

INFORME DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN E INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN
CÓDIGO MEC ID	4314137
CENTRO DONDE SE IMPARTE	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA: FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA: ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y TELECOMUNICACIÓN, UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA: FACULTAD DE MATEMÁTICAS, UNIVERSIDAD DE LA RIOJA: FACULTAD DE CIENCIAS, ESTUDIOS AGROALIMENTARIOS E INFORMÁTICA, UNIVERSIDAD DE OVIEDO: FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA: FACULTAD DE CIENCIAS
CENTRO DE ADSCRIPCIÓN	ESCUELA DE MÁSTER Y DOCTORADO
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
FECHA DEL INFORME	26 de marzo de 2018

Conforme a lo establecido en la Orden de 10 de julio de 2017 en su disposición cuarta, del Viceconsejero de Universidades e Investigación (BOPV N°143, del 28 de julio de 2017), se procedió a realizar la visita a la universidad del panel cuya composición fue aprobada por Resolución de 22 de septiembre de 2017 de la directora de Unibasq, el día 23 de noviembre de 2017, de acuerdo con el "Protocolo para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios del Sistema Universitario Vasco" de Unibasq.

De acuerdo con el procedimiento, el Comité de Evaluación de Titulaciones de CIENCIAS aprobado por Resolución de 1 de Abril de 2015, Resolución de 17 de febrero de 2016 y Resolución de 13 de diciembre de 2017, de la Directora de Unibasq, ha analizado el informe de la visita elaborado por el panel de visita, adjunto a este informe, y toda la información previa disponible, generando el presente informe provisional de evaluación.

Comunicado públicamente y valorado conjuntamente por todos los miembros del Comité, se otorga INFORME FAVORABLE A LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN, al MÁSTER UNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN E INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN.

Lo establecido en este informe podrá ser objeto de alegaciones que deberán presentarse en un plazo de 20 días hábiles. Una vez transcurrido este plazo, se considerará que la universidad renuncia a presentar alegaciones y este informe pasará a tener carácter de informe definitivo.

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.

1.1.

La implantación del plan de estudios y la organización del programa son, en general, coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones, aunque existen posibilidades de mejora manifiestas.

Si el estudiante hace una elección especialmente teórica entonces no se puede asegurar que adquiera las competencias "más informáticas o computacionales" del título como, por ejemplo, la CT1861, la CE1859, la CE1860 ó la CE1865. Esta cuestión ya se puso de manifiesto en el informe de seguimiento de Unibasq y no ha sido abordada por los responsables del título.

Se da mucha importancia a las prácticas externas (extracurriculares) y, sin embargo, estas no se contemplan como una asignatura, al menos, optativa.

1.2.

El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

1.3.

El título dispone de mecanismos de coordinación docente adecuados y los resultados son positivos.

Existen mecanismos de coordinación docente y estos funcionan a pesar de la complejidad que puede suponer un título interuniversitario como éste y donde, además, todas las asignaturas son optativas.

La figura del coordinador de asignatura es una pieza fundamental de los mecanismos de coordinación docente de este título.

1.4.

Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

Según consta en la memoria de verificación, este título no tiene complementos formativos. Sin embargo todo parece indicar que son necesarios en el ámbito de la Estadística ya que están siendo impartidos con la colaboración del BCAM. Se debiera revisar el perfil de ingreso y, en su caso, definir con precisión los complementos formativos a realizar y los perfiles concretos de los estudiantes que precisarían cursarlos.

1.5.

La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

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.

2.1.

La información pública disponible del título en relación a las características del programa formativo y su desarrollo es

completa, detallada y está actualizada. Se ofrece información parcial sobre los resultados alcanzados.

Se recomienda incluir un enlace al Sistema de Garantía de Calidad en la página web de la titulación.

2.2.

La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional existe, pero no es fácilmente accesible.

En las páginas web del título no están disponibles los C.V. de todos los profesores.

Para un título donde todas las asignaturas son optativas, se debiera incluir en sus dos páginas web la información sobre los posibles itinerarios (recomendados) a realizar para ayudar y motivar al futuro estudiante a la hora de decidir si cursa este título y, en este caso, cómo hacerlo.

La información relativa a los principales indicadores del título, datos inserción laboral y los resultados de satisfacción no son accesibles fácilmente. Se recomienda incluir en la página web de la titulación los indicadores más relevantes de forma accesible directamente.

Se recomienda ampliar la información disponible sobre el perfil de egreso, posibles ámbitos de desempeño profesional y vías académicas a las que da acceso la titulación.

2.3.

Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la mayoría de la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos. No obstante, la información es mejorable.

Las guías docentes son demasiado escuetas e incluyen un sistema de evaluación etiquetado como "Otros" en todas las asignaturas cuando se visita la página web del título en la UPV/EHU. La información que se incluye en la página web del título en la Universidad de Zaragoza es más completa, en este aspecto, pero sigue ofreciendo lagunas.

En la página web del título en la UPV/EHU solo se incluyen los horarios detallados de las clases que se imparten en la UPV/EHU y, respecto de las que se imparten en Zaragoza o en Logroño, solo se indica el periodo temporal. En la página web del título en la Universidad de Zaragoza tampoco se encuentra esta información.

Las dos páginas web de este título, si bien no son contradictorias entre sí, no muestran la misma información.

Se recomienda incluir información sobre el TFM, exponiendo el formato de la memoria, el procedimiento de defensa y evaluación e incluyendo muestras de TFM realizados, posibles temas, etc.

Los horarios se publican muy tarde, especialmente los del segundo cuatrimestre, provocando quejas por parte de los estudiantes ante la dificultad que supone el no disponer de esta información con la debida antelación para poder iniciar la búsqueda de alojamiento lo antes posible.

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)

Estándar: La institución dispone de un Sistema de Garantía de la Calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del título.

3.1.

El SGC se revisa y cuenta con procesos implementados que gestionan parcialmente la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones.

En el Autoinforme se especifica que el SGC sigue las recomendaciones del programa AUDIT (está certificado su diseño) y se está en fase de implantación, con el consiguiente despliegue de todos los procesos descritos.

El enfoque y los mecanismos de coordinación que se describen ofrecen una adecuada perspectiva para llevar a cabo la planificación, control y mejora de la calidad del conjunto de títulos que gestiona el centro, aunque la diversidad de títulos y estilos de trabajo de los equipos participantes supone una de las dificultades para el control del conjunto de

procesos descritos en el SGC. Las medidas que se describen abarcan la totalidad de aspectos relevantes. Este sistema permite el control de resultados y facilitar información a los órganos unipersonales y colegiados de dirección para monitorizar los distintos títulos. Los sucesivos ciclos de los procesos diseñados deben permitir revisar los enfoques y procedimientos, especialmente en el caso de la revisión del propio diseño del SGC.

El SGC captura y emplea información de los sistemas digitales de la UPV/EHU. De esta forma se facilita la toma de decisiones basadas en datos. No obstante, no se contemplan actuaciones y medidas para asegurar que el diseño previsto en el SGC se lleve a la práctica en todos los títulos con la intensidad y profundidad señaladas en la documentación. Por ejemplo, en el caso de la medida de la satisfacción de todos los grupos de interés (evaluación sistemática de las valoraciones de los grupos de interés considerados: profesores, egresados, PAS y empleadores) se identifican las actuaciones que deben llevarse a cabo, pero no se recoge (por ejemplo mediante un cuadro de mando que facilite su seguimiento) el grado de cumplimiento de las actuaciones y medidas previstas en el SGC en cada uno de los títulos. Este aspecto resulta especialmente relevante en lo referente a títulos compartidos con otras instituciones en cuyo caso se han identificado lagunas en la aplicación de las directrices del SGC.

En el caso específico de este máster que es un título conjunto la situación es que cada universidad recoge, o no, la información relativa a los indicadores de rendimiento y satisfacción de los distintos grupos de interés y luego esta información no parece ser evaluada globalmente por los responsables del título (salvo la encuesta que se hace a los estudiantes sobre asignaturas y organización). No se realizan de forma sistemática encuestas al resto de grupos de interés: profesores, egresados, PAS y empleadores. Unas universidades lo hacen (la Universidad de Zaragoza si lo hace) y otras, como por ejemplo la UPV/EHU, no.

3.2.

El SGC cuenta con procesos implementados para la gestión del proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza la mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.

El documento de Autoinforme especifica que las recomendaciones que en los procesos evaluativos se han ido efectuando se han incorporado. En el Manual de Calidad se ha comprobado que se han introducido mejoras relevantes que denotan avances en los enfoques en materia de calidad.

No obstante, el funcionamiento del SGC no parece haber producido más resultados que los autoinformes de seguimiento.

3.3.

El SGC cuenta con procedimientos implementados que gestionan parcialmente la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se han definido indicadores adecuados que incluyen medidas de satisfacción de todos los grupos de interés especificados, aunque en algunos casos la información disponible indica que su traslación a la práctica no está exenta de dificultades y requiere reforzar los sistemas de sistemas de seguimiento.

En los procesos de mejora continua es aconsejable que pueda visualizarse cómo los datos que se analizan sirven para plantear la revisión del plan de estudios incluidas las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se utilizan para todos los títulos bajo su alcance, considerando la diversidad de los títulos que se gestionan en la Escuela.

Los procedimientos existen pero no se han implementado completamente puesto que no se recoge información integrada sobre la satisfacción de los diferentes grupos de interés y tampoco se analizan de forma global los valores de los indicadores de rendimiento académico.

Nada se dice en las dos páginas web del título sobre los resultados del funcionamiento del SGC del título.

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.

4.1.

El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título, coincidente con lo indicado en la memoria de verificación, y dispone de la adecuada experiencia profesional y calidad docente e investigadora.

El título es impartido por un claustro de matemáticos con una cualificación académica e investigadora contrastada.

4.2.

El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes. Los estudiantes están satisfechos con la atención del profesorado en su proceso de aprendizaje.

El plantel de profesores es adecuado para impartir este título (tanto en cantidad como en calidad).

4.3.

La mayoría del profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.

4.4.

No aplica.

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 del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

5.1.

El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.

5.2.

Los recursos materiales se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

5.3.

No aplica.

5.4.

Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan parcialmente a las competencias y modalidad del título.

Puesto que todas las asignaturas son optativas, se han definido varios itinerarios de asignaturas que sirven para guiar al estudiante de nuevo ingreso a la hora de configurar su matrícula. Además, cada alumno tiene a su disposición un tutor para ayudarle en la definición de la configuración de su itinerario. Sin embargo, la mayoría de los

estudiantes, durante la visita, reconocieron no conocerlo.

No se proporciona de forma sistemática una orientación profesional a los estudiantes de este título salvo, si acaso, para aquellos que realizan las prácticas externas extracurriculares. Para este curso están previstos unos seminarios en el BCAM y en el IUMA para los egresados que vayan a realizar su tesis doctoral.

5.5.

Las prácticas externas no están previstas en la memoria (ni como asignatura optativa) pero parecen tener una importancia alta en el desarrollo del título (como prácticas extracurriculares).

5.6.

No aplica.

DIMENSIÓN 3: RESULTADOS

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados 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.

6.1.

Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

No se puede valorar la opinión de los agentes implicados en el título sobre la adecuación de las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en cada una de las asignaturas que componen el plan de estudios, dado que solo se les pregunta a los estudiantes por las asignaturas y por aspectos organizativos. No se realizan encuestas al resto de grupos de interés: profesores, egresados, PAS y empleadores.

6.2.

Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen razonablemente los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

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.

7.1.

La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

La evolución de los indicadores de rendimiento académico es razonable, pero se deberían proporcionar (y analizar) además de forma agregada, todos los datos e indicadores del título y no solo de forma desagregada para cada universidad.

7.2.

Con la información proporcionada es imposible valorar la satisfacción de los grupos de interés. Sobre este aspecto se debe indicar lo siguiente:

- De forma global y sistemática solo se pregunta a los estudiantes por las asignaturas y por la organización del título (pero no sobre sus profesores, sobre el apoyo recibido, sobre los recursos materiales puestos a su disposición, etc.). Aquí la participación de los estudiantes es muy baja, y por ello, los resultados son muy poco significativos.
- No se pregunta a los profesores de forma sistemática y global (solo se incluye información de este aspecto de la Universidad de Zaragoza y de la Universidad de Oviedo, pero en esta última los datos son muy poco significativos).
- Solo la Universidad de Oviedo pregunta a los egresados.
- Solo la Universidad de Zaragoza pregunta al PAS.
- No se pregunta a los empleadores.

Solo se realizan encuestas a estudiantes y a los que solo se les pregunta por las asignaturas y por aspectos organizativos. No se realizan encuestas al resto de grupos de interés: profesores, egresados, PAS y empleadores. Solo se analizan de forma sistemática las respuestas de los estudiantes a las preguntas antes descritas y los resultados obtenidos pueden calificarse como positivos, cuestión que fue ratificada en la visita por parte de estudiantes y egresados.

Sería muy recomendable pasar el mismo modelo de encuesta a los estudiantes de este título en todas las universidades y analizar los resultados obtenidos tanto de forma agregada (para el título) como desagregada (por universidad).

7.3.

Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

La inserción laboral de los egresados de este título es muy buena. Los resultados de la encuesta de inserción laboral remitida a los egresados no es analizada como fuente de propuestas de mejora para el plan de estudios de este título.

Se recomienda que se realice periódicamente un estudio de inserción laboral de estudiantes (Lanbide) para obtener esta información de gran interés para las titulaciones y para la propia universidad.
