

***Acuerdo de 29 de junio de 2021, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se aprueba la modificación de la regulación académica del programa conjunto en Matemáticas e Ingeniería Informática.***

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza en sesión de 18 de marzo de 2019, aprobó la regulación académica del programa conjunto en Matemáticas e Ingeniería Informática.

Conforme a lo establecido en el procedimiento Q.214 “Actuación de la Comisión de Garantía de Calidad y de aprobación de modificaciones, directrices y planes de innovación y mejora del título”, la Comisión de Estudios de Grado, en sesión de 16 de abril, aprobó las siguientes modificaciones sobre la regulación actual:

**Primero:** Aprobación de la modificación del itinerario. Adelanto al tercer curso de las asignaturas “Estadística Matemática” y “Cálculo de probabilidades”, inicialmente previstas en cuarto curso, y retrasar a cuarto curso las asignaturas “Geometría de Curvas y Superficies” e “Investigación Operativa”, inicialmente previstas en el tercer curso del itinerario.

**Segundo:** Aprobación de la modificación del Sistema de Garantía de la Calidad – Coordinación de las enseñanzas. Incorporación como miembros de la Comisión Mixta de seguimiento a dos representantes de los estudiantes del programa.

Se adjunta Anexo A con la versión modificada de dicha Regulación Académica recogiendo los cambios resaltados en rojo.

## ANEXO A

### Regulación académica programa conjunto en Matemáticas e Ingeniería Informática

#### Art. 1 Autorización del Programa conjunto MatInf.

Se autoriza la impartición de un estudio simultáneo organizado por la Facultad de Ciencias y la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, que permita simultanear los estudios del Grado en Matemáticas y del Grado en Ingeniería Informática, en adelante “Programa MatInf”, mediante una ordenación temporal de diferentes asignaturas a cursar a partir de los planes de estudios oficiales de ambas titulaciones y teniendo en cuenta lo regulado en los artículos siguientes.

#### Art. 2 Titulación a obtener.

Los alumnos que superen el Programa MatInf obtendrán los títulos oficiales de Graduado o Graduada en Matemáticas y Graduado o Graduada en Ingeniería Informática.

#### Art. 3 Duración del programa.

Se establece un itinerario con una duración de 10 semestres (5 cursos académicos) con un total de 387 ECTS distribuidos de la forma indicada en el anexo I. Los estudiantes que superen el itinerario completo obtendrán los títulos oficiales de Graduado o Graduada en Matemáticas por la Universidad de Zaragoza y Graduado o Graduada en Ingeniería Informática por la Universidad de Zaragoza. El itinerario está organizado para que los estudiantes puedan obtener el título oficial de Graduado o Graduada en Matemáticas al superar los cuatro primeros cursos académicos.

#### Art. 4 Sistema de Garantía de la Calidad. Coordinación de las enseñanzas.

Al no tratarse de un grado específico, el sistema de garantía de calidad residirá en los órganos correspondientes de cada una de las dos titulaciones. Se habilitarán los mecanismos adecuados para la coordinación entre los órganos de ambas titulaciones a través de una Comisión Mixta de seguimiento del Programa MatInf en las que participarán los coordinadores de ambas titulaciones, un representante de cada una de las comisiones de garantía de calidad **y dos representantes de los estudiantes del programa conjunto**. La presidencia de la Comisión Mixta irá rotando bienalmente entre ambos centros.

#### Art. 5 Lugar de impartición de las enseñanzas.

1. Los horarios de impartición de todas las asignaturas del itinerario propuesto para cada curso académico, con indicación precisa del lugar de impartición de las clases e indicación de las fechas de exámenes correspondientes se harán públicos en la web de la Facultad de Ciencias, en la web de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y en los tablones oficiales de las titulaciones de Grado en Matemáticas y Grado en Ingeniería Informática antes de que se inicie el periodo de matrícula.
2. Será responsabilidad de ambos centros y sus correspondientes órganos de garantía de la calidad ofertar un horario de clases y exámenes que permita al estudiante cursar cada uno de los semestres establecidos en este itinerario y que facilite lo máximo posible la asistencia a clases teóricas y prácticas y a exámenes.



3. No se garantiza la compatibilidad de asistencia ni una franja horaria razonable para itinerarios alternativos que elija el estudiante.

**Art. 6 Centro responsable de las gestiones administrativas.**

Tanto la Facultad de Ciencias como la Escuela de Ingeniería y Arquitectura son corresponsables del Programa MatInf. Para la gestión académica se designa a la Escuela de Ingeniería y Arquitectura como centro gestor de la matriculación del Programa MatInf y todas las cuestiones relacionadas con la misma.

**Art. 7 Número de plazas para estudiantes de nuevo ingreso.**

Cada año, la Facultad de Ciencias y la Escuela de Ingeniería y Arquitectura establecerán de forma conjunta, para su aprobación por Consejo de Gobierno, y harán público, el número máximo de estudiantes de nuevo ingreso y de cambio de estudios que admitirán en este itinerario de simultaneidad del Grado en Matemáticas y del Grado en Ingeniería Informática.

**Art. 8 Admisión de estudiantes.**

1. La solicitud de admisión para cursar los estudios simultáneos de Matemáticas e Ingeniería Informática se realizará por el mismo procedimiento que para el resto de titulaciones ofertadas por la Universidad de Zaragoza, ofertándose como si de una titulación diferente se tratase.
2. A efectos de plazas de nuevo ingreso, los estudiantes del Programa MatInf serán considerados tanto estudiantes del Grado en Matemáticas como del Grado en Ingeniería Informática y las plazas ofertadas se minorarán de la oferta de plazas que marca la memoria de verificación de cada uno de los Grados. Del mismo modo, las plazas que quedasen desiertas se incrementarán en las plazas de nuevo ingreso por el procedimiento de cambio de estudios.
3. Los estudiantes que habiendo iniciado una de las titulaciones, deseen posteriormente incorporarse a este itinerario podrán hacerlo por el procedimiento de cambio de estudios.
4. Se respetarán los mismos cupos de admisión que para el resto de estudiantes.
5. En todo caso, también se podrá solicitar la simultaneidad de estudios, en los términos en los que se ha estado llevando a cabo hasta la aprobación de esta regulación del estudio simultáneo, siempre que se cumpla la normativa general de la Universidad de Zaragoza.

**Art. 9 Criterios de matrícula.**

Los estudiantes que cursen el Programa MatInf tendrán el carácter de estudiantes a tiempo completo y por tanto, de acuerdo con la normativa de la Universidad de Zaragoza, deberán matricularse de todos los créditos asignados al primer curso del plan de estudios conjunto. En los siguientes cursos académicos deberán matricularse en asignaturas de ambas titulaciones hasta la obtención del grado en alguna de ellas con un total mínimo de 75 créditos matriculados por curso académico excepto cuando el número de créditos que les falten para la obtención de los dos títulos de grado sea inferior a 75. No les serán de aplicación las normas sobre matriculación mínima y máxima en estudios a tiempo parcial, estableciéndose una matrícula máxima de 100 créditos.

#### **Art. 10 Celebración de exámenes.**

Las convocatorias de exámenes se celebrarán en las fechas que determine el calendario oficial.

#### **Art. 11 Abandono de una de las dos titulaciones.**

El abandono de una de las dos titulaciones puede producirse por decisión voluntaria del estudiante, o por incumplimiento de los criterios de permanencia establecidos en este reglamento. Las asignaturas que se hubiesen aprobado en la titulación que se abandone serán automáticamente reconocidas en la titulación de destino, de acuerdo a lo recogido en el apartado siguiente y transferidas al expediente del estudiante sin que implique pago adicional de tasas en concepto de reconocimiento de créditos.

#### **Art. 12 Reconocimiento de los conocimientos en el Programa MatInf.**

Los reconocimientos de créditos obligatorios y optativos entre los grados de Matemáticas e Ingeniería Informática se detallan en los anexos II (créditos obligatorios) y III (créditos optativos). Dicho reconocimiento se realizará de manera automática, salvo que el estudiante presente una solicitud en sentido contrario.

#### **Art. 13 Trabajo Fin de Grado.**

Se deberán realizar dos Trabajos Fin de Grado, uno por cada titulación. El Trabajo Fin de Grado en Matemáticas deberá seguir la normativa de la Facultad de Ciencias, así como las directrices propias del Grado en Matemáticas. El Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Informática deberá seguir la normativa de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, así como las directrices propias del Grado en Ingeniería Informática.

#### **Disposición transitoria.**

1. Hasta que el Consejo Social regule los criterios de permanencia de los programas conjuntos, la realización de este Programa Conjunto requiere la superación de, al menos, 54 créditos por curso académico (con excepción de aquellos estudiantes a los que les queden menos de 75 créditos para la obtención de los dos grados). En todo caso, y siempre de acuerdo con la normativa de Permanencia de la Universidad de Zaragoza, si el estudiante acredita causa justificada podrá continuar con el Programa Conjunto previa solicitud a la dirección del centro responsable de la gestión académica establecido en el artículo 6.

2. El programa conjunto se inicia con una oferta de 10 plazas a expensas de la necesaria modificación de las memorias de verificación para aumentar el número de alumnos de nuevo ingreso en un número no inferior a 10.

#### **Disposiciones finales.**

##### **Primera.**

La Universidad, previo informe de la Facultad de Ciencias y de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, se reserva el derecho de no ofertar para promociones sucesivas este itinerario si



la demanda de estos estudios no justifica su mantenimiento. En lo no acordado en estas normas, les será de aplicación la normativa de carácter general para los estudiantes de la Universidad de Zaragoza.

**Segunda.**

Se faculta al Consejo de Dirección de la Universidad de Zaragoza para comunicar a ACPUA y Consejo de Universidades la impartición de dicho Programa Conjunto a partir de las titulaciones verificadas, así como la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la aplicación de dicho Programa Conjunto y resolver las cuestiones que se puedan plantear en su implementación dentro de la nueva estructura de Grado.



**Anexo I**

**Itinerario conjunto para el estudio simultáneo de los grados en Matemáticas e Ingeniería Informática**

		<b>S1</b>			<b>S2</b>		
<b>1º</b>	39400	Álgebra lineal	6	39400	Álgebra lineal	7,5	
	39401	Análisis Matemático I	6	39401	Análisis Matemático I	7,5	
	39404	Números y conjuntos	6	39405	Grafos y combinatoria	6	
	39500	Introducción a los computadores	6	39505	Arquitectura y organización de computadores I	6	
	39504	Programación I	6	39509	Programación II	6	
	39501	Fundamentos de Administración de empresas	6	39506	Física y electrónica	6	
			<b>CRÉDITOS TOTAL S1</b>	<b>36</b>			<b>CRÉDITOS TOTAL S2</b>
						<b>75</b>	

		<b>S3</b>			<b>S4</b>		
<b>2º</b>	39406	Análisis Matemático II	7,5	39406	Análisis Matemático II	7,5	
	39407	Análisis Numérico I	4,5	39407	Análisis Numérico I	4,5	
	39409	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	4.5	39409	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	4.5	
	39410	Geometría Lineal	6	39412	Introducción a la probabilidad y la estadística	6	
	39510	Sistemas operativos	6	39411	Estructuras algebraicas	6	
	39512	Programación de sistemas concurrentes	6	39518	Tecnología de programación	6	
	39513	Estructuras de datos y algoritmos	6				
		<b>CRÉDITOS TOTAL S3</b>	<b>40.5</b>			<b>CRÉDITOS TOTAL S4</b>	<b>34.5</b>
						<b>75</b>	



	S5		S6	
	39408 Topología General	4,5	39408 Topología General	4,5
	39414 Variable compleja	4,5	39414 Variable compleja	4,5
	39415 Análisis Numérico II	4,5	39415 Análisis Numérico II	4,5
3º	<b>39416 Cálculo de probabilidades</b>	<b>6</b>	<b>39419 Estadística matemática</b>	<b>7,5</b>
	39511 Redes de computadores	6	39420 Ecuaciones en derivadas parciales	6
	39514 Teoría de la computación	6	39425 Bases de datos I	6
	39522 Ingeniería del software	6	39515 Arquitectura y organización de computadores II	6
	Idioma moderno Inglés B1 (1)			
	<b>CRÉDITOS TOTAL S5</b>	<b>39,5</b>	<b>CRÉDITOS TOTAL S6</b>	<b>39</b>
				<b>78,5</b>



S7			S8			
	39421	Integral de Lebesgue	6		Optativa (2)	6
	39422	Modelización Matemática	6	39423	Trabajo Fin de Grado (Matemáticas)	10
	<b>39413</b>	<b>Geometría de curvas y superficies</b>	<b>4,5</b>	<b>39413</b>	<b>Geometría de curvas y superficies</b>	<b>6</b>
4º	39417	Teoría de Galois	6	39516	Administración de sistemas	6
	<b>39418</b>	<b>Investigación Operativa</b>	<b>6</b>	39517	Interacción persona ordenador	6
	39521	Sistemas distribuidos	6		Especialidad 1 (3)	6
	39524	Sistemas de información	6			
	<b>CRÉDITOS TOTAL S7</b>		<b>40,5</b>	<b>CRÉDITOS TOTAL S8</b>		<b>40 80,5</b>
S9			S10			
	39520	Proyecto Hardware	6	39526	Proyecto Software	6
	39523	Inteligencia artificial	6		Especialidad 2 (3)	6
	39527	Seguridad informática	6		Especialidad 3 (3)	6
5º		Especialidad 4 (3)	6		Especialidad 7 (3)	6
		Especialidad 5 (3)	6		Especialidad 8 (3)	6
		Especialidad 6 (3)	6		TFG (en la especialidad elegida de GIINF)	12
	<b>CRÉDITOS TOTAL S9</b>		<b>36</b>	<b>CRÉDITOS TOTAL S10</b>		<b>42 78</b>
						<b>Créditos total 387</b>

(1) Se podrá **reconocer** según la tabla de equivalencia de idiomas de la Universidad de Zaragoza. Dicha tabla recoge la posibilidad de **reconocimiento** si se han cursado al menos 18 ECTS de asignaturas en inglés.

(2) La optativa del Grado en Matemáticas que aparece en el Semestre 8 puede cursarse también en el Semestre 7 si así lo desea el estudiante.

(3) Asignaturas obligatorias por Itinerario o Especialidad en el Grado en Ing. Informática

**Especialidad: Computación:**

39529, 39530, 39531

39532, 39533, 39534.- Elegir dos entre: 39560, 39561, 39562 y 39563

**Especialidad: Sistemas de la información:**

39550, 39551, 39552

39553, 39554, 39555, 39556. – Elegir una entre: 39564, 39565 y 39566

**Especialidad: Tecnologías de la información:**

39550, 39552, 39557

39539, 39554, 39556, 39558. – Elegir una entre: 39538 y 39546

**Especialidad: Ingeniería de Computadores:**

39535, 39536, 39537

39538, 39539, 39540, 39541, 39542

**Especialidad: Ingeniería del Software:**

39543, 39544, 39545

39546, 39548, 39554, 39549. – Elegir una entre: 39556 y 39559

**Nota:** las asignaturas de especialidad de Ing. Informática se han numerado en la tabla del mismo modo que en el plan de estudios del Grado.





## Anexo II Reconocimiento de créditos obligatorios entre los Grados en Matemáticas e Ingeniería Informática.

Se reconocerán las asignaturas obligatorias que se relacionan en la columna izquierda de la tabla siguiente a los alumnos que las hayan superado en su totalidad, computándose en el Grado en Ingeniería Informática como superadas por reconocimiento las asignaturas que figuran en la columna derecha.

Asignatura cursada en el Grado en	Asignatura reconocida en el Grado en Ing.
27001 Análisis Matemático	30202 Matemáticas I
27000 Álgebra Lineal	30203 Matemáticas II
20012 Introducción a la probabilidad y	30207 Estadística
27005 Grafos y combinatoria	30208 Matemática Discreta
27025 Bases de datos I	30219 Bases de datos

Se reconocerán las asignaturas obligatorias que se relacionan en la columna izquierda de la tabla siguiente a los alumnos que las hayan superado en su totalidad, computándose en el Grado en Matemáticas como superadas por reconocimiento las asignaturas que figuran en la columna derecha.

Asignatura cursada en el Grado en Ing.	Asignatura reconocida en el Grado en
30206 Física y Electrónica	27002 Física General
30204 Programación I	27003 Informática I
30209 Programación II	



### Anexo III Reconocimiento de créditos optativos entre los Grados en Matemáticas e Ingeniería Informática

Se reconocerán como créditos optativos del Grado en Ingeniería Informática (plan 439), y hasta un reconocimiento máximo de 16 ECTS, los cursados en cualquiera de las siguientes asignaturas del Grado en Matemáticas de la Universidad de Zaragoza (plan 453):

27007 Análisis numérico I
27015 Análisis numérico II
27018 Investigación Operativa
27016 Cálculo de Probabilidades
27019 Estadística Matemática
27022 Modelización Matemática

No se reconocerán en el Grado en Ingeniería Informática créditos optativos por asignaturas del Grado en Matemáticas que no estén en el listado anterior.

Se reconocerá la asignatura optativa *27024 Informática II*, computándose en el Grado en Matemáticas como superada por reconocimiento, a los alumnos **que hayan superado en su totalidad la** asignatura *30218 Tecnología de programación* del Grado en Ingeniería Informática (plan 439).

Se reconocerán 6 créditos optativos en el grado en Matemáticas a los alumnos que hayan superado en su totalidad la asignatura *30214 Teoría de la computación* del Grado en Ingeniería Informática (plan 439).

Se reconocerán como créditos optativos del Grado en Matemáticas, y hasta un reconocimiento máximo de 12 ECTS, los cursados en cualquiera de las siguientes asignaturas del Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Zaragoza (plan 439):

30213 Estructuras de datos y algoritmos
30223 Inteligencia artificial
30227 Seguridad informática
30224 Sistemas de información
30212 Programación de sistemas concurrentes y distribuidos
30221 Sistemas distribuidos

No se reconocerán en el Grado en Matemáticas créditos optativos por asignaturas del Grado en Ingeniería Informática que no estén en el listado anterior.

**Distribución de créditos de ambos Grados en el Programa Conjunto MatInf**

Curso	Matemáticas	Informática	Idioma Moderno Inglés	ECTS
Primero	39	36		75
Segundo	51	24		75
Tercero	52.5	24	2	78.5
Cuarto	50.5	30		80.5
Quinto	0	78		78
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>192</b>	<b>2</b>	<b>387</b>