

INFORME FINAL

EVALUACIÓN PARA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

(segunda renovación de la acreditación)

Denominación del Título	GRADUADO O GRADUADA EN MATEMÁTICAS
Universidad (es)	UNIVERSIDAD DE OVIEDO
Centro (s) donde se imparte	FACULTAD DE CIENCIAS
Menciones/Especialidades que se imparten en el centro	NO APLICA
Modalidad (es) en la se imparte el título en el centro. En su caso, modalidad en la que se imparten las distintas menciones/especialidades del título	PRESENCIAL

ANECA conforme a lo establecido en el artículo 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en la modificación introducida por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, ha procedido a realizar la evaluación para la renovación de la acreditación del título universitario oficial arriba citado.

La evaluación del título llevada a cabo por la Comisión de Acreditación de ANECA de forma colegiada ha considerado tanto el informe emitido por los expertos externos que realizaron la visita a la universidad, como el resto de la información disponible del título.

Una vez otorgado el plazo de 20 días para la presentación de alegaciones y/o plan de mejoras al informe provisional de renovación de la acreditación remitido a la universidad, dicha Comisión de Acreditación emite el siguiente informe final de renovación de la acreditación.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y / o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Grado en Matemáticas por la Universidad de Oviedo fue verificado en el año 2010. El título se sometió al proceso de renovación de la acreditación en el curso 2015-2016, obteniendo un informe de renovación de la acreditación favorable por parte de ANECA el 28/06/2016. Este informe contenía varias recomendaciones, algunas de especial seguimiento, que afectan a diferentes criterios y cuyo nivel de ejecución la universidad recoge en el plan de mejoras incluido en su Informe de Autoevaluación de la Segunda Renovación de la Acreditación. En 2017 se aprobó una modificación de la memoria verificada para incluir el reconocimiento de créditos de enseñanzas superiores no universitarias requerido en el Informe de Primera Renovación de la Acreditación y se introdujeron otras modificaciones en diferentes criterios. En 2019 se aprobó una modificación de la memoria verificada que incluye cambios en el Plan de estudios por los que se reduce la duración del TFG a 12 ECTS empleando los 6 ECTS para una optativa adicional aumentando así la optatividad hasta 30 ECTS. También se divide una asignatura anual en dos semestrales. Estos cambios se empezaron a implantar el curso 2020-2021, por lo que no son objeto de esta evaluación, pero evidencian una reflexión sobre la adecuación del despliegue del plan de estudios que se concreta en la realización de ajustes en el mismo.

Sobre la base de las evidencias presentadas, se considera que el Plan de Estudios desplegado es coherente con la memoria verificada en sus objetivos, perfil de competencias, resultados de aprendizaje y secuenciación de las asignaturas. Estas disponen de una Guía Docente que recogen las competencias, metodologías docentes, actividades, evaluación, etc. y se revisan anualmente por profesores y por la Comisión de Calidad.

La existencia de dos modificaciones de la memoria verificada, una de las cuales no estaba implantada en los cursos objeto de esta evaluación, pero cuyos detalles son los que aparecen actualmente en la Web podría ser objeto de confusión.

Se considera que el plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias, objetivos y resultados de aprendizaje pretendidos recogidos en la memoria verificada y sus modificaciones.

El número de plazas ofertadas coincide con el establecido en la memoria verificada, que es de 95 sumando los ingresos al Grado simple y al doble Grado. En los cursos objeto de evaluación se ha mantenido en 90-94 (Tabla 4, incluida junto al Informe de Autoevaluación) y no se ha superado el máximo en ninguna ocasión.

El procedimiento de preinscripción establecido por la Universidad de Oviedo funciona correctamente, asignando la práctica totalidad de las plazas de nuevo ingreso ofrecidas.

En su Informe de Primera Renovación de la Acreditación, ANECA estableció una recomendación de especial seguimiento en este subcriterio: El reforzamiento de los sistemas de coordinación del título con el objeto de mantener una estructura coherente entre distintas áreas y para fomentar una coordinación vertical entre las asignaturas y entre las materias teóricas y prácticas, además de generar evidencias documentales que reflejen dicha coordinación.

El plan de mejoras y su estado de ejecución (Evidencia E0) aportado en el Informe de Autoevaluación recoge varias acciones en ejecución, debidamente apoyadas por evidencias, tendentes a atender esta recomendación. La satisfacción de los estudiantes y el PDI con este aspecto ha aumentado sensiblemente resultando en una valoración de 8.1 y 9.4, respectivamente.

La coordinación se centraliza en la Comisión de Docencia, que se reúne periódicamente e incluye estudiantes. Las Actas de sus reuniones (Evidencia E02) acreditan que en ellas se aportan datos de rendimiento y satisfacción, que se analizan adecuadamente, y se discuten las propuestas del estudiantado y del profesorado. El Informe de Autoevaluación detalla medidas adicionales recogidas en varias evidencias (Evidencias E0, E01, E02, C02, C04), como son la realización de encuestas internas y de informes de docencia anuales por asignatura, un informe de asignaturas críticas, la elaboración de calendarios para las actividades de evaluación continua, la implantación de coordinadores de curso, el refuerzo del papel de los delegados de estudiantes, el trabajo de la Comisión de Reforma del Plan de Estudios o un proyecto de innovación docente dirigido al 1er curso. También se realizan informes que cada coordinador de materia debe presentar a final de curso, elemento que se utiliza para evaluar aspectos como la idoneidad de la secuencia temporal de las materias. En la visita del panel de expertos a la universidad se informó al panel de que además se están realizando en cada curso dos reuniones de coordinación semestrales en las que los profesores están aumentando su participación y en las que se realiza un gran esfuerzo de coordinación y secuenciación de contenidos vertical y horizontal.

El Informe de Primera Renovación de la Acreditación de ANECA incluía una recomendación de especial seguimiento, que la universidad ha incluido en su plan de mejoras sobre la recogida de incidencias, sugerencias y quejas. En este documento se indican las acciones emprendidas para dar respuesta a la recomendación, que incluyen, además de los buzones correspondientes, los partes de asistencia diarios de las aulas; las reuniones del Plan de Acción Tutorial; y las encuestas llevadas a cabo en la Facultad. Toda esta información se analiza por la Comisión de Calidad semestralmente. De este análisis se concluye que el título está realizando un esfuerzo sostenido y amplio para recoger información y aumentar la extensión y profundidad de la coordinación.

Pese a todos estos esfuerzos, durante la visita del panel de expertos se puso de manifiesto que los estudiantes siguen teniendo cargas de trabajo elevadas -que los calendarios de actividades no siempre resuelven, por falta de actualización por parte de algunos docentes - y sufriendo problemas de horarios. El número de grupos docentes de cada categoría en todas las materias se estima con antelación y se solicita su modificación al Vicerrectorado competente (Evidencia EC03, solicitud para el curso 2019-2020), pero la decisión depende del profesorado disponible y sigue habiendo asignaturas que imparten un único grupo de más de 80 alumnos. En otras asignaturas, el desdoble ha tenido lugar (y el tamaño medio de grupo por tanto se ha mantenido en valores razonables). La concurrencia de diferente número de grupos en el mismo curso y la coexistencia del título en evaluación con dobles Grados supone una complicación adicional para la confección de horarios. Este trabajo, llevado a cabo desde el decanato,

es reconocido y apreciado por estudiantes y profesores, aunque no siempre consigue que los estudiantes conozcan con una mínima antelación cuándo se les asigna la realización de algunas de las actividades (no asignadas en el cronograma ni a mitad de semestre) lo que incide negativamente en su planificación y en la distribución de su carga de trabajo. Todos estos factores hacen que, pese a las numerosas acciones emprendidas y a la considerable mejora de la satisfacción con la coordinación, ésta siga presentando margen de mejora, achacables en gran medida a una insuficiente disponibilidad de espacios y de profesorado para el elevado número de estudiantes del título.

En relación a los criterios de admisión, la Web de la Universidad de Oviedo establece con claridad cuál es el perfil de acceso óptimo de los nuevos estudiantes, lo que facilita que los estudiantes interesados seleccionen en las PAU las materias que serán fundamentales en su futuro desarrollo académico. Esta medida contribuye claramente a que el perfil de admisión esté muy bien alineado con las necesidades formativas del Grado, redundando en unos valores de rendimiento académico muy elevados, y superiores al umbral establecido en la memoria de verificación. De este modo el perfil de ingreso al Grado puede considerarse óptimo.

Durante la visita del panel de expertos, el panel obtuvo evidencias de que la proporción de ingresos en primera opción es elevada (26 de 32 pre-inscritos el último curso evaluado); la elevada demanda de ingreso redundaba en una elevada nota de corte (11,9 en el último curso). El profesorado manifestó al panel su gran satisfacción con la formación y las capacidades de su estudiantado, que considera excelente.

En el Informe de Primera Renovación de la Acreditación se señalaba como recomendación de especial seguimiento, realizar una modificación en el criterio de transferencia y reconocimiento de créditos para incluir el reconocimiento de créditos de enseñanzas superiores no universitarias, que se está aplicando sin estar contemplado en la memoria verificada. Dicha recomendación se atendió en la modificación de la memoria verificada realizada en 2017 y por lo tanto este punto se ha solventado y aparece adecuadamente recogido en la última memoria verificada (2019).

La evidencia E04(01) muestra que un número elevado de estudiantes han obtenido reconocimiento de créditos, realizada de acuerdo con la normativa establecida por la universidad. El panel examinó una selección de expedientes de reconocimiento sin encontrar irregularidades. El análisis del rendimiento académico de los estudiantes acogidos a reconocimiento de créditos es un 10% inferior a la media del título, lo cual evidencia una integración adecuada. Durante la visita el panel conoció que la mayoría de estos reconocimientos se relacionan con cambios entre los distintos Grados (dobles) impartidos por la Facultad.

La Universidad de Oviedo en su plan de mejoras, tras la recepción del Informe Provisional de Segunda Renovación de la Acreditación, de fecha 24/05/2022, propone las siguientes acciones de mejoras:

- Recientemente, se han implantado unos calendarios de evaluación continua, en los que los docentes deberían reflejar las actividades de este tipo de evaluación que tienen un peso superior al 10 %. De hecho, se trata de una herramienta que facilitaría el cumplimiento del artículo 14.3 del Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje y las competencias adquiridas por el alumnado.
- Envío de mensajes al profesorado recordando la utilización de los calendarios de actividades.
- Inclusión de una pregunta adicional en las encuestas internas realizadas por el Decanato relativa al uso, o no, por parte del profesorado, de los calendarios de actividades. Por otra parte, la Comisión de

Docencia analizará, asimismo, el uso de dichos calendarios.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La información sobre el Grado puede ser consultada a través de la página web de la Universidad de Oviedo, desde la cual, en algunos apartados se facilitan una serie de hiperenlaces a la página web de la Unidad Técnica de Calidad de la universidad.

En relación con la información sobre el carácter oficial del título, en la página web de la universidad se encuentra publicado el enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), así como enlaces al BOE y al Boletín Oficial del Principado de Asturias, en donde se autoriza la implantación del título.

Mediante un enlace a la página web de la Unidad Técnica de Calidad, se puede acceder al documento de la memoria verificada, así como a los informes de verificación y seguimiento que ANECA ha elaborado del título.

Las diferentes normativas (permanencia y reconocimiento de créditos) son accesibles a través de la Web.

En relación con la información del Sistema de Garantía de Calidad, mediante la Web se da un enlace a la a la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Oviedo donde figura la composición de la Comisión de Calidad de la Facultad de Ciencias.

Los criterios de admisión son públicos.

Desde la página web de información general del Grado, se provee un enlace directo desde la Web del título al Servicio de Atención a personas con necesidades específicas de la universidad: ONEO.

La información relevante para los estudiantes se encuentra accesible en la página web de la Facultad de Ciencias. En el Informe de Primera Renovación de la Acreditación por ANECA se incluía la recomendación de actualizar la información en la Web de la Facultad del título con el fin de ofrecer una

información idéntica a la que se ofrece en la Web de la universidad. El título indica en su informe sobre la ejecución del plan de mejoras (Evidencia E0) que esta actualización se ha realizado.

Las guías docentes están actualizadas y se puede acceder a la información perfectamente, aunque en algunas asignaturas están incompletas (Análisis Matemático I, por ejemplo). Durante la visita del panel de expertos a la universidad los estudiantes indicaron que se ha implementado una herramienta muy útil que les comunica de forma individualizada sus horarios, grupos docentes y demás información práctica relevante. Es de destacar también la iniciativa de elaborar un calendario transversal por curso para coordinar las fechas de entrega de tareas y realización de pruebas para mejorar la distribución de carga de trabajo a lo largo del curso académico, pero durante la visita se puso de manifiesto que esta herramienta no se usa de modo homogéneo por todo el profesorado y los estudiantes cuestionan su utilidad hasta el momento.

El sistema informático SIES centraliza en un campus virtual toda la información relativa a las materias impartidas y materiales docentes, aunque en las entrevistas con estudiantes y egresados se puso de manifiesto su opinión de que la mayoría del profesorado no explota suficientemente esta herramienta para su docencia.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

Estándar:

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Grado en Matemáticas por la Universidad de Oviedo, se imparte en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Oviedo. En relación a los procedimientos de garantía interna de calidad, la información disponible respecto al SGIC evidencia que están implantados los procesos y que se accede a los mismos en la Web de la universidad.

El Grado tiene disponibles aquellos procedimientos que facilitan el análisis y la mejora de la satisfacción de estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.

En el periodo, para esta segunda Renovación de la Acreditación, hay disponibles en el aplicativo los informes de seguimiento anual.

En estos informes se recogen las reflexiones del análisis del título por parte de la Comisión de Calidad, evidencia E05(08)_Actas de la Comisión de Calidad.pdf. Las actas de la citada comisión recogen el análisis del Grado y del doble Grado y el análisis de las recomendaciones indicadas por ANECA.

El Grado en Matemáticas por la Universidad de Oviedo, tiene disponibles los informes sobre la evolución de los indicadores de resultados del título y de rendimiento académico, donde se analiza y valora la calidad de la enseñanza, las prácticas, la inserción laboral de los egresados.

Se analiza también la satisfacción con la formación recibida y la evaluación de la satisfacción de los distintos grupos de interés (estudiantes, egresados y profesorado). Tanto para el Grado como para el doble Grado.

Se evidencian los Informes de Rendimiento Académico E05(03) para el Grado y el doble Grado y el informe de Percepción proceso enseñanza aprendizaje Informe de percepción del proceso de aprendizaje 2019-2020.

El Informe Encuesta General de Enseñanza tanto para el Grado como para el doble Grado, sobre la satisfacción de la enseñanza, evidencias E05(02)_Indicadores_EGE_1920_GMATEM.pdf_ con tasas de respuesta que se han ido incrementando, analizan la calidad de la enseñanza y la satisfacción con la misma.

Sobre la satisfacción de egresado disponen Informes de Egresados E18(02) Egresados_2014-2015_encuestados en 2020_GMATEM01.pdf. y E18_E05(06) Egresados_2018-2019_MATEM.pdf, tanto para el Grado como para el doble Grado.

En cuanto a la movilidad se evidencia en E05(09) Destinos_Alumnado_ERASMUS el seguimiento de la satisfacción de los estudiantes, del Grado y del doble Grado.

Se analizan los resultados sobre la satisfacción del personal de administración y servicio del 2018. E05(07)_Encuesta_PAS_Ciencias-2018.pdf.

Respecto a la atención a sugerencias y reclamaciones cuentan con un procedimiento definido en el SGIC de la Universidad de Oviedo. En el informe de seguimiento anual se analizan las sugerencias y reclamaciones y su desarrollo.

Hay una revisión de las recomendaciones del informe de Primera Renovación de la Acreditación que ha tenido el Grado E0_Ejecucion_Plan_Mejoras.pdf donde se explican las acciones emprendidas, para cada una de las recomendaciones realizadas en el informe para la R. de la Acreditación. Además, se evidencia también Plan_Mejora_Acreditacion_1_2501060.pdf

Además, los informes de seguimiento anuales, en el apartado 4. Recomendaciones y acciones de mejora de informes anteriores, se evidencia el grado de cumplimiento de las mejoras detectadas en los anteriores seguimientos del Grado.

Así mismo en el apartado 5. Recomendaciones y acciones de mejora de informes ANECA, se hace un seguimiento de todas las mejoras que se deben incorporar al Grado y su estado actual. Y en el apartado 6. Acciones de mejora, se recogen aquellas mejoras que se deben implantar y el curso académico

previsto.

Con toda la información disponible, informes y evidencias, los responsables del Grado en Matemáticas, por la Universidad de Oviedo continúan analizando los aspectos a mejorar, recogidos en los Informes de Verificación, Seguimiento y Acreditación emitidos por ANECA y han puesto en marcha acciones de mejora como resultado de dicho análisis.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El profesorado adscrito al título no presenta modificaciones reseñables respecto a la memoria verificada, aunque ha ido aumentando ligeramente a lo largo de los cursos en número y cualificación (Tablas 1 y 3). Este profesorado es mayoritariamente doctor y permanente, acredita un buen número de sexenios y quinquenios y se adscribe a las áreas de conocimiento relevantes para la docencia del Grado.

Los estudiantes están satisfechos con su profesorado (salvo por algunas asignaturas se pueden identificar de forma sencilla ya que la calificación otorgada por los estudiantes en la encuesta es claramente inferior a la media del título), con unos valores en torno al 7 en los diferentes cursos evaluados y aportando un valor de 7,3 en el último curso (Tabla 4). La participación es muy baja (15,3% en la encuesta sobre asignaturas), lo que hace que los resultados puedan ser estadísticamente poco representativos. El profesorado participa en un grado mucho mayor (87,5 %), y sus valoraciones medias para las asignaturas son claramente superiores a las concedidas por los estudiantes (en torno a un punto de media). No se detallan las acciones que desarrolla la Facultad para tratar algunos casos donde se revela una percepción del estudiante muy inferior a la media del Grado; los estudiantes y egresados manifestaron durante la visita que la falta de consecuencias visibles de los problemas que reportan desincentiva la realización de las encuestas.

La ratio estudiante/profesor oscila entre el mínimo de 8,4 en el curso 2016-2017 y el 9,9 de 2019-2020, observándose un aumento pequeño pero sostenido en los cursos evaluados, pero manteniéndose en valores que se consideran adecuados. Durante la visita del panel de expertos a la universidad, el profesorado comunicó al panel que en su inmensa mayoría se encuentran en el límite superior -y a veces por encima- de su capacidad docente, dificultando el mantenimiento de su actividad investigadora, lo que afecta particularmente al profesorado más joven. También explicaron al panel que este hecho impide el desdoble de grupos en algunas asignaturas, que atienden a más de 80 estudiantes

en un solo grupo.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar:

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad de enseñanza y aprendizaje del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

En el informe de acreditación se recomendaba incorporar personal de apoyo docente para los laboratorios, así como otro especializado en informática. Aunque se recoge una acción de mejora al respecto (Evidencia E0), este tema sigue pendiente de una solución adecuada. Para paliar esta carencia, el Decanato dispone de 3 becarios (Evidencia E11) que atienden las incidencias y el Informe de Autoevaluación indica que se ha diseñado una estrategia tendente a minimizar los problemas informáticos: renovación de equipos, dos sistemas operativos que se actualizan al final de cada curso, homogeneización de programas en todos los ordenadores, etc.

Durante la visita del panel de expertos a la universidad, el profesorado manifestó que esta solución no es suficiente y que además el apoyo a los equipos informáticos del profesorado, necesarios para su docencia (actualmente realizado por una contratada externa) se beneficiaría de una atención técnica informática de la propia universidad. El profesorado también expresó su desacuerdo con la falta de apoyo administrativo en las muchas tareas burocráticas relacionadas con su docencia.

En el Informe de Primera Renovación de la Acreditación por parte de ANECA de 2016 se recomendaba realizar un seguimiento y coordinación entre el número de estudiantes y los espacios disponibles para mantener una correcta coordinación de infraestructuras. El plan de mejoras incorpora el compromiso de llevar a cabo un nuevo informe de seguimiento en el que se recoja el análisis del uso y coordinación de las infraestructuras disponibles, que será tratado por la Comisión de Calidad y, posteriormente, presentado al Vicerrectorado.

El informe de seguimiento reconoce como punto débil la existencia de grupos numerosos en algunas asignaturas. La organización del uso de espacios, que se complica por el doble Grado, se está manejando a través de una aplicación de la Facultad, pero el Informe de Autoevaluación declara que el número de espacios disponibles no es suficiente para dar cobertura al actual tamaño y número de grupos, aun utilizando algunos espacios de otras Facultades. Aunque los estudiantes reciben información detallada sobre horarios y ubicaciones de las actividades, su satisfacción con los recursos

materiales es ACEPTABLE a lo largo de todos los cursos en evaluación (Tabla 4); no se aporta información sobre la opinión del PDI y del PAS en este aspecto. Durante la visita todos los colectivos entrevistados incidieron en la carencia de espacios suficientes para las actividades docentes, añadiendo estudiantes y egresados la falta de espacios comunes para el estudio o para comer, dado que muchos estudiantes pasan todo el día en la Facultad debido a los extensos y fragmentados horarios.

El Rectorado ha decidido la creación de un "Consejo de Campus", órgano que coordinará la distribución de aulas en cada uno de los Campus, que se espera que mejore la situación. Durante la visita el panel confirmó el compromiso de la universidad con este punto.

A pesar de que el título se imparte de forma presencial, la sólida implantación en la universidad del Campus Virtual, donde según se detalla en la evidencia E09(01) se incluyen la mayor parte de las materias del Grado, ha permitido una adaptación adecuada a las condiciones de docencia no presencial impuestas por la COVID. El Centro de Innovación Docente ha proporcionado cursos de formación para facilitar el uso de esta plataforma a toda la comunidad universitaria. No se aporta información sobre cómo se ha desarrollado la docencia no presencial en las materias que no están presentes en el Campus Virtual. En términos generales, y según muestran los resultados del EGE, el grado de satisfacción de docentes y estudiantes respecto a este tipo de herramientas de docencia virtual es positivo.

Existen diversos servicios de la universidad de apoyo y orientación al estudiante (E14), incluyendo las perspectivas de empleo. La Facultad despliega actividades adicionales, como un Plan de Acción Tutorial amplio (Evidencias E16, E40, E02, E40), Jornadas de acogida (E37, E39) y otras. Todas estas actividades se consideran adecuadas para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado y su orientación académica.

En el Informe de Primera Renovación de la Acreditación se recomendaba potenciar la difusión de actividad de movilidad con el objeto de aumentar el número de estudiantes que participan en las mismas. El Plan de Mejoras (Evidencia E0) recoge el compromiso del Decanato para esta dinamización, ya que la Facultad dispone de más convenios de intercambio que solicitudes (E05-9). La evidencia E05(09) muestra que el número de estudiantes del Grado de Matemáticas que han participado en el programa de movilidad Erasmus+ no ha aumentado con claridad en el periodo evaluado, pasando de dos estudiantes en el curso 2014-2015 a cinco en el 2019-2020. Esto contrasta con el aumento de los estudiantes del doble Grado de Física y Matemáticas que han participado en Erasmus+, que ha pasado en el mismo periodo de 4 a 19, cuadruplicando también el número de plazas disponibles.

Las Prácticas Externas son optativas y suponen 6 ECTS. Su planificación y ejecución se corresponden con la memoria verificada. Existen procedimientos transparentes de asignación y de seguimiento, con un tutor académico. No se impone limitación del número de estudiantes que pueden matricularse en esta asignatura.

La evidencia C13 presenta un listado de las empresas que han ofertado prácticas durante el curso 2020-2021. Una parte muy relevante de las prácticas procede de la propia Universidad de Oviedo, el CSIC, varios IES y alguna academia. De esta forma, el perfil de estas prácticas externas es marcadamente académico y docente, siendo escasas las empresas que participan a pesar de la

proyección de los graduados en distintos sectores productivos, tal como detalla la memoria, relacionados con tecnología, informática, o ingeniería.

Los estudiantes valoran muy positivamente esta asignatura (por encima de 9), de la que había poca tradición en el título. Los tutores externos también valoran a los estudiantes de Prácticas Externas muy positivamente con un valor de 9,5. La Comisión de Calidad revisa el funcionamiento de las Prácticas Externas regularmente. Todas las evidencias indican que las Prácticas Externas se realizan adecuadamente y son muy apreciadas.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los egresados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

Las guías docentes incorporan variadas metodologías docentes que son adecuadas para la adquisición de los resultados de aprendizaje y las competencias de los estudiantes. A las clases expositivas se añaden prácticas de aula o laboratorio y tutorías grupales; algunas asignaturas también incluyen seminarios. Los estudiantes se manifiestan satisfechos con las mismas y con las actividades de evaluación (7,8 sobre 10) sin que su opinión haya evolucionado en los cursos objeto de análisis. Durante las entrevistas con el panel de expertos, los estudiantes no manifestaron ningún desacuerdo con estas actividades de aprendizaje.

Durante las entrevistas con el panel de expertos, los estudiantes no manifestaron ningún desacuerdo con estas actividades de aprendizaje. Sin embargo, los egresados entrevistados indicaron que la mayoría de los profesores no aportan recursos de aprendizaje en el campus virtual, como apuntes, presentaciones u otros. No se han encontrado evidencias de la utilización de otras metodologías (por ej., basadas en proyectos o casos prácticos, clases invertidas, trabajos en grupo, impartición de seminarios por el alumnado...), salvo las clases de problemas o de laboratorio. Una parte del profesorado manifestó en la audiencia con el panel de expertos su opinión de que deberían incorporarse (siempre que la materia lo permita) metodologías en que el estudiantado fuese más activo, aunque reconocen que el alto número de alumnos dificulta estas prácticas.

En este contexto, el Informe de Primera Renovación de la Acreditación de 2016 recomendaba que el PDI intensificase su formación en metodologías innovadoras. El Informe de Autoevaluación indica que una parte del PDI se ha incorporado activamente a proyectos de innovación docente y ha realizado

cursos de formación docente (Evidencia E09), punto que se comprobó durante la visita del panel de expertos a la universidad en las entrevistas con los responsables del Grado y con el profesorado. Los egresados manifestaron durante la visita que el uso que el profesorado hace del Campus Virtual es limitado.

La percepción directa de los estudiantes al final de los estudios sobre su propia adquisición de competencias y resultados de aprendizaje (Evidencia E05-04) es que sus estudios han contribuido considerablemente a su formación, con diferentes matices que dejan un margen de mejora en varios aspectos. Los egresados también se manifiestan satisfechos (media de 7,7 en los 3 últimos cursos). Los resultados académicos en las diferentes asignaturas (Tabla 2) indican un adecuado progreso de los estudiantes, que superan en un 80-90% la materia en primera matrícula en casi todas, aunque hay varias en que este valor cae al entorno del 50%.

Las calificaciones medias de los TFGs superados son elevadas, mostrando el alto grado de satisfacción de los tribunales evaluadores respecto a la consecución de las competencias del Grado por parte de los estudiantes.

La evaluación de todos los indicadores presentados denota que el Grado en Matemáticas es un título muy consolidado, donde existe consenso por parte de estudiantes, docentes y agentes externos sobre la calidad de la formación impartida. A pesar de existir cierto margen de mejora en algunos aspectos, desde el punto de vista académico la formación cumple con claridad todos los estándares de calidad exigibles a un título universitario de Grado. Es por ello que, según se desprende de lo descrito en las guías docentes, los indicadores de la Tabla 2 y las calificaciones de los TFG (Evidencia E17), en que abundan las calificaciones entre 9 y 10, se puede afirmar que verifica todas las exigencias del nivel 2 de MECES.

Los graduados pueden proseguir su formación con garantía en programas de Máster, cursan programas de movilidad adaptándose a las exigencias de entornos internacionales sin problema alguno, y como egresados manifiestan que no han tenido dificultades para realizar su trabajo o acceder al nivel 3 del MECES, así como opiniones positivas sobre la formación recibida.

La Universidad de Oviedo en su escrito de alegaciones, tras la recepción del Informe Provisional de Segunda Renovación de la Acreditación, de fecha 24/05/2022, indica lo siguiente:

-La universidad considera que la situación tras la pandemia ha cambiado considerablemente: la necesidad de proporcionar materiales a los estudiantes en las anómalas circunstancias sufridas ha conllevado un aumento del uso del campus virtual, con prácticamente un aporte generalizado de apuntes y otros materiales.

CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS

Estándar:

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La mayoría de los indicadores del título (Tabla 4) han evolucionado bien a lo largo de los diferentes cursos en evaluación. La tasa de eficiencia supera en 10 puntos el valor de la memoria verificada (que era de 70%). La tasa de rendimiento evoluciona positivamente en el tiempo y alcanza el 80,8 en 2019-2020. Las tendencias que se observan tanto en el Grado como en el doble Grado son muy positivas.

En 2015-2016, la tasa de graduación fue del 27,6% para el Grado en Matemáticas -frente al 35% previsto en la memoria verificada. Aunque su evolución es positiva, se considera un valor bajo. No hay evidencias de análisis de las causas de estas tasas de graduación bajas, que podrían contribuir a emprender acciones que aumentaran este valor. Según la evidencia E05(03), las tasas de rendimiento y éxito en los alumnos con y sin créditos reconocidos es similar, siendo algo inferior en el primer colectivo. La tasa de abandono, prevista en un 30% en la memoria del Grado en Matemáticas, ha superado lo establecido en la memoria verificada en el primer curso evaluado 2013-2014 (58,3%), y algo menor (37,8 %) en 2016-2017. Esa mejora se atribuye en el Informe de Autoevaluación al éxito del Plan de Acción Tutorial. Durante la visita del panel de expertos a la universidad, los diferentes colectivos entrevistados manifestaron que la tasa de abandono sigue pareciendo excesiva y aportaron posibles explicaciones, como las expectativas no cumplidas sobre las materias de los estudiantes que vienen del bachillerato, su frustración al no conseguir las buenas notas a las que estaban acostumbrados, y cambios de título dentro de la Facultad.

A la luz de las evidencias mostradas, este comportamiento positivo de los indicadores se correlaciona con los esfuerzos realizados para dar respuesta a las propuestas de mejora resultantes del proceso de renovación de la acreditación de 2015.

El perfil de egreso del título mantiene su relevancia y está actualizado según los estándares internacionales. Las evidencias principales para esta valoración son la evolución de los indicadores, la satisfacción de profesorado, egresados y estudiantes, la de los tutores de PE y la propia percepción de los egresados sobre su grado de preparación para progresar en estudios posteriores o incorporarse al mercado laboral. Según las evidencias aportadas (E18_E05(06), Tabla 4 y E18(02)) la satisfacción de los egresados con el título es buena (siempre superior a 7), y volverían a realizar los mismos o similares estudios. Además, en las encuestas se observa que los egresados están satisfechos con las Prácticas Externas.

Durante la entrevista con el panel de expertos, los empleadores valoraron muy positivamente las capacidades, actitudes y aptitudes de los graduados en Matemáticas por la Universidad de Oviedo que trabajan en sus empresas, destacando su adaptabilidad, su interés por el aprendizaje y su capacidad para abordar problemas y proponer soluciones estratégicas

Pese a que el Informe de Autoevaluación indica que las matemáticas han aumentado su relevancia drásticamente de la mano del avance considerable del uso de análisis masivos de datos, no se refiere explícitamente a ajustes realizados en los contenidos y competencias de las asignaturas para adaptarse a esta realidad. La empleabilidad de los graduados en Matemáticas se ha disparado en los últimos años, debido a la alta demanda de estos profesionales en sectores relacionados con innovación

tecnológica, desarrollo, procesamiento de datos, computación, economía y otros.

Las opiniones de los egresados del Grado coinciden con esta apreciación, ofreciendo resultados de valoración muy positivos. Por tanto, el perfil de egreso es atractivo para el mercado laboral, garantizando la inserción profesional de los graduados con un futuro excelente. En este contexto, los empleadores sugirieron la introducción en el plan de estudios de algunos contenidos que serían útiles para el mundo productivo actual y se mostraron deseosos de colaborar con los responsables del título a tal efecto.

En todos los indicadores los resultados han sido analizados y se concluye que el perfil de egreso del Grado en Matemáticas mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito.

El seguimiento de la inserción laboral de los egresados es muy importante porque permite identificar en muchos casos nuevas alternativas laborales para los titulados, lo que resulta esencial en un mercado laboral en rápida evolución y donde surgen nuevos nichos en aplicaciones tecnológicas de muy reciente generación. La Facultad realiza encuestas de inserción laboral, sigue a sus egresados y analiza los resultados de estas acciones (Evidencia E18). Los egresados de 2014-2015 que respondieron a la encuesta están trabajando en un 100% (Evidencia E20) aunque la cohorte era pequeña y solo respondieron la mitad de los encuestados. Los egresados en 2014-2015 declaran estar muy satisfechos con sus empleos (89%), que están mayoritariamente (81%) relacionados con sus estudios. Los egresados más recientes en su mayoría siguen estudiando y entre los que trabajan, la relación con los estudios es mucho menor (32,9%). El título planea intensificar su seguimiento para disponer de datos más significativos. Las herramientas utilizadas por la universidad para recabar datos son correctas. Los datos de inserción laboral y la empleabilidad son, en general, positivos (Evidencia E18_E05(06): Egresados_2018-2019_MATEM) y han sido analizados

Como se indica en la evidencia E01_E05(01)_E18, se realizan algunas actuaciones para la mejora de la empleabilidad. Durante la entrevista con los empleadores, el panel constató que alguno de ellos ha participado en charlas con el estudiantado de primer curso sobre las salidas profesionales, actividad que reportan como muy positiva, y uno de ellos ha participado en reuniones de la Comisión de revisión del plan de estudios. Ninguno ha colaborado en la impartición de clases o seminarios -en las asignaturas o en jornadas extracurriculares más especializadas- sobre temas concretos relacionados con las materias o tecnologías de sus empresas que sean relevantes para el plan de estudios, aunque se muestran deseosos de hacerlo. Desde la Facultad no se favorece especialmente la presencia o la aproximación de potenciales empleadores a los estudiantes, salvo por las Prácticas Externas. En este sentido, la iniciativa prevista por parte del Vicerrectorado de Acción Transversal y Cooperación con la Empresa para sondear la opinión de los empleadores de los egresados será sin duda muy útil, proporcionando información a la Facultad que permita orientar la evolución educativa futura del título.

La Universidad de Oviedo en su plan de mejoras, tras la recepción del Informe Provisional de Segunda Renovación de la Acreditación, de fecha 24/05/2022, propone las siguientes acciones de mejoras:

-Análisis del rendimiento y satisfacción, acciones dentro del Plan de Acción Tutorial.

-Promover informes de análisis y mejora por parte de los profesores responsables de las asignaturas con tasas de rendimiento bajas (10% inferior al promedio del curso o 15% inferior al promedio de la

titulación).

-Analizar los informes elaborados por los profesores responsables de las asignaturas con tasas de rendimiento bajas (10% inferior al promedio del curso o 15% inferior al promedio de la titulación).

-Solicitar al Vicerrectorado de Gestión Académica el desdoble de los grupos de clases expositivas y prácticas de aula para que no existan asignaturas en las que se superen los 80 estudiantes.

-Seguimiento de los estudiantes de incorporación tardía.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación de ANECA emite un informe final de evaluación para la renovación de la acreditación en términos FAVORABLES

Se establecen las siguientes recomendaciones comprometidas en el plan de mejoras presentado por la Universidad de Oviedo:

-Con el objetivo de equilibrar la carga de trabajo de los estudiantes, continuar con las acciones encaminadas a que los estudiantes puedan conocer el cronograma de entrega de actividades en cada asignatura al comienzo de la misma.

-Realizar un análisis de la evolución de las tasas de abandono y de graduación, para que, si éstas se siguen desviando de los valores indicados en la memoria verificada, se puedan incidir en las causas para continuar realizando acciones encaminadas a reducir, por un lado, la tasa de abandono y aumentar, por otro, la tasa de graduación.

En Madrid, a 20/07/2022:



La Directora de ANECA