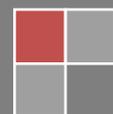


INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL GRADO EN MATEMÁTICAS

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2016– 2017



INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN MATEMÁTICAS

CURSO ACADÉMICO 2016 - 2017

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de la titulación es la síntesis de toda la información generada por el Sistema a lo largo de un curso académico: adecuación de la oferta, perfil de los estudiantes de nuevo ingreso, indicadores de la titulación, resultado de asignaturas, calidad de la docencia y del profesorado, satisfacción de los grupos de interés, resultado de los Programas de Prácticas Externas y Movilidad, inserción laboral, estado de cumplimiento de los objetivos de calidad y plan de mejoras de la titulación.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2016 / 2017, a menos que se indique lo contrario en la tabla o análisis correspondientes.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN MATEMÁTICAS	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Tomás Jesús Recio Muñiz
Responsable de la Titulación	Mario A. Fioravanti Villanueva
Responsable del Programa de Prácticas	Beatriz Porras Pomares
Responsable del Programa de Movilidad	Luis Felipe Tabera Alonso
Profesores vinculados a la titulación	Nuria Corral Pérez José Javier Segura Sala
Personal de Administración y Servicios	Laura Martínez Fernández
Estudiante	Ana Puente de la Puebla (hasta julio de 2017) Víctor Martínez Crespo (desde octubre de 2017)
Egresado	Ana Belén Cantón Sarmiento

La Comisión de Calidad de la Titulación es el órgano encargado de particularizar el SGIC definido por la Universidad de Cantabria a las características del título. Además, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes implicados en el título, implementa los procedimientos del SGIC en la titulación y analiza toda la información generada por éste, proponiendo medidas correctoras en aquellas cuestiones en las que se detecten desequilibrios, en un proceso de mejora continua que redunde en la mejora del título.

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2¹. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos tres cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Grado en Matemáticas	60	46	47	66	77%	78%	110%
Ciencias	120	99	110	130	82%	92%	108%
Universidad de Cantabria	2535	2109	2000	2000	83%	79%	79%

*Tasa de cobertura: Relación entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de plazas ofertadas.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2016 – 2017.

	Grado en Matemáticas ²	Ciencias	Universidad de Cantabria
Total Preinscripciones	424	742	12491
Preinscripciones en Primera Opción	157	266	6057
Estudiantes nuevo ingreso	66	130	2000
Estudiantes procedentes de Cantabria	46	83	1637
% de Estudiantes de Cantabria	70%	71%	82%
Estudiantes de fuera de Cantabria	20	34	350
% de Estudiantes de fuera de Cantabria	30%	29%	18%
% Acceso por PAU	98%	97%	87%
% Acceso por FP	2%	1%	11%
% Otros Accesos	0%	2%	32%
% Mujeres	41%	38%	49%

El curso 2016-17 es el primero en que se ha cubierto el total de las plazas ofertadas para el Grado en Matemáticas. Si bien durante los primeros años de implantación del mismo no hubo estabilidad en el número de alumnos de nuevo

¹ Desde el servicio de Gestión Académica se indica que el nº de plazas ofertadas para la rama del conocimiento es de 108 (48 de Física, 48 de Matemáticas y 12 del Doble Grado). Sin embargo, hay que tener en cuenta que los alumnos de doble grado ocupan plaza en las dos titulaciones, por eso desde la comisión se establece en 120 ese valor. Este hecho también influye en el caso del cálculo de la tasa de cobertura: son 117 estudiantes, pero la realidad es que ocupan 130 plazas (51 de Física, 53 de Matemáticas y 13 de doble grado, a contabilizar en ambas titulaciones).

² Se contabiliza la suma de los valores para el Grado en Matemáticas y para el itinerario de doble grado.

ingreso, en fechas más recientes se ha producido un creciente interés por la titulación, con un importante punto de inflexión en el curso 2014-2015 con la introducción del itinerario de doble grado en física y matemáticas. En el curso actual 2016-17, el aumento experimentado en el número de matriculaciones, aproximadamente un 40% respecto al curso 2015-16, ha supuesto una serie de retos al personal docente, principalmente en el desarrollo de clases prácticas y de algunos sistemas de evaluación, que han exigido una especial reflexión sobre la planificación de actividades en algunas asignaturas, de cara al curso 2017-18, todo ello sin perjuicio de la calidad de la docencia.

Como viene siendo habitual en estos estudios, la mayoría de los estudiantes proceden de bachiller y acceden por PAU (98%), manteniéndose el número de alumnos provenientes de otras comunidades autónomas en una cifra similar a la del curso previo. Cabe destacar que vuelve a aumentar la presencia de mujeres en la titulación, frente a la tendencia a la baja en promociones anteriores.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Evolución de los principales indicadores³ de la Titulación.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media ⁴ (ECTS)			T. Rendimiento			T. Éxito		
	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Grado en Matemáticas	52	50	52	66,8	70,95	66,37	79,08	80,76	76,14
Ciencias	52	51	55	70,65	74,57	71,08	85,52	84,03	81,57
Universidad de Cantabria	55	53	54	76,28	75,66	75,64	84,42	83,91	84,01

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17	2012-13	2013-14	2014-15
Grado en Matemáticas	84,48	87,85	87,17	85,71	86,49	84,73	5	20,83	22,73
Ciencias	85,61	88,74	87,15	88,24	90,54	87,39	17,81	20,25	23,86
Universidad de Cantabria	90,35	90,17	90,03	94,46	90,97	88,57	15,34	18,86	17,85

AGREGACIÓN	Duración Media		
	2014-15	2015-16	2016-17
Grado en Matemáticas	5	5	5,54
Ciencias	4,84	4,68	5,06
Universidad de Cantabria	4,55	4,84	5,12

³ Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIU.

⁴ Referido sólo a alumnos que cursan el Grado en Matemáticas sin realizar el itinerario de doble grado.

Definición de Indicadores

Dedicación lectiva media: Promedio de créditos ECTS en que están matriculados los estudiantes de la Titulación.

Tasa de Rendimiento: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

Tasa de Éxito: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

Tasa de Evaluación: Relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

Tasa de Graduación: Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada X que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes al título y el número total equivalente de estudiantes de nuevo ingreso de dicha cohorte de entrada.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

Tasa de Abandono: Número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

Duración media: Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los estudiantes egresados ese curso dividido por el número de alumnos egresados ese curso.

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

[Ver Anexo al informe](#)

Los indicadores de los alumnos de Grado en Matemáticas presentan unos resultados satisfactorios para su rama del conocimiento, si bien ligeramente inferiores a los del año pasado y a la media de la universidad. La tasa de evaluación se mantiene en los mismos valores que la del curso previo, lo que sugiere, en base a los resultados académicos y la inferior tasa de éxito, un peor desempeño de los alumnos.

La tasa de eficiencia sigue cumpliendo el objetivo previsto en la memoria de verificación, que era de un 80%. El abandono de los alumnos de nuevo ingreso, definido según el indicador correspondiente, parece depender de las características particulares del grupo de alumnos, como se ha venido mencionando reiteradamente en otros informes, aunque una estimación razonable de una tasa podría estar alrededor de un 20%. Se puede apreciar que ha aumentado ligeramente respecto al curso previo, aunque, a falta de cifras oficiales, desde la comisión se considera que el abandono total de la titulación está actualmente en torno al 50%.

Es significativo el aumento de la duración media de los estudios, en más de

medio año, siguiendo la tónica, tanto de los estudios de Ciencias, en general, como de la Universidad, en su conjunto. Creemos que debe analizarse este problema y buscarse alguna solución, aunque posiblemente desborde el marco de la titulación.

Los resultados académicos de las asignaturas se encuentran, en general, en valores satisfactorios. Hasta ahora se había transmitido la percepción de una mayor dificultad en el segundo curso, debido fundamentalmente al salto en el grado de abstracción en las asignaturas, avalado este hecho por un descenso en el número de aprobados de primer a segundo curso, y al repunte de los aprobados en el tercero. Sin embargo, para el curso 2016-17, el porcentaje medio de aprobados entre primer y segundo curso resulta en esta ocasión muy similar (ambos en torno al 67%). Con mayor detalle, observamos que

- El porcentaje de aprobados en primer curso ha disminuido frente al del curso 2015-16, que ya de por sí, y según se detalla en el informe del SGIC correspondiente, era más bajo, en algunas asignaturas, que en el curso precedente. Así, hay una (única) asignatura que no alcanza el 50% de aprobados y en la que se ha producido, además, un descenso de aproximadamente 25 puntos porcentuales respecto al año anterior, aunque se espera que sea un dato coyuntural. El porcentaje de alumnos no presentados ha aumentado, especialmente en la convocatoria extraordinaria, llegando a alcanzarse valores superiores al 30%. Esta situación parece contrastar con el perfil de los alumnos que acceden al grado, que año a año y debido a la alta demanda poseen una nota de acceso más elevada, lo que presupone un mayor nivel y capacidad para comenzar con éxito sus estudios.
- El segundo curso se mantiene estable en términos globales de aprobados respecto al curso anterior. Hay una asignatura con un 47% de aprobados, que registra un descenso del número de aprobados, desde el 55% del curso anterior, y que es la que mayor número de alumnos no presentados tiene, tanto en la convocatoria ordinaria como en la extraordinaria (más del 30%).
- En tercer curso todas las asignaturas gozan de porcentajes superiores al 60% de aprobados menos una, que registra menos del 40%, contrastando

claramente con los resultados de casi el 80% de aprobados del 2015-16 y concurriendo además este resultado con un gran número de suspensos, que alcanza el 45%. Parece que estos resultados son específicos de la cohorte de alumnos, pero se estima necesario hacer un seguimiento de esta situación para el futuro.

- Por último, en cuarto curso, se mantienen los buenos resultados, siendo puntuales los casos de alumnos suspensos o no presentados a examen. Cabe destacar, y así lo confirman los profesores en sus informes, el buen desempeño de los alumnos que cursaron asignaturas compartidas con el grado en Ingeniería Informática.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

CATEGORÍA PROFESORADO	2014 – 2015	2015 – 2016	2016 – 2017
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	15	13	14
Titulares y Contratados Doctores	36	32	36
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	6	5	7
Asociados	5	6	7
Otros	5	7	11
Total	67	63	75
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	25	26	34
1	14	8	10
2	9	12	12
3	10	8	8
4	4	4	7
5	4	4	3
6	1	1	1
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	7,46	7,94	10,37
Entre 5 y 15 años	29,85	26,98	30,67
Más de 15 años	62,69	65,08	58,67

Tabla 7. Valoración del profesorado de la titulación en los últimos 3 años.

AGREGACIÓN	Unidades docentes evaluadas (%)	Desfavorable $X \leq 2,5$	Favorable $2,5 < X \leq 3,5$	Muy favorable $3,5 < X$
Grado en Matemáticas	83,6%	5,4%	29,1%	65,5%
Ciencias	88%	4,4%	23,8%	71,9%
Universidad de Cantabria	80,4%	7,7%	24,3%	68,0%

Tabla 8.1 Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2014-15	2015-16	2016-17
Grado en Matemáticas	-	100	83
Ciencias	-	97	89
Universidad de Cantabria	-	79	86

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Grado en Matemáticas	-	2,44	2,86	-	29,27	17,14	-	68,29	80,00
Ciencias	-	3,45	4,94	-	40,23	20,99	-	56,32	74,07
Universidad de Cantabria	-	10,63	8,70	-	32,73	31,52	-	56,64	59,78

Tabla 8.2 Evolución de la valoración de las unidades docentes⁵ de la titulación.

AGREGACIÓN	Unidades docentes con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17	2014-15	2015-16	2016-17
Grado en Matemáticas	2,08	9,09	4,26	33,33	27,27	25,53	64,58	63,64	70,21
Ciencias	1,88	7,10	4,58	23,75	24,26	22,88	74,38	68,64	72,55
Universidad de Cantabria	5,74	9,91	7,70	28,84	22,84	20,73	65,42	67,25	71,57

Tabla 9.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

ÍTEMS		Grado en Matemáticas	Ciencias	Universidad de Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		83%	89%	86%
Participación (%)		32,43%	33,72%	27,2%
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,57	3,52	3,50
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,67	3,60	3,47
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,52	3,49	3,39
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,89	3,76	3,54
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,18	4,06	3,83
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,69	3,61	3,45
MEDIA		3,75	3,67	3,53

⁵ Se define la unidad docente como el par asignatura – profesor

Tabla 9.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.

ÍTEMS		Grado en Matemáticas	Ciencias	Universidad de Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		75%	81%	79%
1	El profesor explica con claridad.	3,43	3,56	3,66
2	El profesor evalúa adecuadamente.	3,67	3,72	3,70
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	3,96	3,94	3,93
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,47	4,47	4,30
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,49	3,60	3,64
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	3,61	3,64	3,75
MEDIA		3,77	3,82	3,83

Tabla 10. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	Grado en Matemáticas	Ciencias	Universidad de Cantabria
PLANIFICACIÓN	4,54	4,39	4,34
DESARROLLO	4,28	4,28	4,12
RESULTADOS	4,15	4,23	4,12
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,14	4,14	4,17

El profesorado que imparte docencia en la titulación se considera adecuado y suficiente, ajustándose su perfil a las características de la misma. Se aprecia un incremento en el número de profesores en todas las categorías, siendo ligeramente inferior en el profesorado permanente que en el no permanente (5 incorporaciones frente a 7). El profesorado permanente supone algo más del 66% de la plantilla. La experiencia docente ha descendido ligeramente debido a la incorporación de nuevos profesores, pero aun así el 89% de la plantilla tiene más de 5 años de experiencia. La experiencia investigadora acumulada se considera, de igual manera, muy adecuada.

En relación con la evaluación de la calidad de la actividad docente por parte de los estudiantes, este año han podido evaluarse el 83% de las asignaturas y el 75% del profesorado, siendo el primer curso el que ha registrado una menor participación. En algunas asignaturas con un bajo número de alumnos no se ha recogido ninguna encuesta y también ha habido algún cambio puntual en la planificación docente, lo que afecta a dichos porcentajes. Esta baja participación de los alumnos parece reflejar la sensación que tienen estos, y que han

manifestado verbalmente ante la comisión, de que su opinión no parece resultar de mucha utilidad.

El 97% de las asignaturas reciben valores favorables o muy favorables. El 96% del profesorado también ha sido valorado en las mismas condiciones, manteniendo la tendencia de los tres últimos años (un 95%). Se puede decir, pues, que el alumno valora positivamente el conjunto de las asignaturas del grado y a sus profesores (3,77 y 3,75 puntos sobre 5 respectivamente). Como aspectos mejor valorados están la ausencia de solapamientos entre asignaturas, reflejo del trabajo de coordinación, y la accesibilidad del profesorado⁶. Con valoraciones más bajas, pero igualmente favorables (superiores en todo caso a 3,40 puntos) se encuentran ítems tales como el esfuerzo necesario para aprobar las asignaturas y la claridad en algunas explicaciones.

A pesar de los buenos resultados globales para la titulación, se han encontrado valoraciones inferiores a 2,5 en algunos ítems de asignaturas y/o profesores, concentrándose gran parte de ellas en el tercer curso. Se ha realizado un análisis más exhaustivo de estos casos, teniendo en cuenta tanto los comentarios realizados por los estudiantes en sus encuestas, el informe del profesorado, así como las opiniones recogidas en una reunión de la comisión con alumnos, el pasado mes de abril de 2017. En general, en una primera aproximación, se determina que no hay correlación entre el resultado de dichas valoraciones y los resultados académicos.

En la parte de las asignaturas las valoraciones iguales o inferiores a 2,5 están muy distribuidas entre los ítems, siendo el ítem 1 (*"Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad"*) el que más acumula tales valoraciones, en 4 asignaturas, y que parece fundarse en la demanda que algunos alumnos realizan para disponer de unos buenos apuntes de clase. En la parte relativa al profesorado, el aspecto que más valoraciones no favorables registra (10 en este caso) es también el ítem 1 (*"El profesor explica con claridad"*), seguido por el ítem 5 (*"La asistencia a clase es de utilidad"*), con 8. Estos dos aspectos están íntimamente relacionados, en el sentido de que, si el alumno no ve la claridad de las explicaciones, percibirá que la asistencia a clase

⁶ El cumplimiento del horario de clase recibe mejor valoración, pero se asume como algo lógico y destacable sólo en el caso de reflejar una deficiencia.

no le aporta nada pudiendo, en algún caso, derivar en una falta de asistencia.

Otros aspectos señalados por los alumnos, y que desde la comisión se encuentran de especial interés son:

- Algunos contenidos de la asignatura de carácter transversal se perciben como de poca utilidad para el resto del grado. Esto mismo ocurre con la asignatura de física de primer curso. Interesaría, en opinión de algunos alumnos, avanzar más, en la asignatura transversal, en el conocimiento de algunas herramientas software y, en general, revisar globalmente los contenidos de esta asignatura de primero, en la que perciben que la gran variedad de temas que se imparten impide que los mismos se aborden con la adecuada profundidad.
- El orden de las asignaturas de la mención en Informática no es el idóneo para el estudiante del Grado en Matemáticas, al haber asignaturas que necesitan conocimientos adquiridos en las que se imparten posteriormente. Esta situación se debe a que las asignaturas pertenecen a distintos cursos en el grado en ingeniería informática, y para el alumno de esa titulación sí se trata de un orden lógico.
- En las asignaturas de Cálculo (Integral y Diferencial) de primer curso se sugiere añadir contenidos y diferenciarlos de los de la titulación de física, abordando los mismos con un mayor grado de abstracción para facilitar el tratamiento de estos temas en asignaturas de cursos posteriores.
- La ubicación temporal de las asignaturas “Estructuras Algebraicas” y “Teoría de Galois” no es adecuada, en opinión de los alumnos: la asignatura “Estructuras Algebraicas” se cursa en el segundo cuatrimestre de segundo mientras que la asignatura “Teoría de Galois” (que tiene como prerrequisito la anterior) se cursa en el primer cuatrimestre de tercero. Esto impide que los alumnos que suspenden la asignatura de “Estructuras Algebraicas” (uno de los mayores porcentajes de todo el Grado) puedan cursar la asignatura de “Teoría de Galois” al curso siguiente.
- Respecto a los métodos de evaluación, los alumnos dicen que no está bien que, si hay una evaluación continua, luego se exija una nota mínima en el examen final para poder aprobar la asignatura.

El profesorado manifiesta en su informe su satisfacción en el desarrollo de los distintos aspectos de la titulación con buenas valoraciones en general, en consonancia con el resto de titulaciones de la Universidad de Cantabria y en la línea del curso anterior. La participación del profesorado ha aumentado ligeramente desde el curso pasado hasta alcanzar un 87%. Entre los informes recibidos destaca positivamente, de manera más reiterada, la adecuada ubicación de la mayoría de las asignaturas, su revisión y actualización en cuanto a material didáctico se refiere, así como la buena coordinación entre los docentes dentro de las mismas. Este curso, además, parece que ha habido una asistencia bastante regular a las clases y unos resultados académicos adecuados, en la percepción del profesorado.

Entre los comentarios más relevantes realizados por los profesores se encuentran los siguientes:

- En dos asignaturas se señala que su ubicación no es adecuada dentro del conjunto de la titulación: mientras que en la G93 (Cálculo de Probabilidades) se precisan conocimientos que se imparten de forma simultánea en el mismo cuatrimestre, en la otra, G112 (Geometría Proyectiva y Algebraica), se manifiesta que es poco apropiada tanto su naturaleza optativa como su impartición en cuarto curso.
- Dos profesores solicitan más organización para poder encajar las pruebas de evaluación continua durante el curso sin riesgo de una excesiva acumulación e intentando que haya una buena coordinación con las prácticas establecidas.
- Un profesor sugiere el cambio del nombre de las asignaturas de Ampliación de Cálculo de segundo curso por "Análisis Matemático I" y "Análisis Matemático II" o algo similar, más acordes a su contenido y objetivos, y a la literatura científica sobre el tema.
- Al igual que se ha notificado en anteriores informes, y pese a que las valoraciones positivas son más numerosas, nueve profesores (frente a veintitrés) manifiestan cierto descontento en la asistencia a sus asignaturas, detectando en su mayoría pequeños grupos de estudiantes que, o bien abandonan la asignatura desde el principio, o acuden muy

esporádicamente, sin un motivo claro. Alguno de estos profesores sugiere proponer incentivos.

- En los informes de seis profesores se plasman las dificultades derivadas del aumento en el número de alumnos: este elevado número de estudiantes repercute, en lo referente al procedimiento de evaluación, en una gran carga de trabajo para el profesorado; además no es sencillo mantener una atención adecuada, especialmente en los grupos de prácticas, ni seguir el trabajo individual, así como realizar cualquier tipo de interacción.
- Once profesores detectan carencias de diverso tipo, que se pueden agrupar en: comprensión lectora, formación básica, olvido de las asignaturas previamente cursadas e incluso de la misma, según avanza en su desarrollo, y falta de costumbre de demostraciones. En este sentido, algunos manifiestan deseable poder evaluar los conocimientos previos de los alumnos, aunque hay mucha dificultad en disponer de tiempo extra para ese cometido.
- En varias asignaturas se indica la imposibilidad de cumplir el programa docente, aunque se trata en su mayoría de capítulos de importancia menor, que no suponen problemas en la formación del alumno. Los distintos niveles de formación y/o madurez, especialmente notable por la concurrencia simultánea en las clases de alumnos del grado y del itinerario de doble grado o de cursos distintos (2º y 3º), motivan en ocasiones ese incumplimiento de docencia.
- En tres asignaturas se manifiesta la conveniencia de disponer de software específico, con licencia campus, para el desarrollo de las mismas.

El responsable académico de la titulación, en el informe cualitativo que cumplimenta sobre el conjunto de asignaturas que se imparten en la misma, viene a corroborar algunos de los aspectos ya mencionados anteriormente. Destaca la buena disposición del profesorado a participar en las reuniones de coordinación, así como a tener en cuenta las observaciones realizadas por la Comisión Académica del Grado, a atender a los estudiantes en tutorías individuales y en seminarios de refuerzo y a utilizar las nuevas tecnologías y

plataformas virtuales cuando las características de sus asignaturas hacen que sea procedente el uso de las mismas. También señala que la planificación prevista en las guías docentes se cumple casi totalmente, y las actas se completan y presentan dentro de los plazos establecidos. Como aspectos pendientes de analizar indica la distribución temporal dentro del plan de estudios de las asignaturas optativas de las menciones en Economía, Empresas y Mercados Financieros, y en Informática, así como las causas de que el porcentaje de aprobados sea bastante menor que en el curso anterior y el porcentaje de no presentados mayor.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

En la Tabla 11, se muestran los resultados de la opinión de los colectivos vinculados a la titulación en relación con los procesos que se llevan a cabo en la misma.

Tabla 11. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

INDICADOR	Grado en Matemáticas			Ciencias			Universidad de Cantabria		
	14-15	15-16	16-17	14-15	15-16	16-17	14-15	15-16	16-17
Participación estudiantes	-	45%	43%	38%	52%	54%	29%	33%	38%
Participación PDI	72%	60%		66%	56%		62%	50%	
Participación egresados	0%	29%	55%	10%	46%	56%	49%	45%	49%
Participación PAS	100%	81%		-	-		-	71%	
Satisfacción global de los estudiantes con el título	-	3,40	3,60	3,63	3,32	3,74	3,59	3,38	3,44
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado	3,56	3,49	3,61	3,82	3,50	3,64	3,74	3,62	3,75
Satisfacción de los estudiantes con los recursos	-	3,60	4,00	3,75	3,79	3,68	3,61	3,61	3,64
Satisfacción de los estudiantes con el TFG	-	3,60	4,00	4,00	3,44	4,24	3,42	3,47	3,62
Satisfacción del profesorado con el título (bienal)	3,39	3,95		3,45	3,96		3,66	3,98	
Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal)	4,04	4,20		3,88	4,16		3,81	4,04	
Satisfacción de los egresados con el título	-	3,25	2,91	-	3,41	3,27	3,39	3,32	3,29
Satisfacción del PAS con la titulación (bienal)	4,53	4,15		-	-		-	3,89	

Se dispone de una participación superior a la media de la universidad por parte de todos los colectivos. En términos generales las valoraciones realizadas han sido muy positivas, si bien los egresados encuestados tras un año desde la

finalización de sus estudios han sido un poco más críticos, y habiéndose producido un importante aumento en su contribución respecto al curso anterior.

En cuanto a los estudiantes, han respondido 6 de los 14 que finalizaron su Trabajo Fin de Grado en el curso 2016-2017. Como se ha indicado, estos estudiantes manifiestan su satisfacción general con la titulación si bien hay algunos ítems que se ven más afectados por sus valoraciones. Las valoraciones más bajas se registran, al igual que en años anteriores, en la sección de "atención recibida". Entre ellos destaca especialmente el ítem 3 "Atención prestada por el PAS del centro" (1,60). Existen otra serie de ítems que, aunque sean favorables, reciben valoraciones algo más bajas que el resto, por debajo de los 3 puntos: ítem 7.e "Delegación de Alumnos", ítem 4 "Orientación, información y asesoramiento sobre programas de movilidad", ítem 16 "Aulas de teoría" e ítem 26 "Información recibida para el desarrollo del TFG". No se ha recogido ningún comentario al respecto que aporte información adicional.

Las encuestas realizadas al PDI y al PAS son bienales y sus resultados, altamente satisfactorios, ya han sido analizados en el informe correspondiente.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad: <http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

Tabla 12. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas de la titulación.

Nº de matriculados en el programa de prácticas externas		10
Nº de prácticas curriculares		5
Participación		80%
PLANIFICACIÓN		
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	3,00
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	3,75
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,50
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	5,00

DESARROLLO		
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	4,75
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	4,50
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	5,00
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	4,25
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,75
10	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	4,75
RESULTADOS		
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	5,00
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,75
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,75
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	4,25
COMPETENCIAS Y HABILIDADES		
a	Conocimientos de tu área o disciplina.	4,25
b	Adquisición de nuevos conocimientos.	4,00
c	Trabajo en equipo	3,50
d	Responsabilidad y compromiso	3,75
e	Flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio.	4,50
f	Iniciativa.	4,25
g	Resolución de problemas	4,75
h	Autonomía en la toma de decisiones	4,00
i	Comunicación oral y/o escrita	4,50
j	Comunicación oral y escrita en idiomas extranjeros	4,00
k	Orientación hacia el cliente	2,00
l	Gestión eficiente del tiempo.	4,00
m	Capacidad para utilizar herramientas informáticas.	5,00
n	Negociación eficaz	1,33
SATISFACCIÓN GENERAL		
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	5,00
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	4,75

Tabla 13. Satisfacción de los Tutores de Prácticas Externas.

Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,4
Satisfacción general de los Tutores de Empresa con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	5

En el curso 2016-17 han participado en el programa de prácticas externas 10 alumnos del Grado en Matemáticas. Se han realizado 4 prácticas curriculares sólo del Grado de Matemáticas y una del Doble Grado y 8 extracurriculares (algún alumno ha completado dos periodos de prácticas); han participado 8 empresas distintas y 7 profesores tutores.

Comparando estos resultados con los de años pasados, muestran que el programa de prácticas externas se va extendiendo, aumentando el interés de los estudiantes por este tipo de actividades, aunque no en sustitución de otras asignaturas optativas de grado, sino más bien como actividades paralelas.

La encuesta de opinión ha sido cumplimentada por 4 estudiantes (un 80%), con un alto grado de satisfacción, destacando que se trata de una experiencia muy positiva, al entrar en contacto con problemas en los que son necesarios colaboración y trabajo en equipo, y que aporta un gran aprendizaje tanto a nivel académico como personal ya que se desarrollan una serie de competencias transversales además de las inherentes a su titulación. Se valora especialmente la oportunidad de trabajar en grupos con profesionales de otro perfil académico, con buena adaptación en general de los alumnos.

En general, las encuestas y memorias de prácticas muestran que los conocimientos del alumnado en el curso 2016-2017 han sido adecuados para poder afrontar con éxito los diferentes proyectos. En algún caso la formación teórica recibida en la Facultad no ha sido de aplicación en las prácticas realizadas, si bien incluso en este supuesto tanto la forma de trabajar en las prácticas como la responsabilidad asumida en el ejercicio de las mismas han sido muy positivas. De igual manera, en algún caso no se han trabajado, durante las prácticas, algunas habilidades específicas mencionadas en las encuestas, pero esto no supone ningún inconveniente, ya que depende directamente de la naturaleza del tipo de práctica de que se trate, sin perjuicio alguno de las competencias propias de la titulación a desarrollar durante el transcurso de la misma.

8. MOVILIDAD

En la Tabla 14 se muestran los resultados de las encuestas realizadas por los estudiantes del Grado en Matemáticas que han participado en algún programa de movilidad. Sobre los alumnos provenientes de otras universidades no se dispone de información específica debido a la dificultad de asignar un alumno a una titulación, ya que pueden venir a cursar asignaturas de diversos planes de estudio.

Tabla 14. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación. Estudiantes enviados.

PLANIFICACIÓN		Grado en Matemáticas	Universidad de Cantabria		
			ERASMUS + (4)	ERASMUS + (166)	USA, CANADÁ Y AUSTRALIA (14)
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	3,50	3,42	3,79	4,08
2	Información ofrecida por la UC sobre Programas de Movilidad (página web y sesiones de orientación).	4,00	3,70	3,62	3,17
3	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	4,50	3,31	3,71	3,50
4	Información recibida sobre la Universidad de destino.	3,75	2,73	4,14	3,00
5	Orientación y apoyo en la gestión de trámites y documentación en la UC.	4,00	3,66	3,71	3,17
6	Proceso de elaboración y conformidad con el documento Learning Agreement (Acuerdo Académico) de tu estancia.	3,75	3,37	4,07	3,33
DESARROLLO					
7	Atención y recepción en la Universidad de destino.	4,25	3,56	4,36	2,75
8	Apoyo económico recibido para la estancia.	2,75	2,86	3,29	0,75
9	Calidad académica de la Universidad de destino.	4,50	3,59	4,71	3,42
10	Mejora en el dominio del idioma del país de destino, tras la estancia.	4,25	3,95	4,64	-
RESULTADOS					
11	Integración en la Universidad y lugar de destino.	4,00	3,85	4,50	3,58
12	Utilidad académica de la estancia.	3,75	3,62	4,43	3,50
13	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas, etc.).	4,00	4,66	4,93	4,17
14	Contribución de esta experiencia para mejorar mis perspectivas de empleo.	4,00	4,02	4,71	3,25
15	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	4,75	4,27	4,57	3,58

En general, las valoraciones de los estudiantes salientes en movilidad son positivas y superiores a las medias de la Universidad. Los ítems peor valorados son los correspondientes al apoyo económico recibido para la estancia (en el caso de Erasmus y SICUE) y la valoración de la contribución de la experiencia para mejorar las perspectivas del empleo, esto último solo en el caso de SICUE aunque, al haber sólo un alumno, no parece que se pueda extraer información útil del mismo.

Es importante recalcar que en la estadística sólo se incluyen alumnos salientes con un acuerdo en Grado en Matemáticas, sin incluir alumnos de doble grado que hayan realizado una estancia a través de un acuerdo en el Grado en Física, incluso aunque en él aparezca alguna asignatura del Grado en Matemáticas (en el curso 2016-17 esto se refiere sólo a tres estudiantes de doble grado en el programa Erasmus con acuerdo en Física).

El responsable de movilidad detecta un interés creciente por parte de los alumnos en los programas de movilidad, si bien no todos los alumnos interesados en el programa finalmente realizaron una estancia debido, principalmente, a la falta de plazas suficientes en ciertas universidades. En un caso no se pudo realizar la estancia debido a la imposibilidad de realizar un acuerdo de movilidad por las restricciones impuestas por la universidad de destino. Siguen ocurriendo algunos problemas en la recepción de las notas de la universidad de destino para realizar la convalidación antes de los plazos de matrícula de la Universidad de Cantabria.

En general, el proceso para los alumnos de doble grado ha sido demasiado complicado. El sistema informático no estaba preparado, por lo que se realizaron algunos acuerdos manualmente. Esto complica las gestiones por parte de los alumnos, los coordinadores académicos y el personal de administración y servicios. Además, de esta forma, es más fácil cometer errores. Afortunadamente, en el curso 2017-18 todos los acuerdos se han realizado ya a través de una aplicación informática, aunque subsiste un cierto nivel de complejidad inherente, tal vez, al doble grado. Esta dificultad también se aprecia en la inclusión en las estadísticas de los alumnos de doble grado que realizan una estancia mediante un acuerdo en el Grado en Física.

9. INSERCIÓN LABORAL

Tabla 15. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2015/2016, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

ÍTEMS	Grado en Matemáticas	Ciencias	Universidad de Cantabria
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	11	39	1378
Nº de Respuestas	6	22	680
Participación (%)	55%	56%	49%
Conocimientos y competencias adquiridos y su utilidad en el mercado laboral	3,08	3,20	3,09
Satisfacción con los estudios	2,91	3,27	3,27
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	67%	73%	65%
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización de los estudios	100%	68%	68%
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	-	14%	15%
% egresados que no encuentra trabajo (relacionado o no con los estudios realizados)	-	9%	8%
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	-	9%	8%
% empleos con mucha relación con la titulación	33%	33%	55%
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	83%	93%	83%
% egresados con contrato a jornada completa	100%	73%	68%
Satisfacción con el empleo	3,90	3,86	3,81

El análisis de la situación de los egresados del curso 2015-2016 tras un año de finalización de sus estudios resulta positivo: todos ellos están trabajando en puestos con algún tipo de relación con la titulación, en los que se encuentran muy satisfechos como denota la valoración de 3,90 puntos. Estos puestos los encontraron en su mayoría (67%) por iniciativa propia, buscando el contacto con las empresas, y con cierto grado de celeridad (el 50% asegura que encontró trabajo en menos de 3 meses desde la finalización de sus estudios). Para desempeñar sus funciones todos los egresados han tenido que realizar algún tipo de movilidad, fundamentalmente nacional (50%) aunque también hay algún caso de movilidad internacional, y al 83% le han exigido tener una titulación universitaria. Otros requisitos exigidos para obtener su puesto comprendían

fundamentalmente idiomas (67%) y nuevas tecnologías (83%).

Si bien la satisfacción con el empleo es notable, la satisfacción con los estudios recibe una valoración más baja (2,91), situándose por debajo de la media de la universidad. Esto parece deberse, en cierta medida, a la percepción que tienen los egresados de que las principales salidas laborales dirigidas a matemáticos exigen niveles de programación y nuevas tecnologías que no se alcanzan durante los estudios, demandando un enfoque más profesional de los mismos y menos orientado a la investigación.

Relacionado con este enfoque profesional, resulta curioso que sólo el 60% de los que realizaron prácticas en empresas durante la carrera las hayan considerado útiles para mejorar y complementar los conocimientos y competencias de la titulación.

En cuanto a los resultados de los egresados de la titulación en el curso académico 2013/2014, tras TRES años desde la finalización de sus estudios, no se dispone de datos, al tratarse de un número muy bajo y haber cumplimentado solamente uno de ellos la encuesta.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los egresados de la UC pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad:

<http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad.

El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual. Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

Durante el curso 2016-2017 no se han recibido solicitudes en el Buzón del SGIC relacionadas con el Grado en Matemáticas.

11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 16. Objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.	En el espacio del SGIC de la web de la Facultad de Ciencias se publican los acuerdos tomados en las reuniones celebradas por las Comisiones de Calidad, así como aquellos informes generados en el seno de la misma. Se celebra anualmente una Junta de Facultad dedicada a presentar un resumen de los informes del SGIC de cada titulación, y a debatir la conveniencia y forma de aplicación de las principales acciones de mejora.
Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.	Tras un análisis de los resultados, anualmente se propone un plan de mejoras en el seno de la Comisión de Calidad de cada titulación, que es revisado para ver su grado de cumplimiento. Este plan se expone en la Comisión de Calidad de Centro y se traslada a la Junta de Facultad o a los órganos competentes.
Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.	Desde la Comisión de Calidad de la Titulación se han detectado deficiencias que afectan a la satisfacción de los distintos colectivos y se han dado pasos para corregirlas, o bien informar a aquel agente que tenga competencia para ello.
Implementar el SGIC aprobado por la Universidad de Cantabria en todas las titulaciones oficiales impartidas en el Centro, con el fin de garantizar un nivel de calidad que asegure su acreditación y favorezca la mejora continua del Centro y Titulaciones.	Cada titulación cuenta con una Comisión de Calidad, que analiza los resultados de la implementación de los diferentes procedimientos del SGIC de la Universidad de Cantabria, que ha sido adaptado a las características de la Facultad de Ciencias y a cada una de las titulaciones en ella impartidas.
Velar por que los programas formativos de las titulaciones impartidas en el Centro se hayan implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la Memoria verificada.	La Comisión de Calidad y la Comisión Académica de la titulación analizan el desarrollo del título, cada uno en su ámbito de responsabilidad, comprobando que se adecúa a lo establecido en la Memoria de Verificación y recogiendo, para tratar de implementar en la medida de lo posible, las sugerencias recibidas en los informes de seguimiento.

Tabla 17. Estado de las propuestas de mejora.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Alcanzar la tasa de graduación del 40%, establecida en la memoria de verificación.	Disponer de datos oficiales sobre dicha tasa. Proponer actuaciones para su mejora.	Plantear a la Comisión Académica de la titulación el estudio de este objetivo, para que dicha Comisión adopte las medidas que considere oportunas.	Pendiente: Se han solicitado los datos al Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado pero no se han proporcionado indicadores oficiales de graduación. En base al número de alumnos egresados parece que aún no se ha estabilizado.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Mejorar los resultados académicos en algunas materias.	Revisión de las asignaturas: de primer curso con un número de suspensos que supera el 30% (referidos estos a la convocatoria extraordinaria y habiendo sido, en convocatoria ordinaria, del 43%), de 2º curso con una tasa de no presentados del 25% o superior y en tercer curso con menos del 50% de aprobados (46%) y una tasa de suspensos que supera el 30%	Plantear a la Comisión Académica de la titulación el estudio de este objetivo, para que dicha Comisión adopte las medidas que considere oportunas.	Realizado: La CAG ha analizado estos casos. - Primer curso: dificultad de un número significativo de alumnos para asimilar el uso formal del lenguaje, comprender que la precisión en el lenguaje es imprescindible y comprender conceptos abstractos. Estas competencias son fundamentales y deben exigirse suficientemente, porque si no su deficiencia se manifiesta en cursos posteriores. - Segundo curso: Se ha observado que algunos estudiantes, a la vista de los resultados obtenidos en evaluaciones parciales, deciden abandonar una asignatura y concentrar sus esfuerzos en el resto. - Tercer curso: Se está analizando una posible reorganización de las asignaturas de la titulación que, entre otras cuestiones, podría mejorar esta situación.
Atender determinados problemas en asignaturas concretas (cuya relación no se hace pública en este informe), puestos de relieve en las encuestas por parte de los alumnos al valorar tales ítems <2,5.	Revisar en algunas asignaturas las dificultades plasmadas por los alumnos en las encuestas, según se recoge en la sección 5, y que a grandes rasgos incluye las siguientes: la utilidad de los materiales y/o de la asistencia a clase, el esfuerzo requerido, el sistema de evaluación, la accesibilidad del profesor, la claridad de explicaciones etc.	Plantear a la Comisión Académica de la titulación el estudio de este objetivo, para que dicha Comisión adopte las medidas que considere oportunas.	Realizado: Se ha hablado con algunos profesores para buscar la manera de mejorar en estos aspectos. En algunos casos, debe tenerse en cuenta que el número de encuestas es pequeño y no hay seguridad de que la muestra sea insesgada. En otros casos, se trata de profesores que se han hecho cargo de la asignatura solo por un año, debido a que el profesor con más experiencia en la asignatura está de año sabático, o son alumnos de doctorado que, como parte de su formación, asumen la docencia de una parte de una asignatura.
Atender determinados problemas en asignaturas concretas, puestos de relieve por los profesores en sus informes.	Revisar las dificultades plasmadas por los profesores en sus informes, según se recoge en la sección 5, y que grandes rasgos incluye las siguientes: falta de capacidad para hacer demostraciones, problemas con la manipulación de expresiones algebraicas sencillas, afianzamiento de los contenidos, olvido de las asignaturas previamente cursadas, fragmentación excesiva de las pruebas de evaluación, necesidad de coordinarlas.	Plantear a la Comisión Académica de la titulación el estudio de este objetivo, para que dicha Comisión adopte las medidas que considere oportunas.	Realizado: Se realizó una reunión de profesores para analizar estos problemas y se acordó por amplio consenso la conveniencia de un cierto ajuste en primer curso de los siguientes aspectos: - Enfatizar, tanto en la enseñanza como en la evaluación, la importancia del uso riguroso del lenguaje. - No tolerar errores básicos en manipulación de expresiones y uso incorrecto de propiedades - Introducir gradualmente algunas demostraciones
Apoyar la idea del VOAP actual, de modificación del calendario académico.	Resolver las disfunciones que se producen actualmente al reanudar las clases durante unos pocos días al regreso de las vacaciones de Navidad.	Elevar y argumentar este apoyo al VOAP.	Realizado: Se elevó al VOAP el apoyo de la Comisión a la propuesta de modificación del calendario académico actual.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Coordinación entre asignaturas.	Mejora de la coordinación para facilitar un óptimo aprendizaje, ante la percepción de los alumnos de que podría ser mejorable, tanto en relación con los horarios entre asignaturas de distintos cursos como en los sistemas de evaluación de aquellas que se imparten en el mismo cuatrimestre.	Plantear a la Comisión Académica de la titulación el estudio de este objetivo, para que dicha Comisión adopte las medidas que considere oportunas.	Realizado: La disponibilidad de aulas y laboratorios, así como el número de alumnos, no deja margen para cambios significativos en los horarios. Además, los casos de alumnos que están cursando asignaturas de diferentes cursos presentan una gran variedad, de modo que es imposible diseñar unos horarios que permitan asistir a todas las clases en todos los casos. Basándose en la experiencia de varios años, en algún curso se ha considerado más conveniente realizar las evaluaciones parciales de todas las asignaturas en un período de tiempo reducido. Si se dejan varios días entre un parcial y otro, los estudiantes se centran en el parcial que toca esa semana y abandonan el seguimiento de las otras asignaturas. Si los estudiantes llevan al día el trabajo en las distintas asignaturas, estarán en condiciones satisfactorias de enfrentarse a las evaluaciones.
Informar adecuadamente sobre Aulas de Informática.	Informar a los alumnos de la existencia de aulas de informática de libre acceso desde el inicio del grado.	Plantear a la Comisión Académica de la titulación y a la Delegación de Estudiantes el estudio de este objetivo, para que dichas Comisión y Delegación adopten las medidas que considere oportunas.	Realizado: Desde el primer día se informa a los alumnos de la disponibilidad de ordenadores para su uso. Se sabe que un cierto número de estudiantes usa los ordenadores de la biblioteca y el préstamo de portátiles. De todas formas la "Sala de Informática" de la Facultad situada en la primera planta, dependiente del Sdel, tiene un uso muy limitado por los estudiantes. Se está valorando su reconversión en un seminario para la docencia de asignaturas de máster, con una dotación mixta como aula con algunos ordenadores conectados a la red Unican.
Uso del aula virtual.	Fomentar el uso del Aula Virtual, pues los alumnos señalan que el profesorado hace escaso uso del mismo.	Plantear a la Comisión Académica de la titulación el estudio de este objetivo, para que dicha Comisión adopte las medidas que considere oportunas.	Realizado: Algunos profesores optan por otros medios distintos del Aula Virtual para hacer llegar material e información a los estudiantes, como puede ser el correo electrónico y el Servicio de Reprografía, entre otros. No se aprecian problemas de falta de comunicación entre alumnos y profesores en este respecto.
Mejorar la valoración del PAS en la encuesta de satisfacción a los estudiantes que finalizan el grado.	Revisar las posibles causas a las valoraciones tan bajas que se registran en la sección de atención recibida en la encuesta de satisfacción a estudiantes, especialmente en la atención prestada por el PAS, en relación con los programas de movilidad.	Plantear al decanato el estudio de este objetivo, para que adopten las medidas que consideren oportunas.	Pendiente

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	DESCRIPCIÓN	ESTADO
Mejorar la gestión de las prácticas externas.	Disponer de medios para la recogida y mejor gestión de la información, tanto por parte de la facultad en la parte académica como por parte del COIE en la parte más administrativa, debido al aumento de las dificultades de gestión al aumentar el número de alumnos interesados.	Plantear a la Jefa de Estudios y al COIE el estudio de este objetivo, para que adopten las medidas que consideren oportunas.	Parcialmente realizado: Desde la Jefatura de Estudios se ha puesto en marcha el diseño de una estructura de base de datos de las prácticas externas, que facilite la recopilación de la información y la obtención de informes de resultados. El Vicerrectorado de Estudiantes sigue trabajando para la puesta en marcha de un sistema de gestión de las prácticas externas que integre todos los procedimientos y facilite la participación de todos los implicados en las diferentes partes de este proceso.
Incrementar y mejorar el uso de los programas de movilidad.	Fomentar el programa de movilidad de la titulación, que se ve resentido por la existencia de pocos destinos de habla inglesa, mejorando la información a los alumnos, ya que es uno de los aspectos más penalizados en la encuesta de satisfacción. Además, hacer un seguimiento de una universidad concreta, nueva, en el caso de un problema administrativo detectado este año por el coordinador de movilidad.	Establecimiento de convenios con universidades de habla inglesa.	Parcialmente realizado: No se ha conseguido ningún destino nuevo de habla inglesa dentro del programa Erasmus. Si hay alguno nuevo mediante otro tipo de convenios bilaterales USA/Canadá. Respecto al problema administrativo encontrado, no se ha podido realizar ninguna acción efectiva al no haber ningún estudiante de intercambio con ese destino en el presente curso. Se mantiene vigente.
Recabar información sobre alumnos Erasmus que vienen a la UC.	Disponer de información sobre la opinión y experiencia de los estudiantes externos.	Puesta en marcha del procedimiento ya aprobado en el SGIC de la UC (P4-2-1b) para realizar la encuesta al alumnado recibido sobre la calidad docente en la UC.	Realizado: El procedimiento efectivamente se ha puesto en marcha y ya se dispone de esa información, pero no está separada por titulación. Esto probablemente viene motivado por la dificultad de asignar un alumno Erasmus a una sola titulación, dado que suelen cursar asignaturas de diversos planes de estudio.

Se considera que los objetivos de calidad se están alcanzando conforme a las actuaciones señaladas en la Tabla 18, siguen vigentes y mantienen su relevancia.

El plan de mejoras planteado durante el análisis del curso académico 2015–2016 se ha llevado a cabo en su mayor parte.

12. PLAN DE MEJORAS

Tabla 18. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2017 - 2018.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Mejorar los resultados académicos en varias asignaturas.	Proponer soluciones, en caso de que procedan, para mejorar los resultados académicos de: <ul style="list-style-type: none"> - Las asignaturas de 1er curso (peores resultados académicos en los dos últimos años). - Una asignatura de 3er curso con un índice de aprobados inferior al 40%, bajando desde un 80% del curso previo. - Una asignatura de 2º curso con un 47% de aprobados, que registra un descenso desde el curso previo, y que es la que mayor número de alumnos no presentados tiene (> 30%). 	Comisión Académica	Analizar las posibles causas del peor rendimiento en estas asignaturas. Realizar un seguimiento de los resultados académicos de los alumnos que comenzaron en el curso 2016-17, así como de las asignaturas de primer curso durante 2017-18.
Adecuar contenidos de asignaturas de primer curso a la demanda de los alumnos.	Mejorar la percepción de los alumnos de los contenidos de ciertas asignaturas. En concreto: <ul style="list-style-type: none"> - la asignatura transversal (demasiados temas con poca profundidad) - asignaturas de Cálculo Integral y Diferencial (tratar los temas con mayor grado de abstracción). 	Comisión Académica	Plantear a la Comisión Académica de la titulación el estudio de este objetivo, para que dicha Comisión adopte las medidas que considere oportunas.
Reducir el abandono y la duración media de los estudios.	Buscar soluciones al abandono y al aumento de la duración media de los estudios.	Comisión Académica	Analizar en detalle los datos de abandono y plantear medidas de actuación. Analizar el aumento de la duración media de los estudios y buscar alguna solución, aunque es posible que desborde el marco de la titulación.
Aumentar la participación de los estudiantes en la calidad de la titulación.	Visibilizar y poner en valor la opinión del alumno a lo largo de todo el proceso de gestión de la calidad.	Comisión de Calidad	Buscar un método efectivo para informar a los alumnos de la importancia de su opinión para favorecer su participación, especialmente en las encuestas, haciendo que les sea más perceptible su utilidad.
Paliar desventajas en la distribución de las asignaturas	Mejorar la distribución temporal dentro del plan de estudios de las asignaturas optativas de las menciones en Economía, Empresas y Mercados Financieros, y en Informática, así como las asignaturas individuales de 2º y 3er curso "Estructuras Algebraicas" y "Teoría de Galois", ya que su ubicación parece desfavorecer al alumno.	Comisión Académica	Analizar, en general, la organización de las menciones del grado en matemáticas y valorar la posibilidad de favorecer en las mismas la realización de prácticas externas curriculares. Analizar si es justificado y viable la reubicación de las asignaturas mencionadas.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Evitar acumulación de pruebas de evaluación	Mejorar la distribución de las fechas de las pruebas de evaluación continua para evitar su acumulación.	Jefa de Estudios	Organizar de antemano las fechas de las pruebas de evaluación continua, especialmente en primero y segundo, y mantener una buena coordinación con las prácticas establecidas.
Evitar dudas sobre los métodos de evaluación	Informar mejor a los alumnos respecto a los métodos de evaluación, para que, por ejemplo, sepan que es posible que, aunque haya una evaluación continua, luego se exija una nota mínima en el examen final para poder aprobar la asignatura.	Comisión Académica	Distribuir a los alumnos una información clara sobre métodos de evaluación, asegurándose de que la miran.
Mejorar la asistencia a las asignaturas.	Fomentar la asistencia a las clases.	Comisión Académica	Buscar métodos para mejorar la asistencia a las asignaturas, considerando entre otros, la propuesta de incentivos.
Obtener software	Contar con paquetes de software con licencia campus para el óptimo desarrollo de diversas asignaturas.	Comisión Académica	Petición de licencias campus para algunos paquetes de software.
Cambiar el nombre de dos asignaturas.	Adecuar el nombre de dos asignaturas que suele dar lugar a confusión.	Comisión Académica	Analizar, si se contempla una futura modificación del plan de estudios, la posibilidad de cambiar el nombre de las asignaturas de Ampliación de Cálculo (Diferencial e Integral) de segundo curso.
Prever las dificultades derivadas del alto número de alumnos.	Planificar las posibles adaptaciones a realizar en el desarrollo de la titulación, fundamentalmente en lo referido a recursos, para paliar el efecto de un aumento en el número de alumnos.	Comisión Académica	Estudiar de cara al futuro las dificultades derivadas del aumento en el número de alumnos, valorar si habría que hacer algún tipo de adaptación.
Mejorar las competencias en programación.	Potenciar las competencias en programación, que se manifiestan imprescindibles de cara al mundo laboral.	Comisión Académica	Plantear el establecimiento de algún cursillo de programación en la UC para complementar aspectos que no se llegan a ver en las asignaturas.
Revisar el enfoque de la titulación.	Enfocar los estudios a una orientación más profesional.	Comisión Académica	Analizar y revisar el enfoque de la titulación, en base a los comentarios de egresados, que perciben que está más orientado a investigación.
Adecuar las prácticas al perfil de los alumnos.	Aumentar la oferta de prácticas orientadas específicamente a los estudiantes del grado en matemáticas.	Responsable de prácticas externas	Seguir mejorando las relaciones entre la Facultad de Ciencias y las empresas que podrían ofrecer prácticas a los estudiantes del título. Conseguir que se defina aún mejor el perfil de alumno demandado.

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2016)

Facultad de Ciencias

Grado en Matemáticas

CURSO PRIMERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1725) Habilidades, Valores y Competencias Transversales(*)	36	26	62	33	91,67	24	92,31	57	91,94	0	0	0	0	0	0	3	8,33	2	7,69	5	8,06
(G260) Inglés(*)	16	20	36	11	68,75	17	85	28	77,78	0	0	0	0	0	0	5	31,25	3	15	8	22,22
(G41) Cálculo Diferencial(*)	42	23	65	29	69,05	15	65,22	44	67,69	4	9,52	3	13,04	7	10,77	9	21,43	5	21,74	14	21,54
(G42) Álgebra Lineal I(*)	38	23	61	32	84,21	18	78,26	50	81,97	0	0	1	4,35	1	1,64	6	15,79	4	17,39	10	16,39
(G43) Introducción al Lenguaje Matemático(*)	47	35	82	25	53,19	18	51,43	43	52,44	11	23,4	9	25,71	20	24,39	11	23,4	8	22,86	19	23,17
(G44) Cálculo Integral(*)	44	27	71	26	59,09	11	40,74	37	52,11	3	6,82	11	40,74	14	19,72	15	34,09	5	18,52	20	28,17
(G45) Geometría, Arte y Naturaleza	28	24	52	13	46,43	10	41,67	23	44,23	8	28,57	3	12,5	11	21,15	7	25	11	45,83	18	34,62
(G46) Física Básica Experimental	28	21	49	20	71,43	15	71,43	35	71,43	2	7,14	3	14,29	5	10,2	6	21,43	3	14,29	9	18,37
(G47) Programación(*)	39	30	69	26	66,67	20	66,67	46	66,67	2	5,13	2	6,67	4	5,8	11	28,21	8	26,67	19	27,54
(G48) Estadística Básica(*)	42	28	70	31	73,81	23	82,14	54	77,14	4	9,52	2	7,14	6	8,57	7	16,67	3	10,71	10	14,29

CURSO SEGUNDO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G83) Ecuaciones Diferenciales Ordinarias(*)	35	17	52	24	68,57	10	58,82	34	65,38	5	14,29	4	23,53	9	17,31	6	17,14	3	17,65	9	17,31
(G84) Ampliación de Cálculo Diferencial(*)	33	16	49	22	66,67	7	43,75	29	59,18	4	12,12	3	18,75	7	14,29	7	21,21	6	37,5	13	26,53
(G85) Introducción a las Ecuaciones en Derivadas Parciales(*)	37	13	50	22	59,46	9	69,23	31	62	7	18,92	1	7,69	8	16	8	21,62	3	23,08	11	22
(G86) Ampliación de Cálculo Integral(*)	32	14	46	24	75	9	64,29	33	71,74	1	3,13	1	7,14	2	4,35	7	21,88	4	28,57	11	23,91
(G89) Álgebra Lineal II(*)	37	14	51	24	64,86	7	50	31	60,78	4	10,81	1	7,14	5	9,8	9	24,32	6	42,86	15	29,41
(G90) Estructuras Algebraicas(*)	41	18	59	23	56,1	5	27,78	28	47,46	7	17,07	3	16,67	10	16,95	11	26,83	10	55,56	21	35,59
(G93) Cálculo de Probabilidades(*)	29	20	49	23	79,31	16	80	39	79,59	0	0	0	0	0	0	6	20,69	4	20	10	20,41
(G95) Topología(*)	30	12	42	22	73,33	8	66,67	30	71,43	3	10	1	8,33	4	9,52	5	16,67	3	25	8	19,05
(G96) Geometría de Curvas y Superficies(*)	33	18	51	30	90,91	13	72,22	43	84,31	1	3,03	2	11,11	3	5,88	2	6,06	3	16,67	5	9,8
(G98) Cálculo Numérico I(*)	30	17	47	22	73,33	10	58,82	32	68,09	1	3,33	2	11,76	3	6,38	7	23,33	5	29,41	12	25,53

CURSO TERCERO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G100) Optimización I(*)	16	6	22	13	81,25	6	100	19	86,36	0	0	0	0	0	0	2	12,5	0	0	2	9,09
(G101) Discrete Mathematics(*)	14	11	25	14	100	9	81,82	23	92	0	0	0	0	0	0	0	0	2	18,18	2	8
(G102) Taller de Modelización(*)	17	10	27	15	88,24	8	80	23	85,19	0	0	0	0	0	0	2	11,76	2	20	4	14,81
(G1752) Hilbert Spaces(*)	18	9	27	17	94,44	8	88,89	25	92,59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11,11	1	3,7
(G87) Variable Compleja(*)	19	6	25	12	63,16	6	100	18	72	3	15,79	0	0	3	12	3	15,79	0	0	3	12
(G91) Teoría de Galois(*)	25	12	37	16	64	7	58,33	23	62,16	4	16	4	33,33	8	21,62	5	20	0	0	5	13,51
(G92) Álgebra Conmutativa(*)	10	5	15	8	80	4	80	12	80	0	0	0	0	0	0	2	20	1	20	3	20
(G94) Statistical Inference(*)	16	6	22	6	37,5	2	33,33	8	36,36	6	37,5	4	66,67	10	45,45	3	18,75	0	0	3	13,64
(G97) Teoría Global de Superficies(*)	14	8	22	11	78,57	3	37,5	14	63,64	2	14,29	3	37,5	5	22,73	0	0	2	25	2	9,09
(G99) Cálculo Numérico II(*)	13	7	20	9	69,23	5	71,43	14	70	0	0	0	0	0	0	3	23,08	2	28,57	5	25

CURSO CUARTO

DESCRIPCIÓN CURSO	ALUMNOS MATRICULADOS			TOTAL APROBADOS						SUSPENSOS						NO PRESENTADOS					
	HOMBRE	MUJER	TOTAL	HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL		HOMBRE		MUJER		TOTAL	
				Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G103) Trabajo Fin de Grado	9	7	16	7	77,78	7	100	14	87,5	0	0	0	0	0	0	2	22,22	0	0	2	12,5
(G105) Teoría de la Medida	2	3	5	1	50	3	100	4	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G106) Teoría Cualitativa de EDO	4	5	9	4	100	5	100	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G108) Ampliación de Probabilidades	3	4	7	2	66,67	4	100	6	85,71	0	0	0	0	0	0	1	33,33	0	0	1	14,29
(G109) Ampliación de Estadística	3	2	5	2	66,67	2	100	4	80	0	0	0	0	0	0	1	33,33	0	0	1	20
(G110) Variedades Diferenciables	3	3	6	2	66,67	3	100	5	83,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G111) Topología Algebraica(*)	2	0	2	1	50	0	0	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G112) Geometría Proyectiva y Algebraica	4	4	8	4	100	4	100	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G116) Álgebra Computacional	4	3	7	3	75	3	100	6	85,71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G118) Economía y Administración de Empresas	1	4	5	1	100	4	100	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G119) Matemáticas para la Educación Secundaria	3	4	7	3	100	4	100	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G120) Prácticas Externas I	3	2	5	3	100	2	100	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G218) Prácticas Externas II	2	1	3	2	100	1	100	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G271) Métodos de Programación(*)	84	6	90	66	78,57	3	50	69	76,67	3	3,57	0	0	3	3,33	15	17,86	3	50	18	20
(G345) Macroeconomía(*)	178	119	297	98	55,06	58	48,74	156	52,53	21	11,8	30	25,21	51	17,17	59	33,15	31	26,05	90	30,3
(G651) Estructuras de Datos(*)	52	6	58	39	75	6	100	45	77,59	6	11,54	0	0	6	10,34	7	13,46	0	0	7	12,07
(G652) Algorítmica y Complejidad(*)	64	13	77	49	76,56	12	92,31	61	79,22	6	9,38	1	7,69	7	9,09	9	14,06	0	0	9	11,69
(G655) Introducción a los Sistemas Inteligentes(*)	47	6	53	40	85,11	5	83,33	45	84,91	3	6,38	0	0	3	5,66	4	8,51	1	16,67	5	9,43
(G680) Modelos de Cálculo(*)	19	3	22	17	89,47	2	66,67	19	86,36	0	0	1	33,33	1	4,55	2	10,53	0	0	2	9,09
(G899) Herramientas para la Decisión en Operaciones(*)	106	96	202	89	83,96	86	89,58	175	86,63	5	4,72	2	2,08	7	3,47	12	11,32	8	8,33	20	9,9
(G902) Análisis y Evaluación de Inversiones(*)	113	112	225	71	62,83	82	73,21	153	68	17	15,04	12	10,71	29	12,89	25	22,12	18	16,07	43	19,11
(G907) Investigación de Mercados(*)	99	102	201	88	88,89	97	95,1	185	92,04	1	1,01	0	0	1	0,5	10	10,1	5	4,9	15	7,46
(G913) Análisis de los Mercados de Valores(*)	27	18	45	26	96,3	18	100	44	97,78	0	0	0	0	0	0	1	3,7	0	0	1	2,22
Grado en Matemáticas	1692	1018	2710	1219	72,04	731	71,81	1950	71,96	144	8,51	109	10,71	253	9,34	316	18,68	175	17,19	491	18,12