

### III. OTRAS DISPOSICIONES

#### UNIVERSIDADES

**12872** *Resolución de 29 de septiembre de 2020, de la Universidad de Almería, por la que se publica el plan de estudios de Graduado en Matemáticas.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Andaluza del Conocimiento, y declarado el carácter oficial del título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 1 de septiembre de 2020 (publicado por Resolución del Secretario General de Universidades de 3 de septiembre de 2020 en el BOE núm. 248 de 17 de septiembre de 2020),

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Graduado en Matemáticas (Plan 2019).

El plan de estudios a que se refiere la presente Resolución quedará estructurado conforme figura en el Anexo I de la misma.

Almería, 29 de septiembre de 2020.–El Rector, Carmelo Rodríguez Torreblanca.

#### ANEXO I

##### Universidad de Almería

Centro: Facultad de Ciencias Experimentales.

Plan de estudios conducente al título de Graduado en Matemáticas (Plan 2019).

Rama de conocimiento: Ciencias.

Curso de Implantación: 2020/21.

Titulación que extingue: Grado en Matemáticas (Plan 2010) (BOE, n.º 61, de 12 de marzo de 2015).

##### *Distribución general del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia*

Carácter de materia	Créditos ECTS
Formación básica (BA).	60
Obligatorias (OB).	132
Optativas (OP).	30
Prácticas Externas (PE).	6
Trabajo Fin de Grado (TFG).	12
Total.	240

##### *Estructura del Plan de Estudios Grado en Matemáticas: Módulos, materias, asignaturas y organización temporal*

Materia	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter	Curso
<i>Matemáticas (48 ECTS)</i>				
Análisis matemático.	Análisis matemático.	12	BA	1.º
Geometría elemental.	Geometría elemental.	6	BA	1.º

Materia	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter	Curso
Estructuras básicas del álgebra.	Estructuras básicas del álgebra.	6	BA	1.º
Introducción a la probabilidad y a la estadística.	Introducción a la probabilidad y a la estadística.	6	BA	1.º
Álgebra lineal.	Álgebra lineal.	6	BA	1.º
Elementos básicos de matemáticas.	Elementos básicos de matemáticas.	6	OB	1.º
Matemática divulgativa.	Matemática divulgativa.	6	OP	2.º
<i>Informática y teoría de la información (24 ECTS)</i>				
Programación de computadores.	Programación de computadores.	12	BA	1.º
Sistemas inteligentes.	Sistemas inteligentes.	6	OB	2.º
Álgebra aplicada en la teoría de la información.	Álgebra aplicada en la teoría de la información.	6	OP	3.º
<i>Física y astronomía (18 ECTS)</i>				
Física I.	Física I.	6	BA	1.º
Física II.	Física II.	6	BA	2.º
Astronomía.	Astronomía.	6	OP	2.º
<i>Análisis Matemático (30 ECTS)</i>				
Cálculo diferencial e integral.	Cálculo diferencial e integral.	12	OB	2.º
Análisis vectorial.	Análisis vectorial.	6	OB	3.º
Análisis complejo.	Análisis complejo.	6	OB	3.º
Análisis funcional.	Análisis funcional.	6	OB	4.º
<i>Estructuras algebraicas y matemática discreta (18 ECTS)</i>				
Matemática discreta.	Matemática discreta.	6	OB	2.º
Ecuaciones algebraicas.	Ecuaciones algebraicas.	6	OB	3.º
Álgebra y teoría de números.	Álgebra y teoría de números.	6	OP	4.º
<i>Geometría y topología (30 ECTS)</i>				
Geometría afín.	Geometría afín.	6	OB	2.º
Topología.	Topología.	6	OB	2.º
Geometría diferencial de curvas y superficies.	Geometría diferencial de curvas y superficies.	6	OB	3.º
Introducción a la topología algebraica.	Introducción a la topología algebraica.	6	OB	4.º
Fractales y caos.	Fractales y caos.	6	OP	3.º
Geometría global de superficies.	Geometría global de superficies.	6	OP	4.º
<i>Ecuaciones diferenciales (12 ECTS)</i>				
Ecuaciones diferenciales I.	Ecuaciones diferenciales I.	6	OB	2.º
Ecuaciones diferenciales II.	Ecuaciones diferenciales II.	6	OB	3.º

Materia	Asignaturas	Créditos ECTS	Carácter	Curso
<i>Probabilidad y estadística (12 ECTS)</i>				
Probabilidad.	Probabilidad.	6	OB	3.º
Estadística.	Estadística.	6	OB	3.º
<i>Métodos numéricos (12 ECTS).</i>				
Métodos numéricos I.	Métodos numéricos I.	6	OB	2.º
Métodos numéricos II.	Métodos numéricos II.	6	OB	3.º
<i>Optimización y modelización (12 ECTS).</i>				
Optimización.	Optimización.	6	OB	3.º
Modelización.	Modelización.	6	OB	4.º
<i>Ecuaciones en derivadas parciales y simulación numérica (12 ECTS)</i>				
Ecuaciones de la física matemática.	Ecuaciones de la física matemática.	6	OB	4.º
Simulación numérica.	Simulación numérica.	6	OP	4.º
<i>Estadística aplicada (18 ECTS)</i>				
Diseño de experimentos y modelos de regresión.	Diseño de experimentos y modelos de regresión.	6	OP	4.º
Métodos estadísticos para Big data.	Métodos estadísticos para Big data.	6	OP	4.º
Análisis de datos.	Análisis de datos.	6	OP	4.º
<i>Prácticas externas (12 ECTS)</i>				
Prácticas externas.	Prácticas externas.	6	PE	4.º
Economía matemática y técnicas de decisión.	Economía matemática y técnicas de decisión.	6	PE	4.º
<i>Trabajo de fin de grado (12 ECTS)</i>				
Trabajo de fin de grado.	Trabajo de fin de grado.	12	TFG	4.º
<i>Finanzas (30 ECTS)</i>				
Matemática de las operaciones financieras.	Matemática de las operaciones financieras.	6	OP	2.º
Instrumentos y mercados financieros.	Instrumentos y mercados financieros.	6	OP	3.º
Operaciones financieras avanzadas.	Operaciones financieras avanzadas.	6	OP	4.º
Productos financieros de previsión.	Productos financieros de previsión.	6	OP	4.º
Inversión y gestión de carteras de activos financieros.	Inversión y gestión de carteras de activos financieros.	6	OP	4.º

El presente grado otorgará al estudiantado, que curse los créditos optativos correspondientes, las siguientes menciones\*:

\* No es obligatorio la obtención de una mención para poder titular.

– Mención 1. Ingeniería matemática (30 ECTS), compuesta por las siguientes materias/asignaturas:

1. Álgebra aplicada en la teoría de la información (6 ECTS).
2. Astronomía (6 ECTS).
3. Simulación numérica (6 ECTS).
4. Dos de las tres asignaturas del módulo Estadística aplicada (12 ECTS).

– Mención 2. Matemáticas fundamentales (30 ECTS), compuesta por las siguientes materias/asignaturas:

1. Álgebra y teoría de números (6 ECTS).
2. Fractales y caos (6 ECTS).
3. Geometría global de superficies (6 ECTS).
4. Matemática divulgativa (6 ECTS).
5. Una asignatura entre las cinco siguientes (6 ECTS): Álgebra aplicada en la teoría de la información; Simulación numérica; y las tres del módulo Estadística aplicada.

– Mención 3. Matemáticas y finanzas (30 ECTS): Para obtener esta mención, el estudiante deberá aprobar o tener reconocidos los créditos correspondientes a cinco de las siete siguientes asignaturas:

1. Las cinco asignaturas del módulo Finanzas (30 ECTS).
2. Análisis de datos (6 ECTS).
3. Métodos estadísticos para Big data (6 ECTS).

Acreditación de conocimiento de idiomas para la expedición del título:

Con carácter previo a la expedición del correspondiente título universitario oficial de Graduado/a, los estudiantes deberán acreditar el conocimiento de un segundo idioma, distinto del castellano y de las demás lenguas españolas cooficiales, en el nivel B1 correspondiente al «Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas». La citada acreditación se podrá obtener por cualquiera de los procedimientos previstos por la Universidad de Almería y efectuarse de acuerdo con las previsiones del Convenio de Colaboración suscrito entre las Universidades Públicas de Andalucía para la acreditación de Lenguas Extranjeras, de fecha 2 de julio de 2011, y su posterior desarrollo.