

## c) Asignaturas de libre elección

1. Los alumnos podrán consumir la carga lectiva correspondiente a las asignaturas de libre elección escogiendo entre aquéllas que, imparténdose por la Universidad en la misma o en diferente titulación, no hayan sido ya elegidas como optativas o de libre elección, o no correspondieran a la carga obligatoria o troncal de titulación.

2. A los efectos de agotar la carga docente correspondiente a materias de libre elección en la Universidad Carlos III de Madrid, las materias que se elijan tendrán un valor por equivalencia de siete créditos, de los que 3 serán teóricos y 4 prácticos.

**2. NORMAS DE ADAPTACION DEL PLAN HOMOLOGADO EN 1.990 (B.O.E. DE 22 DE OCTUBRE) AL PRESENTE**Unica :

1.No son precisas por coincidir sustancialmente el presente Plan con el anterior, al consistir la presente propuesta en una mera adecuación al Decreto de Directrices Propias (B.O.E. de 26 de Marzo de 1.991) del Título cuya homologación se pretende.

2.No obstante lo anterior y sin perjuicio del regimen general legalmente aplicable de adaptación de curricula por cambio de plan de estudios, los alumnos del antiguo plan que hayan superado la asignatura Macroeconomía podrán imputar sus créditos a una asignatura de libre elección, pero deberán superar la nueva asignatura de Estadística II.

**17628** RESOLUCION de 28 de junio de 1994, de la Universidad Carlos III de Madrid, por la que se da publicidad al plan de estudios de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión.

En cumplimiento de lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, he resuelto publicar el plan

de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades, de fecha 26 de mayo de 1994, en los términos que se recogen en los siguientes anexos.

Getafe, 28 de junio de 1994.—El Presidente de la Comisión Gestora, Gregorio Peces-Barba Martínez.

## 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	5T	3	2	-Probabilidades -Estadística Descriptiva -Introd. a la Inferencia	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Estadística e Investigación Operativa. -Matemática aplicada.
1	3	ESTADÍSTICA	Investigación Operativa	4T+1A	3	2	-Métodos estadísticos aplicados. -Programación lineal	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Estadística e Investigación Operativa. -Matemática aplicada.
			TOTAL	9T+1A	6	4		
1	1	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN	Estructura de Datos	6T+1A	4	3	-Tipos abstractos de Datos -Estructuras de datos y algoritmo de manipulación. -Estructuras dinámicas de datos.	-Ciencia de la computación e Inteligencia artificial -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN	Ficheros y Bases de Datos.	6T+1A	4	3	-Estructura de información: Ficheros, bases de datos. -Sistemas de Gestión de Ficheros. -Sistemas Gestores de Bases de Datos.	-Ciencia de la computación e Inteligencia artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
			TOTAL	12T+2A	8	6		

**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	5T+2A	4	3	-Circuitos combinacionales y secuenciales. -Electrónica. -Sistemas digitales. -Periféricos	-Arquitectura y Tecnología de Computadores. -Electrónica. -Ingeniería de Sistemas y Automática. -Tecnología Electrónica.
1	2	ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	Estructura de Computadores	4T+1A	3	2	-Unidades funcionales: Memoria Procesador Periferia. -Lenguajes máquina y ensamblador. -Esquema de funcionamiento. -Microprocesadores	-Arquitectura y Tecnología de Computadores. -Electrónica. -Ingeniería de Sistemas y Automática. -Tecnología Electrónica.
			TOTAL	9T+3A	7	5		
1	1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	Matemáticas II	6T+1A	4	3	-Álgebra. -Métodos numéricos del álgebra lineal.	Álgebra. Análisis Matemático. Matemática Aplicada. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
1	1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	Matemáticas III	6T+1A	4	3	-Análisis Matemático. -Ecuaciones diferenciales. -Métodos numéricos para problemas de valor inicial.	Álgebra. Análisis Matemático. Matemática Aplicada. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
1	2	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA	Matemática Discreta	6T+1A	4	3	-Matemática discreta. -Teoría de grafos.	Álgebra. Análisis Matemático. Matemática Aplicada. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.
			TOTAL	18T+3A	12	9		

**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	INGENIERÍA DEL SOFTWARE DE GESTIÓN	Ingeniería del Software I	7T	4	3	-Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión. -Análisis de aplicaciones de gestión.	-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	3	INGENIERÍA DEL SOFTWARE DE GESTIÓN.	Ingeniería del Software II	5T+2A	4	3	-Planificación y gestión de proyectos informáticos. -Gestión de la configuración software.	-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
			<b>TOTAL</b>	<b>12T +2A</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		
1	1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	Programación I	5T	3	2	-Algoritmos y programas. -Diseño de algoritmos.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	Programación II	5T	3	2	-Análisis de algoritmos. -Lenguajes de programación.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	2	METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN	Metodología de la Programación	5T	3	2	-Diseño de programas: descomposición modular y documentación. -Técnicas de verificación y pruebas de programas.	Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
			<b>TOTAL</b>	<b>15T</b>	<b>9</b>	<b>6</b>		
1	2	SISTEMAS OPERATIVOS	Sistemas Operativos	6T+1A	4	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. -Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
			<b>TOTAL</b>	<b>6T+1A</b>	<b>4</b>	<b>3</b>		

### 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	TÉCNICA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	El sistema económico y la empresa.	7	5	2	-El Sistema económico y la empresa.	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de Empresas.
1	2	TÉCNICA DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL	Gestión empresarial	5	4	1	-Técnicas contables. -Técnicas de administración	Economía Financiera y Contabilidad. Organización de Empresas.
<b>TOTAL</b>				<b>12</b>	<b>9</b>	<b>3</b>		

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

**CARLOS III DE MADRID**

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

**Ingeniero Técnico en Informática de Gestión**

### 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	Lógica de la Programación	7	4	3	-Especificación formal de programas de gestión. -Organización lógica de programas. -Pseudoinstrucciones.	-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	Física	5	3	2	-Electrostática. -Corriente eléctrica. Campo magnético. -Inducción electromagnética. Circuitos eléctricos. -Dispositivos semiconductores.	-Física Aplicada -Tecnología Electrónica -Electrónica.

**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	Matemáticas I	7	4	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conjuntos. Álgebras de Boole.</li> <li>-Números reales y complejos.</li> <li>-Continuidad derivación funciones de una variable.</li> <li>-Estudio local. Fórmula de Taylor.</li> <li>-Integral de Riemann. Integración Numérica.</li> <li>-Espacios vectoriales. Aplicaciones lineales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Álgebra.</li> <li>-Análisis Matemático.</li> <li>-Matemática Aplicada.</li> <li>-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.</li> </ul>
1	2	Informática Teórica	7	5	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Máquinas secuenciales y autómatas finitos.</li> <li>-Máquinas de Turing.</li> <li>-Funciones recursivas.</li> <li>-Gramáticas y lenguajes formales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.</li> <li>-Lenguajes y Sistemas Informáticos.</li> <li>-Matemática Aplicada</li> </ul>
1	2	Transmisión de Datos y Redes	7	4	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Canales de datos y protocolos de comunicación.</li> <li>-Tecnologías de transmisión de datos.</li> <li>-Interfaces de comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Arquitectura y Tecnología de Computadores.</li> <li>-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial.</li> <li>-Lenguajes y Sistemas Informáticos.</li> <li>-Ingeniería Telemática.</li> </ul>
1	3	Diseño de Bases de Datos	7	4	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sistemas de información.</li> <li>-Modelización conceptual, lógica y física de los datos de S.I.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.</li> <li>-Lenguajes y Sistemas Informáticos.</li> </ul>
1	3	Inteligencia Artificial	7	4	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lógica.</li> <li>-Sistemas expertos.</li> <li>-Representación del conocimiento.</li> <li>-Razonamiento Aproximado.</li> <li>-Aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial.</li> <li>-Lenguajes y Sistemas Informáticos.</li> <li>-Matemática Aplicada.</li> <li>-Ingeniería de Sistemas y Automática.</li> </ul>
1	3	Seguridad de la Información	7	5	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Criptografía.</li> <li>-Seguridad en sistemas operativos y bases de datos.</li> <li>-Seguridad en redes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial.</li> <li>-Lenguajes y Sistemas Informáticos.</li> </ul>

**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	3	Diseño de software avanzado	7	4	3	-Análisis y diseño orientado a los objetos: Principios, conceptos y métodos de construcción. -Diseño de la interfaz del usuario.	-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	-	Inglés	3	-	3	Superación de una prueba de conocimiento del idioma inglés.	---
1	-	Humanidades	6	-	-	Ciclos de conferencias a elegir entre una amplia oferta de la Universidad.	Todas.
1	-	Proyecto Fin de Carrera	7	7	0	Proyecto Informático a realizar individualmente bajo la dirección de un profesor.	Todas las que figuran en el presente Plan.

- (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) 14

- por ciclo  14- curso  14

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
Compiladores e intérpretes	5	3	2	-Fases de compilación. -Análisis léxico y sintáctico. -Tablas de símbolos. -Generación de código. -Intérpretes.	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Auditoría Informática	5	3	2	-Auditoría y Control. -Entornos de Producción. -Gestión de los Recursos Informáticos. -Auditoría del desarrollo, adquisición y mantenimiento de aplicaciones. -Técnicas y métodos de Auditoría	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Sistemas Distribuidos	5	3	2	-Sistemas operativos en red. -Aplicaciones distribuidas. -Comunicación entre procesos.	-Arquitectura y Tecnología de Computadores. -Ingeniería Telemática. -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos. -Ingeniería de Sistemas y Automática.
Metodología del desarrollo del software.	5	3	2	-Principios y Criterios de una metodología de desarrollo de software. -El Proceso Software. -Marco estructural de una metodología. -Diseño Detallado de una metodología.	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Gestión de Operaciones	5	3	2	-Planificación, programación y control de operaciones.	-Organización de Empresas.

**3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)**

Créditos totales para optativas (1)   
 - por ciclo   
 - curso

DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
Redes de ordenadores	5	3	2	-Sistemas Informáticos en red. -Interconexión de sistemas abiertos. -Aplicaciones distribuidas y en red.	-Arquitectura y Tecnología de Computadores. -Ingeniería Telemática. -Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos. -Ingeniería de Sistemas y Automática.
Planificación estratégica de sistemas de información	5	3	2	-Modelo general de la empresa. -Análisis de objetivos y problemas. -Análisis de factor de éxito. -Análisis de impacto de la tecnología. -Identificación de áreas de negocio.	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Bases de Datos avanzadas	5	3	2	-Bases de Datos orientadas a objetos. -Bases de Datos deductivas. -Bases de Datos distribuidas. -Tecnologías asociadas.	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Gestión y calidad del software	5	3	2	-Sistema de calidad de software. -Planes de calidad de software. -Cualimetría, validación y pruebas. -Auditoría de calidad.	-Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Gestión de Proyectos	5	3	2	-Planificación, programación y control de proyectos.	-Organización de Empresas.
Sistemas tolerantes a fallos	5	3	2	-Técnicas de tolerancia a fallos hardware y software. -Sistemas de alta disponibilidad. -Aplicaciones tolerantes a fallos	-Lenguajes y Sistemas Informáticos. -Ingeniería Telemática. -Arquitectura y Tecnología de Computadores. -Ciencia 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.

UNIVERSIDAD: CARLOS III DE MADRID

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

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

(1) INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO (2)

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

(3) ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

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	1	45	19				64
	2	48	14		23		62
	3	12	(*) 9 28	20		7	67
II CICLO							

(\*) Los 9 créditos de materias obligatorias que figuran entre los cursos 2º y 3º corresponden a Inglés (3c) y Humanidades (6c), que están asignados a ningún curso determinado. Lo mismo se aplica a los 23c de libre configuración.

(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: .....9..... CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) .....Libre elección: 9 créditos (15 horas por crédito).

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	38	26
2	62	38	24
3	67	36	31

(\*) no se incluyen los créditos de libre elección, ni humanidades, ni inglés,

pues no están asignados a ningún curso determinado.

(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) Período 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.

1. ESTRUCTURA TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

a) Ordenación temporal del aprendizaje

Primero:

Las enseñanzas se realizarán dentro de los períodos habilitados por la Universidad para ello, con sujeción a las normas que sobre permanencia y matriculación estén en vigor en el inicio de cada curso, y de acuerdo con el siguiente orden temporal:

PRIMER CURSO: Primer Cuatrimestre		PRIMER CURSO: Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Matemáticas I	7	Matemáticas II	7
Física	5	Matemáticas III	7
Economía de la Empresa	7	Programación II	5
Programación I	5	Estructura de Datos	7
Lógica de la Programación	7	Tecnología de Computadores	7
<b>Total Créditos C-1</b>	<b>31</b>	<b>Total Créditos C-2</b>	<b>33</b>

SEGUNDO CURSO: Primer Cuatrimestre		SEGUNDO CURSO: Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Matemática Discreta	7	Estadística	5
Informática Teórica	7	Ingeniería del Software I	7
Ficheros y Bases de Datos	7	Sistemas Operativos	7
Metodología de la Programación	5	Transmisión de Datos y Redes	7
Estructura de Computadores	5	Técnicas de Organización	5
Libre elección	7	Libre elección	7
<b>Total Créditos C-3</b>	<b>38</b>	<b>Total Créditos C-4</b>	<b>38</b>

TERCER CURSO: Primer Cuatrimestre		TERCER CURSO: Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Investigación Operativa	5	Seguridad de la Información	7
Inteligencia Artificial	7	Diseño de Software Avanzado	7
Diseño de Bases de Datos	7	Ingeniería del Software	7
Optativa I	5	Optativa III	5
Optativa II	5	Optativa IV	5
Libre elección	9		
<b>Total Créditos C-5</b>	<b>38</b>	<b>Total Créditos C-6</b>	<b>31</b>

OPTATIVAS		OPTATIVAS	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Sistemas Distribuidos	5	Redes de Ordenadores	5
Auditoría Informática	5	Planificación Estratégica de Sistemas	5
Compiladores e Intérpretes	5	Bases de Datos Avanzadas	5
Metodología del Desarrollo de Software	5	Gestión y Calidad del Software	5
Gestión de operaciones	5	Gestión de proyectos	5
		Sistemas Tolerantes a fallos	5

Créditos	225
Asignaturas Obligatorias	175
Optativas	20
Proyecto Fin de Carrera	7
Libre Elección	23

**Segunda:**

El Plan de Estudios incluye 6 créditos obligatorios de Humanidades, que se otorgan en los términos expresados en la página 2 de este anexo 3º, que los alumnos obtendrán a través de la participación, asistencia y superación de las pruebas, que el Universidad establezca al efecto, a ciclos de conferencias y actividades culturales. Los alumnos podrán ir completando la carga correspondiente a estas actividades a lo largo de la carrera de acuerdo con la oferta que a éste respecto realice la propia Universidad Carlos III de Madrid.

**Tercera:**

Se establecen tres créditos obligatorios, por equivalencia, que se obtendrán por la acreditación de la suficiencia en el conocimiento de un idioma moderno. El nivel medio de conocimientos para la obtención de estos créditos se verificará por los medios que establezca la Universidad.

**b) Llaves, prerrequisitos e incompatibilidades**

**- Normas generales:**

No existen de carácter específico, salvo que puedan derivarse de las normas generales de matriculación que establezca la Universidad.

La elección de asignaturas de libre elección correspondientes a otras titulaciones de la Universidad podrá condicionarse a la acreditación de los conocimientos básicos necesarios para su seguimiento, y el cumplimiento de los requisitos que para las mismas puedan condicionar a su acceso.

**2. NORMAS DE ADAPTACIÓN DEL PLAN HOMOLOGADO EN 1.990 (B.O.E. DE 22 DE OCTUBRE) AL PRESENTE:**

Única. No son precisas por coincidir sustancialmente el presente Plan con el anterior, al consistir la presente propuesta en una mera adecuación al Decreto de Directrices Propias (B.O.E. de 20 de Noviembre de 1.990) del Título cuya homologación se pretende.