





	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		 Facultad de Ciencias
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

# MEMORIA DE CALIDAD DEL GRADO EN MATEMÁTICAS



## CURSO 2013/2014

<b>Elaborado por:</b> Comisión de calidad del Grado en Matemáticas	<b>Aprobado por:</b> Comisión de calidad del Centro	<b>Aprobado por:</b> Junta de Facultad
<b>Fecha:</b> 19/12/2014	<b>Fecha:</b> 20/01/2015	<b>Fecha:</b> 30/01/2015
<b>Firma</b> 	<b>Firma</b> 	<b>Firma</b> 
Mª Ángeles Mulero Díaz Coordinador CCT Grado en Matemáticas	Pedro M. Álvarez Peña Responsable de Calidad del Centro	Lucía Rodríguez Gallardo Decana Facultad Ciencias

	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		 Facultad de Ciencias
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

## ÍNDICE

<b>1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN.</b>	<b>3</b>
<b>2.- COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO.</b>	<b>3</b>
<b>2.1.- MIEMBROS</b>	<b>3</b>
<b>2.2.- VALORACIÓN DE SU FUNCIONAMIENTO</b>	<b>4</b>
<b>3.- CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DEL CURSO ANTERIOR</b>	<b>6</b>
<b>4.- ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS.</b>	<b>7</b>
<b>5.- ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y LAS ASIGNATURAS</b>	<b>8</b>
<b>6.- DEBILIDADES DETECTADAS</b>	<b>9</b>
<b>7.- PLAN DE MEJORA.</b>	<b>10</b>

	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		 Facultad de Ciencias
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

## 1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN

**NOMBRE:** Grado en Matemáticas

**CENTRO:** Facultad de Ciencias

**AÑO DE IMPLANTACIÓN:** 2009

**Nº DE CRÉDITOS:** 240

**WEB PARA INFORMACIÓN ADICIONAL:** <http://ciencias.centros.unex.es>

## 2.- COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO

### 2.1.- MIEMBROS

La Comisión de Calidad del Grado en Matemáticas fue aprobada por la Junta de la Facultad de Ciencias en su sesión ordinaria de 5 de febrero de 2010. Se constituyó en el Decanato de la Facultad de Ciencias en reunión celebrada el 1 de marzo de 2010.

Hasta noviembre de 2013, esta Comisión la han formado los siguientes miembros:

*Coordinador*

**Mariano Rodríguez -Arias Fernández** (Análisis Matemático)

*Representantes del profesorado por áreas*

**Isidro Cachadiña Gutiérrez** (Física Aplicada)

**María de la Cruz Gallego Herrezuelo** (Física de la Tierra )

**Miguel González Velasco** (Estadística e Investigación Operativa)

**Miguel Jurado Vargas** (Física Atómica, Molecular y Nuclear)

**Juan Antonio Navarro González** (Álgebra)



**Juan Bautista Sancho de Salas** (Geometría y Topología)

*Representantes de Estudiantes*

**Carlos Oyola Malato**

**Mariano Terrón Villalba**

Mariano Rodríguez-Arias Fernández renunció como coordinador de la comisión el 28 de noviembre de 2013, una vez cumplido el período de 4 años por el que se comprometió. El representante del área de Álgebra, Juan Antonio Navarro González presentó también su renuncia en noviembre de 2013. El 23 de octubre de 2013 la Junta de Facultad de Ciencias aprobó la nueva Norma de funcionamiento de las Comisiones de Calidad de los

	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		 Facultad de Ciencias
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

títulos. Debido a la entrada en vigor de esta norma, a las renunciaciones mencionadas y a la designación de nuevos representantes de los estudiantes, se renovó esta comisión, teniendo la siguiente composición durante el resto del curso 2013-2014:

*Coordinadora*

**M<sup>a</sup> Ángeles Mulero Díaz** (Álgebra)

*Representantes de Área*

**Fco. Javier Alonso Romero** (Análisis Matemático)  
**Isidro Cachadiña Gutiérrez** (Física Aplicada) (Hasta...)  
**Cristina Dorado Calasanz** (Física Aplicada) (Desde...)  
**María de la Cruz Gallego Herrezuelo** (Física de la Tierra)  
**Antonio Hidalgo García** (Química Física)  
**Miguel González Velasco** (Estadística e Investigación Operativa)  
**Juan Bautista Sancho de Salas** (Geometría y Topología)  
**Fernando Sánchez Fernández** (Análisis Matemático)

*Representantes de Estudiantes*

**Juan Luis Durán Batalla**  
**Miguel Magallanes Argany**

## 2.2.- ACTIVIDADES REALIZADAS



Durante el curso 2013-2014, la Comisión se ha reunido en 5 ocasiones: 15 de octubre, 25 de noviembre, 16 de enero, 16 de junio y 27 de junio.

Las actas de las reuniones de la comisión de calidad del Grado en Matemáticas, así como otros documentos e información relativa a la misma puede consultarse en la página web:

<http://ciencias.unex.es/sqic/comision-de-calidad-de-las-titulaciones/grado-en-matematicas>

Las principales tareas realizadas durante el curso 2013-2014 fueron las siguientes:



- Revisión de las guías docentes para el curso 2013-2014. Elaboración y aprobación del correspondiente informe (PCOE D005).
- Participación en el grupo de trabajo de la Facultad de Ciencias encargado de elaborar una propuesta de procedimiento para atender a las reclamaciones de los estudiantes a los exámenes.
- Elaboración del Informe Anual de la titulación correspondiente al curso 2012-2013. Esta tarea se inició en la reunión de la comisión convocada para el 16 de enero, continuó en una segunda sesión el 20 de enero y finalizó, aprobándose el Informe, en una tercera sesión el día 22 de enero.
- Para mejorar las tasas de éxito y rendimiento de las asignaturas del Grado en Matemática, se han llevado a cabo las siguientes acciones:

	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		 Facultad de Ciencias
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

- Comunicar a los profesores de los dos primeros cursos las tasas de sus asignaturas, pidiéndoles también que revisen tanto los programas (en cuanto a contenido) para adaptarlos lo mejor posible a la titulación, como los aspectos que cada uno considere oportuno, para mejorar las tasas. Esta acción se realizó durante el mes de mayo, coincidiendo con el periodo de elaboración de las guías docentes.
- Elaboración de una guía de introducción al lenguaje matemático (notación, tipos de demostraciones, nociones básicas de teoría de conjuntos) para los alumnos que ingresan en las titulaciones de Matemáticas, Física y Estadística. Para afianzar estos conceptos, la guía propone una serie de actividades a realizar por los alumnos supervisados por un profesor. Cinco profesores se han encargado de tutelar cada uno de ellos a dos grupos de seis alumnos.
- Elaboración y realización de una prueba inicial para valorar el nivel de conocimientos en Química de los alumnos acceden a la titulación.
- Elaboración de una prueba inicial sobre conocimientos y destrezas para los alumnos de nuevo ingreso.
- Revisión de las guías docentes para el curso 2014-2015. Elaboración y aprobación del correspondiente informe (PCOE D005).
- Coordinación para la elaboración de las agendas de los semestres para el curso 2014-2015. Elaboración y aprobación del correspondiente informe (PCOE D006).



**Grado de Asistencia a las reuniones:**

El porcentaje de asistencia a las reuniones de los miembros de la actual Comisión (desde noviembre de 2013) ha sido del 93,33% entre los representantes del profesorado y del 50% entre los representantes de los estudiantes.

	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

### 3.- CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MEJORA DEL AÑO ANTERIOR

	Acción de Mejora	¿Implantación?	Observaciones
1	Informar a los profesores de las asignaturas de los dos primeros cursos del Grado en Matemáticas de las tasas correspondientes a sus asignaturas, desde el inicio de la titulación hasta el curso 2012-2013, así como de las tasas medias de todas las asignaturas del primer curso del Grado.	Sí.	Se han mantenido entrevistas con los profesores (o coordinadores) de las asignaturas de los dos primeros cursos del Grado para informarles de las tasas de sus asignaturas y animarles a revisar el programa o los aspectos que consideren oportunos para mejorar las tasas.
2	Eliminación, para las titulaciones de la Facultad de Ciencias, del punto V.3. b) de las Directrices para el diseño de titulaciones de la Uex en el marco del EEES, que establece que cada plan de estudios debe elegir seis asignaturas de un conjunto de nueve asignaturas básicas establecido por el centro para cada rama de conocimiento.	Parcialmente	Esta propuesta se discutió en la Comisión de Garantía de la Calidad de la Facultad de Ciencias, en la presentación ante dicha Comisión del Informe del Grado en Matemática, acordándose incluir en la Memoria anual de calidad de la Facultad de Ciencias del curso 2012-2013, la siguiente acción de mejora "estudiar la conveniencia y posibilidad de eliminar la característica de "común" en asignaturas de Grado que se imparten en más de un Grado de la Facultad de Ciencias". El equipo decanal ha consultado la posibilidad de esta acción a la Directora de Estudios Oficiales de Grados, no habiéndose obtenido respuesta hasta este momento.
3	Revisión del Plan de Estudios del Grado en Matemáticas.	No	No se cumplió por dos razones, en primer lugar, por no haber obtenido una respuesta a la acción anterior, y en segundo lugar por considerar conveniente esperar a que se confirme o no la posible configuración de los grados en tres cursos.
4	Recabar información de las asignaturas cursadas en Bachillerato por los alumnos de nuevo ingreso en el Grado en Matemáticas.	Sí	
5	Diseño de una prueba que permita evaluar el nivel con el que los alumnos acceden a la titulación, para poder intentar paliar las carencias detectadas.	Sí	Se ha elaborado y realizado una prueba de nivel en Química. Se ha elaborado una prueba de nivel en Matemáticas, pero no se ha realizado por no estar lista al inicio del curso. En cambio, se ha elaborado una guía de introducción al lenguaje matemático y se han realizado actividades en grupos de seis alumnos para afianzar los conceptos.
6	Continuar con la coordinación de actividades docentes.	Sí	Se han elaborado las agendas de las asignaturas y de los semestres.
7	Continuar con la difusión de los estudios de Matemáticas.	Sí	Se ha participado en actividades de difusión organizadas por la Uex: Jornadas de puertas abiertas, Feria educativa, Noche de los investigadores; o por la Facultad de Ciencias: - Jornadas de Difusión para centros de Educación Secundaria; Premios Investigar en Ciencias.

	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

#### 4.- ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS.

Sobre **Satisfacción con la actuación docente** y **Cumplimiento de las obligaciones docentes**, se dispone de los siguientes datos proporcionados por la UTEC, fueron extraídos de las encuestas realizadas a los estudiantes.

Indicadores	2011-2012	
	Media	Desviación Típica
<b>Satisfacción con la actuación docente (OBIN_SU-001)</b> Escala de 0 a 10	6,80	1,03
<b>Cumplimiento de las obligaciones docentes (OBIN_SU-002)</b> Escala de 0 a 100	89,35	6,77

Indicadores	2012-2013	
	Media	Desviación Típica
<b>Satisfacción con la actuación docente (OBIN_SU-001)</b> Escala de 0 a 10	7,43	1,17
<b>Cumplimiento de las obligaciones docentes (OBIN_SU-002)</b> Escala de 0 a 100	93,63	6,47



Se observa una ligera mejoría en ambos indicadores. Estos valores no presentan diferencias significativas con los obtenidos en el resto de títulos de la Facultad de Ciencias.

#### Satisfacción de los estudiantes y del PDI con la titulación.

En el curso 2013-2014 se realizó una encuesta sobre la satisfacción con la titulación al profesorado y a los estudiantes. Del primer colectivo se dispone de 7 respuestas y del segundo de una única respuesta. El grado de satisfacción general del PDI con la titulación es de 5,71 puntos, en una escala de 0 a 10. En el curso anterior, 2012-1013, se obtuvieron 5 respuestas del PDI y una única respuesta de los estudiantes; el grado de satisfacción del PDI con la titulación fue de 3,75.

Según la encuesta realizada en el curso 2013-2014, los aspectos con los que el profesorado se muestra menos satisfecho (por debajo de 3, en una escala de 1 a 5) son los siguientes. Respecto del plan del estudios: la estructura del plan de estudios y la coordinación entre los profesores del título; respecto a los estudiantes: la asistencia a las tutorías de libre disposición y a las tutorías programadas, sus conocimientos previos, dedicación de tiempo suficiente para preparar la asignatura, aprovechamiento del material complementario y los resultados académicos obtenidos; respecto a los recursos e infraestructuras: las aulas para actividades prácticas.

**OBSERVACIONES:** debería replantearse la forma de consultar la satisfacción del profesorado con las titulaciones, pues no parece muy efectiva, dado el bajísimo número de respuestas obtenidas. Desde la comisión de calidad se procurará animar al profesorado a responder la encuesta.

	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

## 5. ANÁLISIS DE LOS INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y LAS ASIGNATURAS

De los datos publicados por la UTEC en el Observatorio de Indicadores de la UEx, se han extraído los siguientes sobre **demanda universitaria** del Grado en Matemáticas:

Indicadores	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-15
Preinscritos primera opción (OBIN_DU_001)	37	38	55	43	52	41
Matricula nuevo ingreso en 1º (en 1ª opción) (OBIN_DU_002)	33 (31)	30 (28)	39 (37)	28 (28)	35 (34)	22(22)
Traslados salientes (OBIN_DU_014)	6	10	20	13	19	
Nota mínima acceso Cupo General: Titulados: (OBIN_DU_004)	5,340	5,170 ---	5,076 ---	5,628 7,833	5,358 5,630	5,270
Nota media de acceso Cupo General: Titulados (OBIN_DU_005)	7,02	8,419 ---	8,312 ---	8,216 7,833	9,576 5,630	8,624
Estudiantes matriculados (OBIN_PA-004)	44	65	90	102	126	
Alumnos de movilidad salientes (OBIN_DU_009)				3	4	--



En los cinco primeros cursos de implantación del Grado, el número de estudiantes de nuevo ingreso se mantuvo en torno a 30. En el sexto curso, es decir en el presente 2014-2015 ha habido un descenso notable en el número de nuevos matriculados. Si bien como aspecto positivo podemos destacar que todos ellos eligieron Matemáticas como primera opción.

En cuanto a los **resultados académicos**, la siguiente tabla presenta un resumen de los indicadores de la titulación.

Indicadores	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Tasa de abandono (OBIN_RA-001)					42,42%	
Tasa rendimiento (OBIN_RA-002)	35,76%	46,53%	45,58%	51,76%	57,77%-	
Tasa de éxito (OBIN_RA-003)	48,25%	61,63%	59,12%	68,16%	72,42%	
Tasa de graduación (OBIN_RA-004)					9,09%	
Convocatorias medias para aprobar (OBIN_RA-008)	1,31	1,42	1,50	1,52	1,39	

**Valoración crítica:**



	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

Las tasas de éxito y rendimiento de la titulación, así como la de la mayoría de las asignaturas, han ido mejorando desde la implantación del título, no obstante, continúan siendo bajas. En principio, estas tasas hacen prever que la duración media de los estudios puede ser bastante mayor que los cuatro años que contempla el plan de estudio. Debe tenerse en cuenta que en las titulaciones de Matemáticas es habitual que haya un porcentaje importante de alumnos que abandona los estudios en los primeros cursos. Como puede verse en la tabla, el primer dato de tasa de abandono es de más del 40%. Esos alumnos, que finalmente no se graduarán, contribuyen a que bajen las tasas de éxito y rendimiento de los primeros cursos. Habrá que esperar a tener datos suficientes de tasas de eficiencia y duración media de los estudios para hacer una mejor valoración.

Como factores que influyen en las tasas de rendimiento y éxito pueden señalarse los siguientes:

- El diseño del plan de estudios del Grado en Matemáticas estuvo fuertemente condicionado por las Directrices para el diseño de titulaciones de la Uex en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior, que pueden consultarse en el enlace [http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/oficinas/oce/noticias/directrices\\_uex#.VJGZol2mD3A](http://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/oficinas/oce/noticias/directrices_uex#.VJGZol2mD3A)



En cumplimiento de estas directrices, el Grado en Matemáticas forma parte de un Plan Formativo Conjunto con el Grado en Física (compartiendo 120 créditos) y simultáneamente, de un Plan Formativo Conjunto con Estadística (compartiendo 120 créditos). Además, el punto V.3.b) de dichas Directrices establece que en cada título de un centro deben incorporarse al menos seis asignaturas de formación básica elegidas de un grupo de nueve asignaturas fijadas por el centro, en este caso, la Facultad de Ciencias. Como consecuencia, solo la mitad de las asignaturas del primer curso del Grado son propias de Matemáticas. Además, los programas de las asignaturas básicas fueron elaborados para intentar satisfacer simultáneamente las necesidades de varias titulaciones de la Facultad de Ciencias.

- El actual calendario de exámenes, que adelanta la tradicional convocatoria de septiembre al finales del mes de junio, tan solo dos semanas después de finalizar el período de exámenes de mayo-junio, hace que resulte sumamente difícil recuperar una asignatura suspensa en el primer cuatrimestre, pues los estudiantes tienen muy poco tiempo para prepararla, dos semanas, en lugar de dos meses y, además, caso de tener que recuperar alguna asignatura del segundo semestre, prefieren dedicarse a estas.

- Algunos estudiantes no han cursado Física o Química en segundo de bachillerato. Si bien las asignaturas de Química tienen buenas tasas de rendimiento, las de Física, más complejas de abordar sin conocimientos previos, tienen tasas muy bajas, lo que condiciona negativamente el resto del título.

## 6.- DEBILIDADES DETECTADAS

Tras el análisis realizado en este informe, podemos concluir que la principal debilidad del Grado en Matemáticas consiste en tener **bajas tasas de éxito y rendimiento, lo que llevará a unas tasas de graduación y de eficacia considerablemente inferiores a las estimadas** en el Plan de Estudios.

	<b>MEMORIA DE CALIDAD DE TITULACIÓN FACULTAD DE CIENCIAS</b>		
	<b>Curso:</b> 2013/14	<b>Códigos:</b> P/ES005_D001_13-14_MAT PR/SO005_D001_13-14_MAT <b>Fecha:</b> 19-12-2014	

## 7.- PLAN DE MEJORA.

	<b>Acción de Mejora</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Plazo o momento de ejecución</b>
1	Informar a los profesores de las asignaturas de los tres primeros cursos de las tasas correspondientes a sus asignaturas, desde el inicio de la titulación hasta el curso 2013-2014.	Comisión de Calidad de la Titulación.	Antes de finalizar el presente curso.
2	Eliminación, para las titulaciones de la Facultad de Ciencias, del punto V.3. b) de las Directrices para el diseño de titulaciones de la Uex en el marco del EEES. que establece que cada plan de estudios debe elegir seis asignaturas de un conjunto de nueve asignaturas básicas establecido por el centro para cada rama de conocimiento	Junta de Facultad de Ciencias.  Responsables académicos de la Facultad de Ciencias.  Responsables académicos de la Uex.	Lo antes posible.
3	Revisión del Plan de Estudios del Grado en Matemáticas.	Comisión de calidad del Título.	Una vez que se cumpla la acción anterior y que, por parte de las autoridades competentes, se aclare la futura configuración de los planes de estudio.
4	Realización de la prueba de nivel a los alumnos de nuevo ingreso.	Profesores de asignaturas de primer curso.	Inicio del próximo curso.
5	Promover la coordinación vertical y horizontal de las actividades docentes.	Coordinadores de semestre. Comisión de calidad del Título Profesorado del Título.	Antes de finalizar el presente curso.
6	Solicitar a los alumnos del Grado una valoración crítica y propuestas de mejora.	Comisión de calidad del título. Alumnos de la titulación.	Durante el curso académico.
7	Continuar con la difusión de los estudios de Matemáticas.	Responsables académicos de la Uex y de la Facultad de Ciencias  Áreas de conocimiento con encargo docente en el Título.	Durante el curso académico.
8	Promover la participación del Profesorado en la encuesta de satisfacción del PDI.	Comisión de calidad del título.	Periodo de realización de la encuesta.