

INFORME FINAL DEL SISTEMA
DE GARANTÍA
INTERNO DE CALIDAD DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN
MATEMÁTICAS Y
COMPUTACIÓN

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



INFORME FINAL DEL SGIC DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN
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, 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 DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS | |
|--|--|
| CARGO | NOMBRE Y APELLIDOS |
| Presidente | Laureano González Vega |
| Responsable del Máster en Física, Instrumentación y Medio Ambiente | José Ignacio González Serrano |
| Responsable del Máster en Ingeniería Informática | Michael González Harbour José Luis Bosque Orero |
| Responsable del Máster en Matemáticas y Computación | Eduardo Casas Rentería |
| Responsable del Máster en Nuevos Materiales | Luis Fernández Barquín |
| Profesor | Juan Remondo Tejerina |
| Egresado | Alicia Lavín Montero |
| Representante del P.A.S. | Laura Martínez Fernández |
| Alumno | Israel Rubio Llarena |

La Comisión de Calidad de Posgrado 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 2. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos 3 cursos académicos.

| AGREGACIÓN | Plazas Ofertadas | Estudiantes de nuevo ingreso | | | Tasa de cobertura* | | |
|---------------------------------|------------------|------------------------------|------------|------------|--------------------|------------|------------|
| | | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 |
| Máster en Matemáticas y Comput. | 25 | 8 | 5 | 4 | 32% | 20% | 16% |
| Ciencias | 65 | 19 | 13 | 17 | 29% | 20% | 26% |
| Universidad de Cantabria | 1238 | 641 | 680 | 661 | 52% | 55% | 53% |

*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.

| | Máster en Matemáticas y Computación | Ciencias | Universidad de Cantabria |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|
| Preinscripciones en Primera Opción | 6 | 24 | 1112 |
| Estudiantes nuevo ingreso | 4 | 17 | 661 |
| % Mujeres | 25% | 47% | 52% |
| % Hombres | 75% | 53% | 48% |

El número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados se considera bajo. Salvo en el segundo año de impartición, se ha producido una disminución en las nuevas matrículas. En este hecho ha influido la aparición de nuevos másteres de ciencias e ingeniería, ya que al tener una mayor oferta se reduce el número de alumnos. Se ha detectado, además, que los egresados en matemáticas de la UC, en su mayoría, cursan el Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria o se van directamente a la empresa sin cursar ningún máster.

En el curso 2016-2017 no todas las preinscripciones en primera opción realizadas se formalizaron. Es destacable señalar que la mayoría de los alumnos, un 75%, no había cursado titulaciones previas en la Universidad de Cantabria. Por otro lado en

igual porcentaje los nuevos alumnos provenían de titulaciones de Matemáticas, lo que presupone un perfil adecuado para cursar la titulación.

4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

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

| AGREGACIÓN | Dedicación lectiva media (ECTS) | | | T. Rendimiento | | | T. Éxito | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 |
| Máster en Matemáticas y Computación | - | 41 | 35 | 80,35 | 62,5 | 84,62 | 99,29 | 90,91 | 99 |
| Ciencias | 50 | 46 | 49 | 91,99 | 84,07 | 95,41 | 99,74 | 96,94 | 99,73 |
| Universidad de Cantabria | 53 | 50 | 50 | 92,27 | 92,39 | 91,68 | 98,1 | 97,97 | 97,76 |

| 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 |
| Máster en Matemáticas y Computación | 80,92 | 68,75 | 85,47 | 93,75 | 100 | 95,24 | - | 0 | 12,5 |
| Ciencias | 92,23 | 86,73 | 95,66 | 96,09 | 94,51 | 98,7 | 12,5 | 4,76 | 5,26 |
| Universidad de Cantabria | 94,06 | 94,3 | 93,78 | 97,45 | 97,39 | 96,82 | 10,03 | 9,32 | 8,16 |

| AGREGACIÓN | Duración media | | |
|-------------------------------------|----------------|-------------|-------------|
| | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 |
| Máster en Matemáticas y Computación | 1,33 | 2 | 1,4 |
| Ciencias | 1,33 | 1,4 | 1,16 |
| Universidad de Cantabria | 1,35 | 1,45 | 1,59 |

*Indicadores provisionales hasta su consolidación por el SIIU

Definición de Indicadores*

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 la titulación han mejorado notablemente en comparación con el curso previo, aunque se mantienen por debajo de la media de su rama de conocimiento y del conjunto de la universidad. A la vista de la tasa de éxito se puede intuir que los alumnos que no se presentan a la evaluación de las asignaturas son los que ejercen una gran influencia sobre estos resultados, ya que los que se presentan (salvo un 1%) aprueban.

En un estudio detallado del abandono de nuevo ingreso ateniéndonos a la definición del indicador, se ve que no es un abandono real de la titulación sino que se trata de alumnos que no han superado los estudios en el tiempo previsto para ello. La presencia de estos alumnos (en el curso 2016-2017 el 60% de los matriculados habían comenzado a cursar el máster en años anteriores) se manifiesta en la tasa de eficiencia, en la que influye la realización de matrículas sucesivas de alguna asignatura. Este hecho también incide directamente en la dedicación lectiva media, es decir, los créditos matriculados, que disminuyen notablemente respecto al curso previo porque ya han superado varias asignaturas y no han necesitado matricularse de todas.

Los resultados académicos obtenidos han sido en líneas generales satisfactorios. Nuevamente la presencia de alumnos no presentados a la evaluación de las asignaturas y de suspensos tiene una gran influencia sobre los mismos, especialmente en asignaturas con 2 o 3 matriculados. Para aquellos alumnos aprobados las calificaciones obtenidos han sido bastante altas (el 91% de los aprobados – 83% del total de matriculados - presentaba calificaciones de notable o superiores). Ha habido un porcentaje considerable de alumnos (37,5%) que no han sido capaces de presentar su Trabajo de Fin de Máster antes de la finalización del curso académico. Entre los presentados todos ellos reciben muy buenas calificaciones, de sobresaliente o matrícula de honor.

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 | 13 | 11 | 8 |
| Titulares y Contratados Doctores | 25 | 23 | 18 |
| Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores | 3 | 3 | 3 |
| Asociados | 0 | 1 | 2 |
| Otros | 1 | 1 | 1 |
| Total | 42 | 39 | 31 |
| EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS) | Nº Profesores | Nº Profesores | Nº Profesores |
| 0 | 11 | 11 | 8 |
| 1 | 10 | 8 | 6 |
| 2 | 7 | 6 | 4 |
| 3 | 6 | 6 | 5 |
| 4 | 4 | 3 | 5 |
| 5 | 3 | 4 | 2 |
| 6 | 1 | 1 | 2 |
| EXPERIENCIA DOCENTE | % | % | % |
| Menos de 5 años | 2,38 | 2,56 | 0 |
| Entre 5 y 15 años | 40,48 | 35,90 | 41,94 |
| Más de 15 años | 57,14 | 61,54 | 58,06 |

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

| AGREGACIÓN | Profesorado evaluado (%) | Desfavorable $X \leq 2,5$ | Favorable $2,5 < X \leq 3,5$ | Muy favorable $3,5 < X$ |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Máster en Matemáticas y Computación | 68,0% | 15,7% | 33,3,6% | 51,0% |
| Ciencias | 62,8% | 10,8% | 32,3% | 57,0% |
| Universidad de Cantabria | 81,7% | 10,7% | 26,3% | 63% |

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

| AGREGACIÓN | Asignaturas evaluadas (%) | | |
|-------------------------------------|---------------------------|------------|------------|
| | 2014-15 | 2015-16 | 2016-17 |
| Máster en Matemáticas y Computación | 66% | 75% | 65% |
| Ciencias | 68% | 49% | 67% |
| Universidad de Cantabria | 77% | 86% | 83% |

| 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 |
| Máster en Matemáticas y Computación | 10% | 40% | 7% | 38% | 27% | 53% | 52% | 33% | 40% |
| Ciencias | 9% | 39% | 6% | 37% | 33% | 34% | 53% | 28% | 59% |
| Universidad de Cantabria | 6% | 20% | 11% | 32% | 31% | 30% | 62% | 49% | 59% |

Tabla 8.2 Evolución de la valoración del profesorado de la titulación.

| AGREGACIÓN | Profesorado 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 |
| Máster en Matemáticas y Computación | 10% | 27% | 13% | 33% | 33% | 33% | 57% | 40% | 53% |
| Ciencias | 7% | 28% | 6% | 33% | 28% | 34% | 60% | 44% | 59% |
| Universidad de Cantabria | 6% | 13% | 13% | 27% | 31% | 22% | 68% | 56% | 65% |

Tabla 9. Resultado de la encuesta de los estudiantes.

| | | Máster en Matemáticas y Computación | Ciencias | Universidad de Cantabria |
|---|---|-------------------------------------|----------|--------------------------|
| Asignaturas y Profesorado evaluado (%) | | 65% | 67% | 83% |
| Participación (%) | | 50% | 57% | 54% |
| Ítem 1 | Información contenida en Guías Docentes (objetivos, actividades de aprendizaje, metodología docente, evaluación, bibliografía, etc.). | 3,33 | 3,11 | 3,30 |
| Ítem 2 | Adecuación entre el número de horas presenciales y trabajo autónomo del estudiante. | 2,67 | 3,17 | 2,47 |
| Ítem 3 | Material proporcionado para el desarrollo de las asignaturas. | 3,00 | 3,30 | 3,07 |
| Ítem 4 | Utilidad de la asistencia a clase, prácticas, tutorías, seminarios, participación en foros, coloquios, etc. | 4,00 | 3,64 | 2,89 |
| Ítem 5 | Atención del profesorado en todo el proceso enseñanza – aprendizaje. | 3,67 | 3,89 | 3,44 |
| Ítem 6 | Conocimientos que sobre las materias tiene el profesorado y cómo los transmite. | 3,67 | 3,86 | 3,56 |
| Ítem 7 | Coordinación entre las asignaturas que has cursado. | 3,33 | 2,59 | 2,71 |
| Media Parte Común | | 3,38 | 3,37 | 3,06 |
| Media Profesorado | | 3,51 | 3,73 | 3,82 |
| Media Asignaturas | | 3,41 | 3,65 | 3,75 |
| Media Global | | 3,43 | 3,58 | 3,55 |

| Relación de Asignaturas | Valoración del Profesorado de la Asignatura | Valoración del conjunto de la Asignatura |
|---|---|--|
| M1497 - Probabilidad y Estadística | 3,33 | 2,67 |
| M1498 - Optimización Combinatoria | 4,33 | 4,00 |
| M1499 - Complejidad Computacional | 4,33 | 3,67 |
| M1500 - Computación Numérica | 3,33 | 4,00 |
| M1501 - Computación Simbólica | 3,67 | 3,67 |
| M1502 - Programación Avanzada | 2,67 | 3,33 |
| M1503 - Métodos de Gestión de la Información | 2,25 | 3,00 |
| M1506 - Teoría Algebraica de Números | 3,75 | 4,00 |
| M1509 - Optimización y Control de Sistemas | 3,67 | 3,00 |
| M1510 – EDP en Ciencia e Ingeniería | 3,33 | 4,00 |
| M1511 - Pequeños Parámetros en la Mat. Aplicada | 2,25 | 2,00 |
| M1513 – Técnicas de Sim. y Algorit. de Muestreo | 3,50 | 3,50 |
| M1521 - Técnicas Heurísticas y Metaheurísticas | 4,00 | 3,67 |
| M1523 - Computación de Funciones Matemáticas | 3,50 | 4,50 |
| M1524 - Computación en Ecuaciones Diferenciales | 4,00 | 3,50 |

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

| DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA | Máster en Matemáticas y Computación | Ciencias | Universidad de Cantabria |
|--------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------------|
| PLANIFICACIÓN | 4,66 | 4,38 | 4,35 |
| DESARROLLO | 4,46 | 4,32 | 4,31 |
| RESULTADOS | 4,38 | 4,40 | 4,37 |
| INNOVACIÓN Y MEJORA | 4,31 | 4,23 | 4,25 |

El número de profesores que imparten docencia en el curso 2016-2017 es inferior al del curso previo, ya que al reducirse el número de alumnos algunas de las asignaturas optativas no registran matriculación, con la consecuente reducción del número de profesores. La oferta de asignaturas se mantiene, y se garantiza que el profesorado es suficiente y su perfil adecuado para cubrir las necesidades de la titulación; en todo caso cuentan con una experiencia claramente demostrada, principalmente de más de 15 años.

La participación de los alumnos en las encuesta de calidad docente (50%) sigue la tendencia del conjunto de la universidad, pero pese a ello se han conseguido evaluar menos asignaturas y profesorado (un 65% en la titulación frente a un 83% en la universidad). En conjunto las valoraciones recibidas son en su mayoría favorables o muy favorables (suponen un 86% del profesorado y un 93% de las asignaturas), aunque las superiores a 3,5 puntos se mantienen por debajo del promedio de los másteres.

Como se puede ver en los detalles de la Tabla 9, las diferentes partes de la encuesta reciben valoraciones en media favorables (iguales o superiores a 3 puntos), mejorando ligeramente la media global respecto al año pasado, que era de 3,10. El aspecto peor valorado es la adecuación entre el número de horas presenciales y el trabajo autónomo del estudiante; parece que los estudiantes consideran que el número de horas que hay que dedicar en casa a muchas de las asignaturas no es el correspondiente a una asignatura de 3 créditos. La mayoría de las valoraciones individuales de cada asignatura y su profesorado ofrecen buenos resultados, aunque algunas de ellas se han visto afectadas por causas relacionadas con el cumplimiento de horarios, la metodología docente o el propio contenido de la asignatura.

La participación de los profesores en el proceso con la cumplimentación de su informe ha sido muy alta, del 80%, denotando una gran implicación. Solamente han quedado dos asignaturas sin registrar algún informe sobre su desarrollo. En general el profesorado indica que la docencia ha transcurrido con normalidad, con algunas circunstancias puntuales derivadas del bajo número de alumnos, que modifica el desarrollo “normal de las clases, así como de su preparación previa, que al ser tan dispar añade cierta dificultad para encontrar el nivel adecuado de impartición. Se manifiestan, además, retrasos reiterados en la entrega de trabajos. El responsable académico de la titulación, en el informe cualitativo que cumplimenta sobre el desarrollo de la misma, señala que no hubo incidencias destacables, y destaca el alto porcentaje de aprobados.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

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

| Indicador | Máster en Matemáticas y Computación | | | Ciencias | | | Universidad de Cantabria | | |
|--|-------------------------------------|-------|-------|----------|-------|-------|--------------------------|-------------|-------------|
| | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 14-15 | 15-16 | 16-17 |
| Participación estudiantes | 50% | - | 80% | 70% | 60% | 63% | 50% | 35% | 36% |
| Participación PDI | 76% | 53% | | 46% | 56% | | 53% | 59% | |
| Participación egresados | - | 50% | - | 35% | 57% | 22% | 52% | 52% | 51% |
| Participación PAS | 100% | 81% | | - | - | | - | 71% | |
| Satisfacción global de los estudiantes con el título | 3,00 | - | 3,00 | 3,36 | 3,83 | 3,00 | 3,63 | 3,46 | 3,33 |
| Satisfacción de los estudiantes con el profesorado | 3,54 | 3,40 | 3,51 | 4,24 | 2,87 | 3,73 | 3,90 | 3,63 | 3,82 |
| Satisfacción de los estudiantes con los recursos | 4,00 | - | 3,50 | 3,72 | 4,20 | 3,83 | 3,75 | 3,68 | 3,94 |
| Satisfacción de los estudiantes con el TFM | 4,67 | - | 3,75 | 4,08 | 4,60 | 4,00 | 3,74 | 3,66 | 3,71 |
| Satisfacción del profesorado con el título (bienal) | 2,90 | 3,57 | | 3,38 | 3,53 | | 3,86 | 3,99 | |
| Satisfacción del profesorado con los recursos (bienal) | 4,21 | 4,50 | | 3,94 | 4,17 | | 3,84 | 4,04 | |
| Satisfacción de los egresados con el título | - | 3,16 | - | 2,92 | 3,79 | 3,50 | 3,23 | 3,49 | 3,56 |
| Satisfacción del PAS con la titulación (bienal) | 4,53 | 4,15 | | - | - | | - | 3,89 | |

La participación de los estudiantes ha sido muy elevada: han contestado 4 de 5, con una clara diferencia sobre el conjunto de la universidad. Pese a que en conjunto sus valoraciones son favorables, los estudiantes penalizan principalmente a aquellos ítems de la encuesta relacionados con la atención recibida.

No se han podido obtener datos relativos a los egresados en el curso 2015-2016 tras un año de finalización de sus estudios, al no cumplimentar ninguno la encuesta.

Las valoraciones de profesorado y PAS se recaban de forma bienal, con lo que los resultados mostrados son los obtenidos durante el curso 2015-2016, que resultan satisfactorios y 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

En el Máster en Matemáticas y Computación no se contemplan las prácticas externas curriculares.

8. MOVILIDAD

No ha habido alumnos del Máster en Matemáticas y Computación que hayan participado en algún programa de movilidad durante el curso 2016-2017.

9. INSERCIÓN LABORAL

En el curso 2016-2017 no se obtuvo ninguna respuesta en la encuesta a aquellos egresados que finalizaron sus estudios durante 2015-2016 ni a los que finalizaron en el curso 2013-2014, su tercer año desde entonces.

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. No se ha recibido ninguna queja en el Buzón del SGIC relacionada con el Máster en Matemáticas y Computación.

11. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 12. Estado de los 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. |
| 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. | Anualmente, se celebra una Junta de Facultad dedicada a presentar un resumen de los informes de Calidad y a debatir la conveniencia y forma de aplicación de las principales acciones de mejora. |
| Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios. | 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. |
| 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. | Desde la Comisión de Calidad de la Titulación se trata de detectar deficiencias que afecten a la satisfacción de los distintos colectivos y corregirlas si está en su mano, o bien informar a aquel agente que tenga competencia para ello. |
| 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. | Las Comisiones de Calidad analizan cada curso académico 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 sus titulaciones. |

Tabla 13. Estado de las propuestas de mejora.

| PROPUESTA DE MEJORA | RESPONSABLE | ESTADO |
|---|------------------------|--|
| Realizar una planificación de los horarios bien coordinada con el Máster en Ingeniería informática para facilitar el encaje de las asignaturas conjuntas. | Coordinador del Máster | Realizado aunque sigue vigente y no limitado a un curso. Para 2017-2018 se ha logrado mejorar sustancialmente la coordinación de los dos másteres, pero hay que seguir avanzado en ese sentido. |
| Ajustar más el periodo de realización de la encuesta del profesorado y coordinador para que los resultados estén disponibles, al no haberse realizado en ocasiones la evaluación definitiva de los alumnos cuando se exige su cumplimentación. | Área de Calidad | Realizado. Se dispone de un margen de aproximadamente un mes desde que se activa la encuesta para que el profesorado la cumplimente, para dar tiempo a que finalice toda la docencia. |
| Reflexionar sobre el formato de encuesta de máster, ya que el actual formato complica el hecho de extraer información concreta de puntos fuertes y débiles de la docencia desde la perspectiva del alumno al no estar particularizada para cada profesor. | Área de Calidad | Realizado. Para el curso 2017-18 se va a aplicar el mismo formato que en la encuesta de grado, y habrá encuesta particular del profesorado que imparta al menos 15h de docencia. |

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 logrado llevar a cabo.

12. PLAN DE MEJORAS

Tabla 14. Plan de mejoras de la titulación para el curso académico 2017 - 2018.

| OBJETIVO | PROPUESTA DE MEJORA | RESPONSABLE | DESCRIPCIÓN |
|--|---|--------------------|--|
| Evitar retrasos en la entrega de los trabajos. | Definir claramente plazos de entrega de las diferentes tareas y exigir su cumplimiento. | Profesorado | Restringir los plazos de entrega de los trabajos. |
| Proporcionar una retroalimentación rápida a los estudiantes. | Corregir de una manera más ágil las prácticas y ejercicios entregados. | Profesorado | Tratar de corregir los trabajos de los alumnos lo más pronto posible para favorecer su aprendizaje en vasa |
| Balancear la carga de trabajo. | Revisar que la carga de trabajo de las asignaturas se adecue a 3 créditos. | Comisión Académica | Estudiar, con la ayuda de los estudiantes, si la carga de trabajo autónomo se corresponde a lo establecido para 3 créditos |
| Evitar solapamientos y dar continuidad a las asignaturas. | Revisar la coordinación entre asignaturas y dentro de ellas. | Comisión Académica | Orquestar la coordinación en la titulación para que no haya solapamientos y, en asignaturas con varios profesores, se perciba la continuidad y coherencia a lo largo de la asignatura. |

| | | | |
|--|--|--------------------|--|
| Mantener de manera sostenida la atención de los alumnos. | Recordar el cumplimiento de los horarios de clase al profesorado. | Comisión Académica | Recordar al profesorado que respete los descansos establecidos entre las clases. |
| Reducir el tiempo de entrega del TFM. | Analizar las causas de la dificultad que parece entrañar presentar el TFM en el mismo curso. | Comisión Académica | Estudiar, y en su caso proponer soluciones, los motivos por los que a los estudiantes les resulta complicado presentar el TFM en el tiempo estipulado. |

ALUMNOS POR ASIGNATURA (2016)

Facultad de Ciencias

Máster Universitario en Matemáticas y Computación

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 | % |
| (M1497) Probabilidad y Estadística | 3 | 2 | 5 | 3 | 100 | 2 | 100 | 5 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1498) Optimización Combinatoria | 3 | 2 | 5 | 3 | 100 | 2 | 100 | 5 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1499) Complejidad Computacional | 4 | 1 | 5 | 3 | 75 | 1 | 100 | 4 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| (M1500) Computación Numérica | 7 | 2 | 9 | 6 | 85,71 | 2 | 100 | 8 | 88,89 | 1 | 14,29 | 0 | 0 | 1 | 11,11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1501) Computación Simbólica | 3 | 1 | 4 | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1502) Programación Avanzada | 4 | 1 | 5 | 4 | 100 | 1 | 100 | 5 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1503) Métodos de Gestión de la Información | 4 | 2 | 6 | 4 | 100 | 2 | 100 | 6 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1504) Geometría Discreta y Computación | 1 | 1 | 2 | 1 | 100 | 1 | 100 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1506) Teoría Algebraica de Números | 1 | 1 | 2 | 1 | 100 | 1 | 100 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1507) Criptología | 1 | 1 | 2 | 1 | 100 | 1 | 100 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1509) Optimización y Control de Sistemas | 4 | 1 | 5 | 3 | 75 | 1 | 100 | 4 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| (M1510) Ecuaciones en Derivadas Parciales en Ciencia e Ingeniería | 4 | 2 | 6 | 3 | 75 | 2 | 100 | 5 | 83,33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1 | 16,67 |
| (M1511) Pequeños Parámetros en la Matemática Aplicada | 2 | 1 | 3 | 2 | 100 | 1 | 100 | 3 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1512) Biomatemática | 4 | 1 | 5 | 3 | 75 | 1 | 100 | 4 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 25 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| (M1513) Técnicas de Simulación y Algoritmos de Muestreo | 1 | 1 | 2 | 1 | 100 | 1 | 100 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1514) Elementos de Estereología y Geometría Estocástica | 3 | 0 | 3 | 3 | 100 | 0 | 0 | 3 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1516) Álgebra y Algoritmos | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1518) Análisis Inteligente de Datos y Toma de Decisiones | 3 | 0 | 3 | 2 | 66,67 | 0 | 0 | 2 | 66,67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33,33 | 0 | 0 | 1 | 33,33 |
| (M1519) Redes Neuronales | 3 | 0 | 3 | 2 | 66,67 | 0 | 0 | 2 | 66,67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 33,33 | 0 | 0 | 1 | 33,33 |
| (M1520) Minería de Datos | 1 | 1 | 2 | 1 | 100 | 1 | 100 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1521) Técnicas Heurísticas y Metaheurísticas | 3 | 1 | 4 | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1522) Análisis Estadístico de Datos Funcionales | 1 | 0 | 1 | 1 | 100 | 0 | 0 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1523) Computación de Funciones Matemáticas | 2 | 0 | 2 | 2 | 100 | 0 | 0 | 2 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1524) Computación en Ecuaciones Diferenciales | 3 | 1 | 4 | 3 | 100 | 1 | 100 | 4 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1529) Computación en Entornos CAD y SIG | 2 | 0 | 2 | 1 | 50 | 0 | 0 | 1 | 50 | 1 | 50 | 0 | 0 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| (M1531) Trabajo Fin de Máster | 6 | 2 | 8 | 3 | 50 | 2 | 100 | 5 | 62,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 50 | 0 | 0 | 3 | 37,5 |
| (M1557) Métodos Efectivos en Geometría Algebraica | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 100 | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Máster Universitario en Matemáticas y Computación | 73 | 27 | 100 | 59 | 80,82 | 27 | 100 | 86 | 86 | 2 | 2,74 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8,22 | 0 | 0 | 6 | 6 |