



## **ACG158/3: Modificación parcial del Programa Conjunto de Estudios Oficiales de Grado en Ingeniería Informática y Administración y Dirección de Empresas**

---

- Aprobado en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2020



Reunida la Comisión de Títulos de Grado el 17 de julio de 2020, emite el siguiente informe para el Consejo de Gobierno de 23 de julio de 2020.

**INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL PCEO DE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS**

1. La Comisión de Títulos de Grado acuerda:

Aprobar por asentimiento la propuesta de modificación parcial del plan de estudios del PCEO de Grado en Ingeniería Informática y Grado en Administración y Dirección de Empresas que se detalla a continuación:



## PROGRAMA CONJUNTO DE ESTUDIOS OFICIALES DE GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

*(Normativa sobre Programas Conjuntos de Estudios Oficiales en la Universidad de Granada, aprobada en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 1 de abril de 2019)*

### **A. Títulos implicados en la propuesta y centro(s) donde se impartirá.**

Título 1. Grado en Ingeniería Informática

Título 2. Grado en Administración y Dirección de Empresas

Centros de impartición:

Título 1. Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación y

Título 2: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

### **B. Fecha de aprobación de la propuesta en la(s) Junta(s) de Centro donde se imparten los títulos de grado.**

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales:

14 de marzo de 2017

Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y Telecomunicación:

17 de marzo de 2017.

### **Fecha de aprobación de la modificación.**

Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y Telecomunicación:

29 de junio de 2020

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales:

14 de julio de 2020

### **Justificación de la propuesta de modificación.**

Actualmente está en vigor el acuerdo de compatibilización de estudios para el Grado en Ingeniería Informática y el Grado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Granada aprobado en las Juntas de Centro de sus respectivos centros.

En el Grado en Ingeniería Informática se ofertan cinco menciones de formación de especialidad. Cada una de ellas se compone de un bloque de 48 créditos considerados fundamentales (obligatorios) para obtener mención y otros créditos considerados como complementarios. En total se ofertan 240 créditos para cubrir los que se consideran fundamentales para las cinco menciones. Para obtener el título de Graduado, el estudiante debe superar 48 de entre esos 240, que en el título se consideran asignaturas optativas. Si, además, los 48 elegidos se corresponden con los de una misma mención, entonces obtendrá un título con esa mención.

En el acuerdo de estudios del doble grado Informática-ADE, estas asignaturas de mención se recogen como "obligatorias", aunque la oferta sigue siendo la misma que en el grado (240 créditos) y se mantienen las mismas condiciones (libre elección de 48 de entre esos 240

créditos). En este caso, al ofertarse solo las fundamentales, el estudiante tiene garantizado que obtendrá el título de graduado en caso de superarlas.

Al considerarse como asignaturas obligatorias, la Universidad de Granada las trata como como asignaturas propias del plan de estudios del doble grado y distintas a las del grado, al menos a nivel administrativo. Sin embargo, en la práctica, estas asignaturas se asimilan a las del grado por lo que se imparten en el mismo grupo.

Esto plantea algunos inconvenientes como, por ejemplo, la existencia de actas dobles en las asignaturas (una para el grado y otra para el doble grado) y los efectos colaterales pueden ser diversos: el profesor debe contar con actas dobles, la gestión en prado será especial, el número máximo de matrículas de honor podría variar, etc.

A nivel de centro el principal inconveniente es que, al ser asignaturas diferentes, tienen cupos de matriculación diferentes. Actualmente, la demanda de las distintas menciones es diversa y, por tanto, se establece un mecanismo para limitar el acceso a ellas si la demanda es superior a la oferta en base a la estructura de grupos y a su capacidad. Al tratarse de asignaturas independientes esta gestión se complica enormemente ya que la Secretaría del Centro debe cuidar de que los cupos en las asignaturas de cada grado no superen conjuntamente el cupo general (que se corresponde con el grupo real de docencia). Se corre el riesgo de que algunas asignaturas acaben con un número de matrículas sensiblemente superior al que se podría considerar razonable en base a la configuración de grupos.

Por esto, se propone la modificación del acuerdo de estudios del doble grado en el siguiente sentido: **Cambiar la denominación de obligatorias a optativas para aquellas asignaturas que son de mención en el Grado en Ingeniería Informática**

## E. Planificación de las enseñanzas para compatibilización de planes de estudio.

### E.1. Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS.

Tipo de Materia	Grado en Administración y Dirección de Empresas (1)	Grado en Ingeniería Informática (2)	Reconocimientos en:		Grado en Administración y Dirección de Empresas y en Ingeniería Informática (1)+(2)-(3)-(4)
			Grado en Administración y Dirección de Empresas (3)	Grado en Ingeniería Informática (4)	
Formación Básica	72	60	6	12	114
Obligatorias	120	90 + 48 propias de mención	-	-	258 210
Optativas	42	30 + 48 propias de mención	42	30	48
Trabajo Fin de Grado	6	12	-	-	18
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>240</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>390</b>

Las asignaturas optativas del Grado en Administración y Dirección de Empresas serán las asignaturas obligatorias cursadas en el Grado en Ingeniería Informática que se indican en el apartado E6. Paralelamente, 30 créditos ECTS de las asignaturas optativas del Grado en Ingeniería Informática serán las asignaturas obligatorias cursadas en el Grado en Administración y Dirección de Empresas que se indican en el apartado E6. Finalmente, 48

créditos ECTS de optatividad del Grado en Ingeniería Informática serán elegidos de entre las asignaturas ofertadas en las formaciones de especialidad indicadas en el apartado E7.

### E.2. Distribución de créditos ECTS por tipo de materia y curso.

CURSO	SEM.	BÁSICAS		OBLIGATORIAS		OPTATIVAS		TRABAJO FIN DE GRADO		TOTAL
		TÍTULO 1	TÍTULO 2	TÍTULO 1	TÍTULO 2	TÍTULO 1	TÍTULO 2	TÍTULO 1	TÍTULO 2	
1º	1º	12	24	-	-	-	-	-	-	78
	2º	18	18	6	-	-	-	-	-	
2º	1º	24	-	-	18	-	-	-	-	78
	2º	12	6	6	12	-	-	-	-	
3º	1º	-	-	18	24	-	-	-	-	78
	2º	-	-	18	18	-	-	-	-	
4º	1º	-	-	18	18	-	-	-	-	78
	2º	-	-	24	<del>18</del>	-	18	-	-	
5º	1º	-	-	24	<del>18</del>	-	18	-	-	78
	2º	-	-	6	<del>12</del>	-	12	6	12	
TOTAL		66	48	120	<del>138*</del> 90	-	48	6	12	390

\*En el Grado en Ingeniería Informática del total de créditos obligatorios, 48 corresponden a asignaturas de mención.

TÍTULO 1: Grado en Administración y Dirección de Empresas

TÍTULO 2: Grado en Ingeniería Informática

### E.3. Secuenciación de las asignaturas por curso y semestre.

Se adjunta anexo 1.

### E.7. Asignaturas optativas de formación de especialidad del Grado en Ingeniería Informática

Asignaturas optativas de formación de especialidad del Grado en Ingeniería Informática				
Mención	Curso	Semestre	Optativas	Créditos
Formación de Especialidad 1: Computación y Sistemas Inteligentes	4º/5º	2º	Aprendizaje Automático	6
			Ingeniería del Conocimiento	6
			Metaheurísticas	6
			Modelos Avanzados de Computación	6
			Técnicas de los Sistemas Inteligentes	6
	5º	1º	Nuevos Paradigmas de Interacción	6
			Procesadores de Lenguajes	6
Formación de Especialidad 2: Ingeniería del Software	4º/5º	2º	Desarrollo de Sistemas Distribuidos	6
			Desarrollo del Software	6
			Diseño de Interfaces e Usuario	6
			Sistemas de Información basados en Web	6
			Sistemas Gráficos	6
	5º	1º	Desarrollo basado en Agentes	6
			Metodologías de Desarrollo Ágil	6
			Dirección y Gestión de Proyectos	6
			Arquitectura de Sistemas	6
			Formación de	4º/5º

Especialidad 3: Ingeniería de Computadores	5º	1º	Arquitecturas y Computación de Altas Prestaciones	6
			Desarrollo del Hardware Digital	6
			Diseño de Sistemas Electrónicos	6
			Sistemas con Microprocesadores	6
			Centros de Procesamiento de Datos	6
			Sistemas Empotrados	6
			Tecnologías de Red	6
Formación de Especialidad 4: Sistemas de Información	4º/5º	2º	Administración de Bases de Datos	6
			Ingeniería de Sistemas de Información	6
			Programación Web	6
			Sistemas de Información para Empresas	6
	5º	1º	Sistemas Multidimensionales	6
			Bases de Datos Distribuidas	6
			Inteligencia de Negocio	6
Formación de Especialidad 5: Tecnologías de la Información	4º/5º	2º	Recuperación de Información	6
			Computación Ubicua e Inteligencia Ambiental	6
			Servidores Web de Altas Prestaciones	6
			Sistemas Multimedia	6
			Tecnologías Web	6
	5º	1º	Transmisión de Datos y Redes de Computadores	6
			Desarrollo de Aplicaciones para Internet	6
			Infraestructura Virtual	6
			Seguridad y Protección de Sistemas Informáticos	6

El estudiante tendrá que cursar 8 asignaturas (48 créditos ECTS) de entre las ofertadas en esta tabla tal y como se establece en la memoria de verificación del Grado en Ingeniería Informática. En caso de que desee obtener una mención específica, deberá cursar todas las asignaturas de la formación de especialidad asociada a esa mención.

### Anexo 1. Secuenciación de las asignaturas por curso y semestre

Curso	Titulación	1º SEMESTRE				2º SEMESTRE				Créditos				
		Asignatura/materia	Carácter	Créditos Grados	Créditos 1º Sem.	Asignatura/materia	Carácter	Créditos	Créditos 2º Sem.	FB	OB	OP	Total Grados	TOTAL Curso
1º	ADE	Fundamentos de Dirección Administración de Empresas Economía Política	FB FB	12	36	Introducción al Derecho Matemáticas Empresariales Microeconomía Historia del Desarrollo Económico Mundial Contemporáneo	FB OB FB FB	24	42	30	6	0	36	78
	Ingeniería Informática	Cálculo Tecnología y Organización de Computadores Fundamentos de Programación Fundamentos Físicos y Tecnológicos	FB FB FB FB	24		Metodología de Programación Fundamentos de Software Álgebra Lineal y Estructuras Matemáticas	FB FB FB	18		<del>36</del> 42	-	0	<del>36</del> 42	
2º	ADE	Introducción al Marketing Introducción a las Operaciones Financieras Macroeconomía Técnicas Cuantitativas I	FB FB FB FB	24	42	Contabilidad General Dirección Comercial Técnicas Cuantitativas II	FB OB FB	18	36	36	6	0	42	78
	Ingeniería Informática	Estructura de Datos Estructura de los Computadores Sistemas Operativos	OB OB OB	18		Lógica y Métodos Discretos Algorítmica Arquitectura de Computadores	FB OB OB	18		<del>12</del> 6	<del>24</del> 30	0	<del>36</del> 30	
3º	ADE	Contabilidad Financiera I Dirección y Administración de Empresas Econometría	OB OB OB	18	36	Contabilidad Financiera II Análisis de Operaciones Financieras Métodos Cuantitativos	OB OB OB	18	42	-	36	0	36	78
	Ingeniería Informática	Sistemas Concurrentes y Distribuidos Fundamentos de Redes Programación y Diseño orientado a Objetos	OB OB OB	18		Inteligencia Artificial Fundamentos de Ingeniería de Software Ingeniería de Servidores Fundamentos de Bases de Datos	OB OB OB OB	24		-	42	0	42	
4º	ADE	Contabilidad de Gestión Dirección de Operaciones I Economía Mundial	OB OB OB	18	36	Análisis de Estados Financieros Dirección de Recursos Humanos I Organización de Empresas Economía Española	OB OB OB OB	24	42	-	42	0	42	78
	Ingeniería Informática	Informática Gráfica Diseño y Desarrollo de Sistemas de Información Modelos de computación	OB OB OB	18		Asignatura Especialidad Informática Asignatura Especialidad Informática Asignatura Especialidad Informática	<del>OB-M</del> OP <del>OB-M</del> OP <del>OB-M</del> OP	18		-	<del>36</del> 18	<del>18</del> 18	36	
5º	ADE	Dirección Estratégica I Dirección Financiera Creación de empresas Derecho Fiscal	OB OB OB OB	24	42	Dirección Estratégica 2 Trabajo Fin de Grado (6 créditos)	OB OB	12	36	-	36	0	36	78
	Ingeniería Informática	Asignatura Especialidad Informática Asignatura Especialidad Informática Asignatura Especialidad Informática	<del>OB-M</del> OP <del>OB-M</del> OP <del>OB-M</del> OP	18		Asignatura Especialidad Informática Asignatura Especialidad Informática Proyecto Fin de Grado (12 créditos)	<del>OB-M</del> OP <del>OB-M</del> OP OB	24		-	<del>48</del> 12	<del>30</del> 30	<del>48</del> 42	
Total	ADE			96	192			96	198	66	126	0	192	390
	Ingeniería Informática			96				102		48	<del>150</del> 102	<del>48</del> 48	198	