

De conformidad con lo que dispone el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre), por el que se establecen las directrices generales comunes de los Planes de Estudios de los Títulos Universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional,

Este Rectorado, una vez homologado por la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión del día 17 de octubre de 2001, ha resuelto ordenar la publicación del Plan de Estudios conducente a la obtención del título de Ingeniero Técnico en Informática de Gestión de esta Universidad.

Elche, 6 de noviembre de 2001.—El Rector-Presidente, Jesús Rodríguez Marín.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

| 1. MATERIAS TRONCALES | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|---|---|----------------------|----------|--------------------|---|--|
| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignaturas 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 | 1/1 | ESTADÍSTICA | Estadística | 9T+1,5A 4,5T+1,5A | 3 | 3 | Estadística descriptiva. Probabilidades. Métodos estadísticos aplicados | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Estadística e investigación operativa. Matemática aplicada. |
| | 1/2 | | Investigación Operativa | 4,5T | 1,5 | 3 | Programación lineal. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Estadística e investigación operativa. Matemática aplicada. |
| 1 | 2/1 | ESTRUCTURA DE DATOS Y DE LA INFORMACIÓN | 12T+3A | 6T+1,5A | 4,5 | 3 | Tipos abstractos de datos. Estructura de datos y algoritmo de manipulación. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. |
| | | | Estructura de datos | | | | | |
| 1 | 2/2 | ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES | Fundamentos de base de datos | 6T+1,5A | 4,5 | 3 | Estructura de información: ficheros, bases de datos. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. |
| | | | Estructura de computadores | 9T+1,5A 4,5T+1,5A | 3 | 3 | Unidades funcionales: memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. | Arquitectura y tecnología de computadores. Electrónica. Ingeniería de sistemas y automática. Tecnología electrónica. |
| 1 | 1/1 | ESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES | Estructura de computadores | 9T+1,5A 4,5T+1,5A | 3 | 3 | Unidades funcionales: memoria, procesador, periferia, lenguajes máquina y ensamblador, esquema de funcionamiento. | Arquitectura y tecnología de computadores. Electrónica. Ingeniería de sistemas y automática. Tecnología electrónica. |
| | 1/2 | | Tecnología de computadores | 4,5T | 1,5 | 3 | Electrónica. Sistemas digitales. Periféricos. | Arquitectura y tecnología de computadores. Electrónica. Ingeniería de sistemas y automática. Tecnología electrónica. |

2. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignaturas 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 | 1/1 | FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INFORMÁTICA | Álgebra | 18T+4,5A | 4,5 | Álgebra | Álgebra. Análisis matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Matemática aplicada. | |
| | | | | 6T+1,5A | | | | 3 |
| | | | | 6T+1,5A | | | | 3 |
| 1 | 2/1 | Análisis matemático | Matemática discreta | 6T+1,5A | 4,5 | Matemática discreta. Métodos numéricos. | Análisis matemático. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Matemática aplicada. | |
| | | | | 6T+1,5A | | | | 3 |
| | | | | 6T+1,5A | | | | 3 |
| 1 | 3/1 | INGENIERÍA DEL SOFTWARE DE GESTIÓN | Ingeniería del software | 12T+1,5A | 4,5 | Diseño, propiedades y mantenimiento del software de gestión. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | |
| | | | | 6T+1,5A | | | | 3 |
| | | | | 6T | | | | 3 |
| 1 | 1/1 | METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN | Fundamentos de programación | 15T | 4,5 | Diseño de algoritmos. Análisis de algoritmos. Lenguajes de programación. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | |
| | | | | 7,5T | | | | 3 |
| | | | | 7,5T | | | | 3 |
| 1 | 1/2 | SISTEMAS OPERATIVOS | Metodología de la programación | 7,5T | 4,5 | Diseño de programas. Descomposición modular y documentación. Técnicas de verificación y pruebas de programas. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | |
| | | | | 6T+1,5A | | | | 3 |
| | | | | 12T+1,5A | | | | 3 |
| 1 | 1/2 | TÉCNICAS DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL | Administración de empresas | 6T+1,5A | 6 | El sistema económico y la empresa. Técnicas de administración y técnicas contables | Economía financiera y contabilidad. Organización de empresas. Economía financiera y contabilidad. Organización de empresas. | |
| | | | | 6T | | | | 1,5 |
| | | | | 6T | | | | 1,5 |

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

| | | 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
|-------|-----------|--|------------------|----------|---------------------------------|---|
| Ciclo | Curso (2) | Denominación | Créditos anuales | | | |
| | | | Totales | Teóricos | Prácticos clínicos | |
| 1 | 1/1 | Fundamentos físicos de la Informática | 7,5 | 4,5 | 3 | Física aplicada. |
| 1 | 2/1 | Redes de computadores | 7,5 | 4,5 | 3 | Arquitecturas y modelos de referencia. Sistemas y servicios portadores. Comunicación. Redes telemáticas, de área local y de área extensa. Interfaces y protocolos. |
| 1 | 2/1 | Contabilidad informatizada | 7,5 | 4,5 | 3 | Modelos informatizados de tratamiento contable de las diferentes formas societarias. |
| 1 | 2/2 | Seguridad en Sistemas de información | 7,5 | 4,5 | 3 | Vulnerabilidad de los Sistemas de Información. Seguridad física. Seguridad lógica. Seguridad de Sistemas Operativos. Bases de Datos y Red. Auditoría. Criterios de evaluación y certificación de seguridad. |
| 1 | 2/2 | Sistemas de decisión y gestión en la empresa. | 7,5 | 4,5 | 3 | Fundamentos organizacionales de los sistemas de información (SI). Relación con las organizaciones y los procesos de negocio. Interpretación de los datos. Reingeniería de la organización utilizando los SI. Calidad. Ayuda a la toma de decisiones. DataWareHouse. |
| 1 | 2/2 | Gestión financiera | 7,5 | 4,5 | 3 | Gestión de Tesorería. Gestión de circulante. Análisis financiero |
| 1 | 2/2 | Sistemas de información de Recursos Humanos | 7,5 | 4,5 | 3 | Objetivos, políticas y planificación de recursos humanos. Técnicas y sistemas de gestión del personal. |
| 1 | 3/1 | Desarrollo de entornos web | 7,5 | 3 | 4,5 | Herramientas para el diseño y desarrollo de entornos web |
| 1 | 3/1 | Diseño y gestión de Base de Datos | 7,5 | 3 | 4,5 | Introducción al diseño de bases de datos. Diseño conceptual: modelo entidad-relación. Modelo semántico. Diseño lógico: transformación al modelo relacional. Teoría de la normalización. Diseño físico. Bases de datos orientadas a objetos. |
| 1 | 3/2 | Proyecto/trabajo fin de carrera | 7,5 | 0 | 7,5 | Elaboración de un proyecto o trabajo fin de carrera como ejercicio integrador |

(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

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

| DENOMINACIÓN (2) | | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO | VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) | Créditos totales para optativas (1) - por ciclo <input type="text" value="18"/> - curso <input type="text"/> |
|---|---|----------|----------|--|--|---|--|
| | | Totales | Teóricos | Prácticos clínicos | | | |
| Administración de Sistemas Operativos | 6 | 3 | 3 | Instalación y configuración de sistemas operativos y aplicaciones. Evaluación del rendimiento. Gestión de usuarios y recursos. Auditoría. Clustering y balanceo de cargas. Planificación de redes. Monitorización. Herramientas. | Arquitectura y tecnología de computadores. Ingeniería telemática | | |
| Administración de Redes | 6 | 3 | 3 | Interface de usuario. Técnicas de interacción. Generadores de I.U. Lenguajes. | Arquitectura y tecnología de computadores. Ingeniería telemática. | | |
| Programación Visual | 6 | 3 | 3 | Instalación y administración de servidores WEB, DNS, FTP, Correo. Servidores seguros. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | | |
| Administración de servidores WEB | 6 | 3 | 3 | Administración y mantenimiento de sistemas de gestión de bases de datos. Monitorización. Bases de datos en internet. | Arquitectura y tecnología de computadores. Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | | |
| Bases de datos avanzadas | 6 | 3 | 3 | Firma electrónica. Autoridades certificadoras. Comercio electrónico. Seguridad electrónica aplicada al comercio. Aspectos legales. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | | |
| Comercio electrónico | 6 | 3 | 3 | Lenguajes orientados a entorno web. Desarrollo de aplicaciones en entornos web. | Arquitectura y tecnología de computadores. Ingeniería telemática. Lenguajes y sistemas informáticos. | | |
| Programación en entornos web | 6 | 3 | 3 | Origen. Caracterización. Estudio de los lenguajes orientados a objetos. Aplicación al diseño de programas. | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | | |
| Programación orientada a objetos | 6 | 3 | 3 | Matemáticas para las operaciones financieras | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | | |
| Matemáticas de la operaciones financieras | 6 | 3 | 3 | Arquitectura cliente-servidor. Herramientas de administración. Lenguajes de manipulación y control | Economía financiera y contabilidad. | | |
| Programación cliente-servidor | 6 | 3 | 3 | | Ciencia de la computación e inteligencia artificial. Lenguajes y sistemas informáticos. | | |

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la universidad

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

2. ENSEÑANZAS DE: CICLO (2)

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

 Creación: Ley 2/1996 de 27 de diciembre de la Generalitat Valenciana

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 |
|-------|-------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|---------|
| | 1 | 64,5 | 7,5 | | | | 72 |
| CICLO | 2 | 30 | 45 | | | | 75 |
| | 3 | 13,5 | 15 | 18 | 24 | 7,5 | 78 |
| TOTAL | | 108 | 67,5 | 18 | 24 | 7,5 | 225 |

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/987 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se 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 estudio 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 TÍTULO SI (6)

6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A: (7)

SI PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.

SI TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.

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

SI OTRAS ACTIVIDADES.

-EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: Hasta 18 CREDITOS.

-EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Materias Optativas. Por trabajos académicamente dirigidos se concederán hasta un máximo de 5 créditos en cada caso. Por prácticas en empresas se concederán hasta un máximo de 18 créditos, considerándose que 20 horas equivalente a 1 crédito

AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

-- 1º CICLO AÑOS

-- 2º CICLO AÑOS

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

| AÑO ACADÉMICO | TOTAL | TEÓRICOS | PRACTICOS/ CLINICOS |
|---------------------|-------|----------|---------------------|
| 1 | 72 | 42 | 30 |
| 2 | 75 | 45 | 30 |
| 3 | 46,5 | 22,5 | 24 |
| TFC | 7,5 | | 7,5 |
| Libre Configuración | 24 | | |
| Totales | 225 | 109,5 | 91,5 |

- (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. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
- 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 del R.D. 1497/87
 - 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)
 - Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2. 4.º R.D. 1497/87)
 - 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 estima 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.

ANEXO 4. Organización de la docencia.

UNIVERSIDAD

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

| CURSO | TIPO | 1 CUATRIMESTRE | CT | CP | TIPO | 2 CUATRIMESTRE | CT | CP |
|-------|------|---------------------------------------|-----|-----|------|--|-----|-----|
| 1 | T | ESTRUCTURA DE COMPUTADORES | 3 | 3 | T | TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES | 1,5 | 3 |
| 1 | T | ESTADÍSTICA | 3 | 3 | T | INVESTIGACIÓN OPERATIVA | 1,5 | 3 |
| 1 | T | FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN | 4,5 | 3 | T | METODOLOGÍA DE PROGRAMACIÓN | 4,5 | 3 |
| 1 | T | ÁLGEBRA | 4,5 | 3 | T | ANÁLISIS MATEMÁTICO | 4,5 | 3 |
| 1 | U | FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INFORMÁTICA | 4,5 | 3 | T | ADMINISTRACION DE EMPRESAS | 6 | 1,5 |
| | | | | | T | CONTABILIDAD | 4,5 | 1,5 |
| CURSO | TIPO | 1 CUATRIMESTRE | CT | CP | TIPO | 2 CUATRIMESTRE | CT | CP |
| 2 | T | ESTRUCTURA DE DATOS | 4,5 | 3 | T | FUNDAMENTOS DE BASES DE DATOS | 4,5 | 3 |
| 2 | T | MATEMÁTICA DISCRETA | 4,5 | 3 | U | GESTIÓN FINANCIERA | 4,5 | 3 |
| 2 | U | REDES DE COMPUTADORES | 4,5 | 3 | U | SEGURIDAD EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN | 4,5 | 3 |
| 2 | T | SISTEMAS OPERATIVOS | 4,5 | 3 | U | SISTEMAS DE DECISIÓN Y GESTIÓN EN LA EMPRESA | 4,5 | 3 |
| 2 | U | CONTABILIDAD INFORMATIZADA | 4,5 | 3 | U | SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS | 4,5 | 3 |
| CURSO | TIPO | 1 CUATRIMESTRE | CT | CP | TIPO | 2 CUATRIMESTRE | CT | CP |
| 3 | T | INGENIERÍA DEL SOFTWARE | 4,5 | 3 | T | PROYECTOS DE APLICACIONES DE GESTIÓN | 3 | 3 |
| 3 | U | DESARROLLOS DE ENTORNOS WEB | 3 | 4,5 | U | PROYECTO O TRABAJO FIN DE CARRERA LIBRE ELECCIÓN (24 Créditos) | 0 | 7,5 |
| 3 | U | DISEÑO Y GESTIÓN DE BASES DE DATOS | 3 | 4,5 | | | | |
| 3 | O | OPTATIVA1 | 3 | 3 | | | | |
| 3 | O | OPTATIVA2 | 3 | 3 | | | | |
| 3 | O | OPTATIVA3 | 3 | 3 | | | | |