ACSUG • Rúa Lamas de Abade s/n, Edif. IES Compostela 5ª planta • 15702 Santiago de Compostela
Tfno: 981534173 • Fax: 981534174 • E-mail: acsug@acsug.es • www.acsug.es

ACSUG
AXENCIA para a CALIDADE do SISTEMA UNIVERSITARIO de GALICIA

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Denominación del Título:	Graduado o Graduada en Matemáticas
Número de Expediente (RUCT):	2500172
Universidad responsable:	Universidad de Santiago de Compostela
Centro:	Facultad de Matemáticas
Rama de conocimiento:	Ciencias
Nº de créditos:	240
Modalidades de impartición:	-
Acreditación:	11/03/2015
Curso de implantación:	2008-2009

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, la Universidad de Santiago de Compostela ha remitido a la "Secretaría Xeral de Universidades" de la "Xunta de Galicia" la solicitud de la propuesta para la renovación de la acreditación del título "Graduado o Graduada en Matemáticas" con el fin de que ACSUG compruebe que el plan de estudios se está llevando a cabo de acuerdo con la descripción y los compromisos que se incluyeron en el proyecto inicial que, para este título, se aprobó en el proceso de verificación.

La evaluación se ha realizado por una subcomisión derivada de la Comisión de Evaluación de la rama de conocimiento de Ciencias formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de esta comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la página Web de ACSUG.

Este informe es el resultado de la evaluación del conjunto de evidencias de carácter documental del título y de la visita al centro donde se imparte el título, que se ha desarrollado sin incidencias conforme a la agenda prevista, y de la revisión del Plan de Mejoras presentado por el centro una vez recibido el informe provisional de evaluación para la renovación de la acreditación. Las acciones incluidas en dicho Plan de Mejoras serán objeto de especial revisión durante el proceso de seguimiento del título.

Una vez valorado cada uno de los criterios de acreditación según estos cuatro niveles:

- **Se supera excelentemente (A)**. El estándar correspondiente al criterio se logra completamente , además, es un ejemplo que excede los requerimientos básicos.
- **Se alcanza (B)**. El estándar correspondiente al criterio se logra completamente.
- **Se alcanza parcialmente (C)**. Se logra el estándar en el mínimo nivel pero se detectan aspectos puntuales que han de mejorarse.
- **No se alcanza (D)**. El criterio no logra el nivel mínimo requerido para llegar al estándar correspondiente.

ACSUG emite un **informe final** de evaluación **favorable**.

Considerando la siguiente valoración por criterio:

DIMENSIONES Y CRITERIOS	VALORACIÓN
DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO	
Criterio 1. Organización y desarrollo	B - Se alcanza
Criterio 2. Información y transparencia	B - Se alcanza
Criterio 3. Sistema de garantía de calidad	B - Se alcanza
DIMENSIÓN 2. RECURSOS	
Criterio 4. Recursos humanos	A - Se supera excelentemente
Criterio 5. Recursos materiales y servicios	B - Se alcanza
DIMENSIÓN 3. RESULTADOS	
Criterio 6. Resultados de aprendizaje	B - Se alcanza
Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento	B - Se alcanza

OBSERVACIONES ADICIONALES

Generales

Destaca la calidad tanto del autoinforme de renovación de acreditación presentado como de las evidencias e indicadores facilitados. Los responsables del título son conscientes de gran parte de las áreas de mejora de este título y hay mecanismos activados para dar solución a los problemas detectados.

Se han atendido, en su mayor parte, las recomendaciones incluidas en los informes de seguimiento y renovación de la acreditación.

PRINCIPALES PUNTOS FUERTES

- La satisfacción general con la titulación por parte de todos los grupos de interés, especialmente del alumnado.
- El éxito obtenido respecto de la captación de estudiantes de nuevo ingreso tanto en su vertiente cuantitativa (al no quedar plazas libres) como cualitativa (al ser muy alta la nota media con la que se accede).
- La alta motivación del estudiantado que accede a este título mayoritariamente en primera opción y con una elevada nota de acceso. La nota de corte se ha incrementado paulatinamente en los últimos años situándose en 12,4 en el último curso analizado.
- La calidad docente y la excelencia investigadora del profesorado involucrado en la docencia del título.
- El compromiso continuo del Centro con la consolidación y la mejora de los mecanismos de coordinación docente.
- La excelente inserción laboral de los egresados.
- La inclusión de las Prácticas Externas como una asignatura optativa de 6 créditos a partir del curso 2020-21.
- La satisfacción de los empleadores y de las empresas receptoras del alumnado en prácticas con los egresados y alumnos.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. Organización y desarrollo

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

El autoinforme de renovación de acreditación realiza un análisis riguroso sobre el incremento del interés académico del título en el período evaluado, atendiendo al éxito obtenido en la captación de estudiantes y a la alta inserción laboral de los egresados de la titulación.

El plan de estudios se ha desarrollado de acuerdo con lo indicado en la memoria de verificación. A partir del curso 2020-21, las prácticas externas son reconocidas como materia optativa de 6 créditos. La participación del alumnado del título en los programas de movilidad se estima muy baja, siendo la movilidad entrante sensiblemente más baja (inferior a 7 estudiantes en todos los cursos analizados y disminuyendo a 4 en el curso 19/20, ninguno dentro del Programa Erasmus). La satisfacción del alumnado con programas de movilidad no es muy alta, situándose alrededor de 3,3 puntos sobre 5 en los últimos cursos.

Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes admitidos tengan el perfil de ingreso adecuado. A raíz de los indicadores de matrícula, se aprecia que prácticamente la totalidad de los estudiantes que acceden a este Grado provienen de estudios de bachillerato, con una nota media de acceso muy alta.

La tasa de abandono se mantiene en niveles altos a pesar de que el alumnado de nuevo ingreso tiene una motivación alta por estos estudios y, además, acceden a la Universidad con una nota media de acceso muy elevada.

La aplicación de las diferentes normativas contribuye a la eficiencia en los resultados del título.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda articular, en el desarrollo de las acciones de mejora AM-02 y AM-08, mecanismos explícitos conducentes a la definición de los contenidos y metodologías de las materias de primer curso que contribuyan a adecuar la formación previa de bachillerato en el campo de las matemáticas a las impartidas en el Grado, buscando de esta manera la reducción de la tasa de abandono.

Tras el período de alegaciones se ha presentado la siguiente acción de mejora:

Acción de mejora AM-08: Implicar al alumnado de los cursos superiores del Grado en la orientación a los alumnos de primer curso, para que compartan su experiencia y los guíen académicamente.

Observaciones:

En el documento de alegaciones se expone que la ejecución de la Acción de mejora AM-2 consistente en mejorar la coordinación de los contenidos de la titulación por áreas de conocimiento para equilibrar la carga de trabajo asignada a cada curso, conlleva valorar la actualización del plan de estudios, y lleva implícito, de modo paralelo, la revisión del enfoque y metodología seguidos especialmente en el primer curso para tratar de facilitar el tránsito entre los estudios de educación secundaria y el Grado y contribuir a la disminución de la tasa de abandono.

- Se recomienda potenciar e intensificar las medidas que permitan incrementar la participación de los estudiantes (entrantes y salientes) en los programas de movilidad, puesto que esta continúa siendo muy baja.
- Se recomienda continuar con la ejecución de la acción de mejora “AM-2 (Curso 2020-21) Mejorar la coordinación de los contenidos de la titulación por áreas de conocimiento para equilibrar la carga de trabajo asignada a cada curso por área” para seguir avanzando en una correcta coordinación vertical entre las asignaturas del plan de estudios.

Criterio 2. Información y transparencia

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

La información pública que se facilita en la página web del Centro respecto a este título se considera completa, objetiva y actualizada, aunque mejorable en cuanto a la descripción de los resultados que produce el funcionamiento del Sistema de Garantía de Calidad y de la explicación de los significados de las tasas de evaluación, de eficiencia, de rendimiento de los titulados, éxito, graduación y de la escala de medida de los índices de satisfacción.

No se han podido localizar de forma sencilla en la nueva página web de la Facultad el informe de verificación de este título. Además, en el apartado Calidad/Documentación del SGC aparecen un conjunto de documentos relativos a todos los títulos que se imparten en el Centro sin contextualizar. El documento titulado "Informe de certificación do Grao en Matemáticas 2014" conduce a la versión de la memoria de verificación de este título que produce la sede electrónica del Ministerio de Universidades que nada tiene que ver con lo que se indica.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda describir los resultados que produce el funcionamiento del Sistema de Garantía de Calidad y clarificar el significado de los índices o indicadores de calidad en la información pública incluida en la página web del título.
- Se recomienda explicar, completar y revisar la información proporcionada en el apartado Calidad/Documentación del SGC.

Observaciones: Durante el período de alegaciones, la página web de la USC ha experimentado una renovación y se ha procedido a actualizar la página web de título, habiéndose subsanado la mayor parte de las objeciones incluidas en el Informe Provisional.

Criterio 3. Sistema de garantía de calidad

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

La Facultad de Matemáticas dispone de un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) que posee los mecanismos necesarios para recoger la información precisa, analizarla, detectar debilidades y proponer acciones de mejora, realizando un seguimiento de las mismas. El Centro dispone de manuales y procedimientos para desarrollar su política de calidad.

El SGC implantado se revisa periódicamente para analizar su adecuación: incluye el procedimiento PC-05 de análisis de resultados y formulación de propuestas de mejora. Se evidencia que los planes de mejora van encaminados a responder a las recomendaciones derivadas de los informes de seguimiento: por ejemplo, el reajuste de las actividades formativas realizado en el curso 2017-18 o la introducción de la asignatura optativa de prácticas en empresa en el curso 2018-19, que ya se han implementado. Asimismo, se estima que las acciones de mejora propuestas en el curso 2020-21 pueden contribuir a la mejora del desarrollo del título.

Se valora positivamente que toda la información sobre el seguimiento de este título, incluyendo las memorias de calidad del Centro, esté disponible en la página web del Centro, aunque se debe trabajar en la accesibilidad e inteligibilidad de su presentación separando claramente lo que son los documentos generados por la USC de los informes emitidos por la ACSUG.

RECOMENDACIONES

- Las acciones de mejora que se han definido desde el SGC tienen un alcance limitado. Se recomienda definir nuevas acciones de mejora que permitan identificar las principales debilidades de la titulación y, posteriormente, hacer un seguimiento de dichas acciones.

Tras el período de alegaciones se ha presentado la siguiente acción de mejora:

Acción de mejora AM-09: Realizar un seguimiento de las tasas de abandono y de graduación del título, así como de la duración media de los estudios, analizando los motivos del abandono a través de una encuesta elaborada específicamente tal efecto.

- Se recomienda continuar motivando la participación de los diferentes grupos de interés en las encuestas de satisfacción, en particular la del alumnado (tasa de respuesta del 52%) y la del profesorado (tasa de repuesta del 33,33%).
- Se recomienda promover desde el Centro la participación del PDI en el Programa DOCENTIA.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. Recursos humanos

Valoración:
A - Se supera excelentemente

JUSTIFICACIÓN

El Personal Docente e Investigador (PDI) responsable de la docencia del título es suficiente y cuenta con un excelente nivel de cualificación docente e investigador como lo demuestran los altos índices de PDI doctor y PDI con sexenio sobre el total del PDI con docencia en el título (93.2% y 89.3%, respectivamente), a pesar del incipiente relevo generacional que ha hecho disminuir dichos porcentajes en el período evaluado. En este sentido se describen las actuaciones llevadas a cabo para la renovación de la plantilla por producirse en los últimos 5 años la jubilación de un número significativo de profesores.

La USC pone a disposición de este colectivo un programa de formación e innovación docente. El profesorado que participa en estos programas se sitúa en niveles razonables, con un valor especialmente alto en el curso 2019-20 (53,6 %) relacionado con el hecho de dar respuesta a una nueva situación producida por la pandemia, según se informa en el autoinforme. El nivel de satisfacción del PDI con estas actividades formativas desarrolladas es alto con valores en torno al 4,4 sobre 5.

El personal de apoyo y servicios (PAS) involucrado en la docencia del título es suficiente y su cualificación es la adecuada. Desde la universidad se impulsan acciones conducentes a la formación continua de este colectivo. Se detalla la evolución satisfactoria de su participación en cursos de formación, recomendación ésta establecida en el informe final para la renovación de la acreditación de 2015. El grado de satisfacción del PAS con los cursos de formación recibidos es de 7.8 sobre 10 con un porcentaje de participación suficientemente alto en el curso 2018-19. Se ha atendido también, por parte del Centro, a la recomendación de reforzar personal de apoyo en los servicios informáticos del Centro, aun cuando esta demanda no ha sido atendida por la Universidad.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Centro una mayor proactividad en todos aquellos aspectos relativos a la renovación del PDI que se tiene que abordar en los próximos años como consecuencia de próxima jubilación de un número significativo de profesores. El análisis que realice el Centro deberá ser remitido a los Departamentos y los Vicerrectorados correspondientes para que esta situación provoque el mínimo impacto en la formación que se ofrece a los estudiantes de este título.
- Se recomienda al Centro que continúe solicitando el incremento del personal de apoyo en sus servicios informáticos y así este sea suficiente para atender las necesidades del alumnado (esta demanda no ha

sido atendida aún por parte de la Universidad).

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Las infraestructuras, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del estudiantado y del profesorado son suficientes y adecuados para garantizar la calidad de la docencia impartida. La valoración de los mismos por parte de estos colectivos es alta. El nivel de satisfacción del PAS respecto de los espacios y los recursos para el ejercicio de sus funciones refleja una importante mejora respecto a los bajos resultados del curso 2016-17, experimentado un considerable incremento en el período 2017-2020. Asimismo, se han desarrollado acciones encaminadas a la mejora y renovación del equipamiento informático del Centro. En este sentido se han desarrollado las acciones de mejora AM-3 (Curso 2019-2020) y su continuación en la AM-6 (Curso 2020-21) que tienen por objetivo actualizar los equipos informáticos de las aulas de informática de la Facultad. La satisfacción general con las aulas de informática en el curso 2016-17 era baja e inferior a la media de la USC y experimentó un aumento hasta un índice de 2,95, siendo ahora superior a esta media.

El autoinforme describe las mejoras en la dotación bibliográfica y en los servicios de la biblioteca, que cuentan igualmente con un alto índice de satisfacción. Se aprecia un aumento en el uso del campus virtual, indicador del vínculo virtual cada vez más fuerte entre alumnado y Universidad.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Centro seguir trabajando en la ejecución de la acción de mejora AM-7, con el objetivo de continuar con su política de acciones encaminadas a la mejora y renovación de los recursos y equipos informáticos disponibles en la Facultad.
- Se recomienda potenciar los servicios de orientación académica y profesional ofertados a los estudiantes como ayuda a su inserción laboral.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados de aprendizaje

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

Si bien no se ha realizado una valoración del nivel de adquisición, por parte del estudiantado, de los resultados de aprendizaje del programa formativo en su conjunto desde el plano competencial, se puede inferir que este nivel es alto. Esto es consecuencia del funcionamiento correcto de los mecanismos de coordinación docente que garantizan que contenidos y resultados de aprendizaje se encuentran razonablemente distribuidos horizontal y verticalmente entre las asignaturas del plan de estudios.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar una reflexión sobre si la formación que se ofrece permite al estudiantado el adquirir las competencias transversales que cada vez son más demandadas en empresas, instituciones, etc. El introducir el trabajo en equipo en el plan de estudios puede ser un primer ejemplo a considerar.

Observaciones: En el documento de alegaciones se expone que la ejecución de la Acción de mejora AM-4

(Análisis de las actividades de evaluación continua y de los procedimientos de evaluación) analizará la presencia del trabajo en equipo y la adquisición de otras competencias transversales en las materias del plan de estudios. Asimismo, la Acción de mejora AM-3 (Análisis de las materias optativas del Grado en Matemáticas) persigue actualizar las materias optativas para alinearlas con las competencias demandadas en el ámbito profesional.

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Valoración:
B - Se alcanza

JUSTIFICACIÓN

La tasa de graduación permanece, durante el período evaluado, por debajo del porcentaje propuesto en la memoria de verificación (33%): solamente en el curso 2019-2020 se supera ese valor (36,2%). Asimismo, se ha detectado una demora en la defensa de los Trabajos de Fin de Grado consecuencia de que parte del estudiantado consigue un empleo antes de finalizar sus estudios. Se deben definir medidas que mejoren los valores de la tasa de graduación ante la sustancial mejora en la nota media de acceso por parte de los estudiantes de nuevo ingreso.

Los indicadores de demanda son crecientes y los valores que alcanzan los indicadores de resultados junto con las tasas de éxito y de evaluación muestran una evolución favorable. La evolución temporal de estos indicadores de rendimiento académico es tenida en cuenta en el análisis y revisión de las metodologías docentes y de los sistemas de evaluación.

La tasa de abandono y la duración media son altos. En los cursos 2017-18 y 2018-19, la tasa de abandono se situó en un 50% y en un 49.18% respectivamente, muy superior a la media de la USC y a la media del área de Ciencias de la USC. Aunque se aprecia una tendencia positiva en el curso 2019-20 (29,3%) se debe realizar un análisis de este aspecto. Este alto índice de abandono es relevante, tratándose de una titulación con altos valores de demanda y de alumnos admitidos en primera opción, con una nota media en su acceso que ha ido también incrementándose con el tiempo y con una matrícula de nuevo ingreso (110 alumnos) muy adecuada. Lo mismo ocurre con la alta duración media de los estudios, que se estabiliza en 5 años en los cursos 2018-19 y 2019-20, pero que se situaba en torno a los 5,7 años en el curso 2016-17.

En términos generales, la satisfacción del estudiantado con el proceso formativo es alta. Se constatan acciones para incrementar el porcentaje de participación en la cumplimentación de las encuestas por parte de los estudiantes. Se analizan adecuadamente los ítems donde la satisfacción es más baja.

La inserción laboral de los egresados del título es excelente. Más de la mitad de los consultados encuentra un empleo entre 2-6 meses después de finalizar sus estudios y casi un 90% lo encuentra en un puesto relacionado con las Matemáticas.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda prestar una atención coordinada al desarrollo de las diferentes acciones de mejora propuestas que se refieren al desarrollo de metodologías, coordinación horizontal y vertical de contenidos y adquisición de competencias transversales con la finalidad de definir mecanismos concretos de mejora de la eficacia del título y, en especial, de sus tasas de graduación y abandono y de la duración media.

Tras el período de alegaciones se ha presentado la siguiente acción de mejora:

Acción de mejora AM-09: Realizar un seguimiento de las tasas de abandono y de graduación del título, así como de la duración media de los estudios, analizando los motivos del abandono a través de una encuesta elaborada específicamente tal efecto.

Observaciones: En el documento de alegaciones se expone que la ejecución de las Acciones de Mejora AM-2 (Mejorar la coordinación de los contenidos de la titulación por áreas de conocimiento para equilibrar la carga de trabajo asignada a cada curso por área) y AM-4 (Análisis de las actividades de evaluación continua y de los procedimientos de evaluación) darán lugar a la adopción de medidas que redundarán directamente

en una mejora de la tasa de graduación del título.

Santiago de Compostela 10 de junio de 2021
Director ACSUG

José Eduardo López Pereira