

# **BORRADOR**

## **ACUERDOS BÁSICOS SOBRE EL FUTURO TÍTULO DE GRADO EN MATEMÁTICAS APROBADAS POR LA CONFERENCIA ESPAÑOLA DE DECANOS Y DIRECTORES DE MATEMÁTICAS**

La Conferencia Española de Decanos y Directores de Matemáticas (CDM) en la Asamblea General celebrada en la Universidad de La Rioja (Logroño) el día 27 de octubre de 2007 aprobó el presente documento de acuerdos básicos en relación al futuro Título de Grado en Matemáticas, en base a la actual redacción del Proyecto de Real Decreto, que el Ministerio de Educación y Ciencia ha enviado al Consejo de Estado, por el que se establece la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales.

1. Proponer la denominación general **“Matemáticas”** para cualquier futuro título de Grado que pretenda mantener una equivalencia profesional con la que posee el actual título de **“Licenciado en Matemáticas”**. Por tanto, la denominación del correspondiente título debería ser **“Graduado en Matemáticas por la Universidad U”**.

[Bajo esta denominación las universidades debieran poder diseñar planes con orientaciones hacia algún campo concreto. La discusión es si estas orientaciones deben o no aparecer en el título. Tampoco está claro que un mismo título puede presentarse con varios itinerarios]

2. [Alternativa 1] El Grado de Matemáticas podrá adscribirse a la Rama de Ciencias o a la Rama de Arquitectura e Ingeniería. Cada Universidad, decidirá la adscripción de su título de acuerdo con su planificación, orientación y condiciones del entorno.

[Alternativa 2] El Grado de Matemáticas se adscribirá, en general, a la Rama de Ciencias. Excepcionalmente, las universidades podrán decidir la adscripción de su título a la Rama de Arquitectura e Ingeniería, de acuerdo con su planificación, orientación y condiciones del entorno.

[No está claro que una titulación que no tenga el nombre de Ingeniería en el título pueda adscribirse a la Rama de Arquitectura e Ingeniería. La adscripción de Matemáticas a esta área pudiera tener alguna ventaja para la movilidad de nuestros estudiantes (que se mueven más de y hacia las ingenierías y económicas que a las ciencias básicas) pero no se entendería muy bien que, el mismo grado, unas universidades lo adscriban a una rama y otras a otra].

### 3. **Materias básicas**

3.1.- Utilizar los 60 créditos ECTS obligatorios de materias básicas que contempla el RD (de los que 36 deben ser de la Rama del título) para incluir en ellos conocimientos, competencias y habilidades que cubran los aspectos siguientes:

- a. formación matemática básica para continuar en el grado de Matemáticas.

- b. formación de carácter instrumental básico para los estudios del grado de Matemáticas.
- c. formación básica en otras disciplinas en las que el futuro matemático pueda ver la utilidad de las matemáticas y facilite su relación profesional en el ámbito de las ciencias básicas, la ingeniería u otros campos del saber.
- d. Materias específicas de otras ramas o de carácter básico para la formación inicial del estudiante, de competencia transversal para la rama en la que se incardine el título o de disciplina transversal a varias ramas.

Por ello, de acuerdo con el listado actual de materias básicas del RD, se recomienda que los contenidos formativos básicos del Grado en Matemáticas incluyan **como mínimo** las siguientes materias cuyo número de créditos será decidido por cada Universidad:

- **“Matemáticas”** de la rama en que se incardine el título con un mínimo de 24 créditos. [Estos créditos debieran repartirse en módulos de 6 créditos a los que podrían ponerse distintos nombres (“álgebra lineal y geometría”, “cálculo de una variable” “cálculo de varias variables” “probabilidad” “EDO” “cálculo numérico”...). Estas materias pudieran ser objeto de un acuerdo para que tuvieran un reconocimiento más automático en Ingenierías y Física, además de en Matemáticas)]
- **“Informática”** de la rama de Arquitectura e Ingeniería con un mínimo de 6 créditos
- **2 materias básicas adicionales** de al menos 6 créditos cada una, de las que **al menos una será de la rama** en la que se incardine el título.  
[Ejemplo: “física” (6 créditos) “economía” (6 créditos)].

[Debe tenerse en cuenta la restricción de que 36 créditos deben ser de la rama (en general, Ciencias). Con esta recomendación estamos sugiriendo que al menos 6 sean de una materia de la Rama que no sea matemáticas; los otros 30 podrían ser todos de matemáticas o repartirlos con otras materias de la rama. Pero además de los 24 no vinculados se impone al menos 6 de informática (no vinculada) y al menos otros 6 que no sean de matemáticas (pero pueden ser de la rama o no). Por tanto, estamos recomendando un mínimo de 18/60 que no son de matemáticas y un mínimo de 6/36 que no son de matemáticas pero sí de la rama. Ejemplos indicativos:

Informática (6), Física (6), Economía (6), Matemáticas (42).

Física (6), Biología (6), Informática (6), Economía (6), Matemáticas (36).

Física (6), Química (6), Biología (6), Informática (12), Matemáticas (30).

Física (12), Informática (12), Economía (6), Empresa (6), Matemáticas (24). ]

3.2.- A la vista de la flexibilidad que el RD otorga a las universidades para la estructura y contenido de los créditos de formación básica y la obligación de reconocer los créditos **básicos de la rama**, en casos de movilidad dentro de la misma, en tanto no existan directrices expresamente en contra, se interpretará que el reconocimiento de dichos créditos, cursados en una titulación de **origen, no obliga a imputarlos como créditos de la formación básica de la titulación de destino.**

[El decreto es confuso y esta cuestión tendrá que ser aclarada desde el Ministerio]

4. **Proponer como contenidos formativos comunes en todas las Universidades que implanten el Grado de Matemáticas los que se recogen en el Libro Blanco de la Titulación de Matemáticas, esto es, entre 144 y 150 créditos ECTS**, con la misma distribución en bloques temáticos (ver tabla) y cuya división en asignaturas se deja a la decisión de cada centro, así como la inclusión de alguna de ellas en el grupo de materias básicas.
5. Al **Trabajo de Fin de Grado** se le concederá una valoración comprendida **entre 12 y 15 créditos ECTS**.
6. El resto de los contenidos formativos del Grado de Matemáticas será decidido por cada Universidad de forma autónoma, en base a sus posibilidades reales de docencia y a la planificación de su esquema de postgrados.

BLOQUES TEMÁTICOS DE CONTENIDOS FORMATIVOS COMUNES CON ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS ECTS (LIBRO BLANCO DE LA TITULACIÓN DE MATEMATICAS)	
Cálculo Diferencial e Integral y Funciones de Variable Compleja:	34,5 (32 ≤ x1 ≤ 37)
Álgebra Lineal y Geometría	16,5 (14 ≤ x2 ≤ 19)
Estructuras algebraicas	13,5 (11 ≤ x3 ≤ 16)
Topología y Geometría Diferencial	15 (12,5 ≤ x4 ≤ 17,5)
Probabilidad y Estadística	15 (12,5 ≤ x5 ≤ 17,5)
Ecuaciones Diferenciales	12 (9,5 ≤ x6 ≤ 14,5)
Métodos Numéricos e Informática	19,5 (17 ≤ x7 ≤ 22)
Matemática Discreta y Optimización	12 (9,5 ≤ x8 ≤ 14,5)
Modelización	6 (3,5 ≤ x9 ≤ 8,5)
RESTRICCIÓN: 144 ≤ TOTAL = x1+x2+x3+x4+x5+x6+x7+x8+x9 ≤ 150	