación de Análisis Numérico	9	6	3	Métodos numéricos.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial», «Lenguajes y Sistemas Informáticos» y «Matemática Aplicada»	
Traductores e Interpretés II	6	3	3	Procesadores de lenguajes	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Ingeniería del software I	6	4,5	1,5	Diseño, propiedades y mantenimiento del software. Planificación y gestión de proyectos informáticos. Análisis de aplicaciones	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Ingeniería del software II	6	3	3	Análisis, diseño orientado a objeto. Herramientas	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	
Prueba y mantenimiento del software	6	4,5	1,5	Fiabilidad, verificación, mantenimiento y gestión de la configuración.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»	

Créditos totales para optativas: 45

por ciclo: X

Denominación			Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Totales	Técnicos	Prácticas/ clínicas		
Seguridad y protección de la información			4,5	3	1,5	Seguridad, planificación de riesgos y medidas para prevenir amenazas	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Inglés técnico II			6	3	3	Inglés técnico	«Filología Inglesa»
Programación funcional			4,5	3	1,5	Bases de la programación funcional	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Programación lógica			4,5	3	1,5	Bases de la programación lógica	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Tecnología de redes locales			6	3	3	Medios de transmisión. Dispositivos físicos. Interfaces y protocolos en redes de área local	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Tecnología de equipos de transmisión de datos			6	3	3	Medios de Transmisión. Dispositivos físicos. Interfaces y protocolos en redes de área amplia	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Servicios públicos de transmisión de datos			4,5	3	1,5	Redes públicas de transmisión de datos. Servicios telemáticos.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Sistemas Concurrentes			9	6	3	Modelos de paralelismo. Arquitecturas paralelas. Comunicaciones entre procesos. Técnicas aplicadas de programación paralela	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Multimedia			6	3	3	Sistemas interactivos. Hipertexto. Animación. Estándares.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Fundamentos de la informática gráfica			6	3	3	Geometría 2D y 3D. Algoritmos. Modelos	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Informática gráfica aplicada			6	3	3	Hardware gráfico. Estándares gráficos. Desarrollo y evaluación de aplicaciones gráficas.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»
Diseño de Interfaces Humanas			6	4,5	1,5	Interacción hombre-computador. Arquitectura, diseño y desarrollo de interfaces humanas. Interfaces gráficas de Usuario.	«Arquitectura y Tecnología de Computadores», «Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial» y «Lenguajes y Sistemas Informáticos»

Créditos totales para optativas: 45

por ciclo: X

## 2. MATERIAS OPTATIVAS DE PRIMER CICLO

X ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

X OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN EN SU CASO DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS ver página 4 del Anexo 3  
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA ... ver página 4 del Anexo 3

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:

- 1º CICLO 3 AÑOS
- 2º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TEÓRICOS	PRÁCTICOS	TOTAL
1º	37,5	33	70,5
2º	41	35,5	76,5
3º	30	48	78

CUADRO DE ADAPTACIONES ENTRE DIPLOMATURA EN INFORMÁTICA E INGENIERÍA TÉCNICA EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

DIPLOMADO EN INFORMÁTICA	INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS	CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN
Cálculo	Análisis matemático Ampliación de análisis matemático	6
Álgebra	Álgebra lineal Teoría de autómatas y lenguajes formales I	7,5
Física	Fundamentos físicos de la informática	12
Informática General	Fundamentos de computadores	4,5
Algoritmos y Estructuras de Datos	Metodología de la programación I Estructuras de datos I	6
Programación	Estructuras de datos II	6
Estadística	Probabilidad y estadística	3
Cálculo numérico	Análisis numérico	1,5
Inglés I	Inglés Técnico I	0
Circuitos y Sistemas Digitales	Sistemas Digitales	13,5
Sistemas operativos	Sistemas operativos. Sistemas operativos: programación de sistemas	1,5
Electrónica	Tecnología de computadores Laboratorio de electrónica	9

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO

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

ESCUELA UNIVERSITARIA DE INFORMÁTICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 CRÉDITOS

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	46,5	24				70,5
	2º	55,5	6				76,5
	3º	0	25,5				78
II CICLO				45	22,5		225

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO NO

6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA CRÉDITOS A:

- X PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC
- X TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

DIPLOMADO EN INFORMÁTICA	INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS	CREDITOS DE LIBRE CONFIGURACIÓN
Informática aplicada a las ciencias y a la técnica	Fundamentos de la informática gráfica	6
Estructura de ordenadores	Estructura de computadores Diseño de sistemas basados en microcomputadores	6
Bases de datos	Bases de datos	1,5
Inglés II	Inglés técnico II	0
Traductores e intérpretes	Traductores e intérpretes I Traductores e intérpretes II	3
Equipos y sistemas de transmisión de datos	Redes Tecnología de equipos de transmisión de datos	3

En el caso de aquellas asignaturas del plan antiguo que no convalidan asignaturas del nuevo plan, los créditos de dichas asignaturas podrán ser computados como créditos de libre configuración

#### EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA

Se otorgará un máximo de 15 créditos de Libre Configuración a distribuir de la siguiente manera:

Por trabajos académicamente integrados en el Plan de Estudios:

Seminarios: un máximo de 9 créditos de Libre Configuración

Proyectos: un máximo de 9 créditos de Libre Configuración

Por otras actividades, convenios internacionales, etc se otorgarán créditos de libre configuración de acuerdo con el reglamento de Libre Configuración, optativas y asignación de asignaturas a áreas de conocimiento de la U.L.P.G.C.