

## INFORME DEFINITIVO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

<b>DENOMINACIÓN DEL TÍTULO</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS AVANZADOS
<b>CÓDIGO MEC ID</b>	4311673
<b>CENTRO DE ADSCRIPCION</b>	ESCUELA DE MÁSTER Y DOCTORADO
<b>UNIVERSIDAD</b>	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
<b>FECHA DEL INFORME</b>	17 de julio de 2019

Conforme a lo establecido en la Orden de 1 de octubre de 2018 en su disposición cuarta del Viceconsejero de Universidades e Investigación (BOPV N°198, del 15 de octubre de 2018), se procedió a realizar la visita a la universidad del panel cuya composición fue aprobada por Resolución de 11 de septiembre de 2018, de la Directora de Unibasq, Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco, los días 10 y 11 de enero de 2019, 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 INGENIERÍA Y ARQUITECTURA aprobado por Resolución de 4 de julio de 2018 y Resolución de 13 de diciembre de 2017, de la Directora de Unibasq, analizó el informe de la visita elaborado por el panel de visita y toda la información previa disponible, generando el informe provisional de evaluación. Una vez notificada la propuesta de informe, la universidad realizó las alegaciones que consideró oportunas.

Una vez finalizado el periodo de alegaciones a dicho informe, el Comité otorga INFORME FAVORABLE A LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN, al MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS AVANZADOS, en base a las valoraciones realizadas sobre cada uno de los criterios y directrices establecidos cuyo cumplimiento se adjunta a continuación.

## 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 coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

#### RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda que la modificación de las asignaturas del título aprobada en 2017 se vea reflejada en la web, tal como aparece en la memoria verificada modificada.

---

#### **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.

Los resultados de la valoración del profesorado en las encuestas y las entrevistas con los/as empleadores/as demuestran que el perfil de egreso definido se mantiene actualizado.

El perfil de egreso de este Máster está alineado con el horizonte 2020, lo que permite una actualización sencilla incorporando algunos de los abundantes enlaces de interés que existen.

Los procedimientos de consulta no están sistematizados.

#### RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda establecer una sistemática formal para recoger de manera regular, expectativas y necesidades presentes y futuras de las empresas sobre el Máster.

---

#### **1.3.**

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

---

#### **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.

El número de matriculaciones de nuevo ingreso está muy por debajo del número de las plazas ofertadas.

En el informe provisional se solicitaba un plan avalado por la Universidad que promoviera un aumento en la matriculación del título o, en su caso, reducir el número de plazas ofertadas notificándolo a la agencia. En la fase de alegaciones la Universidad ha presentado más información al respecto.

Con el fin de poder realizar un seguimiento de las diferentes acciones a desarrollar, en futuros informes de seguimiento se deberá incluir una secuencia, planificación y temporalidad para las acciones de mejora que se plantean con el objetivo de aumentar la matriculación en la titulación.

#### RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda no dilatar los plazos de admisión y publicitar ampliamente estos estudios para cubrir las plazas ofertadas.

---

#### **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.**

Se ofrece información parcial sobre el título en relación a las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados.

En la página web de la titulación no se publican los C.V. del profesorado. En fase de alegaciones la Universidad comunica que se está incluyendo dicha información y que este proceso finalizará en el curso 2019-2020. Se emite informe favorable a la renovación de la acreditación de este título pero se queda a la espera de que la Universidad vaya publicando dicha información o en el caso contrario se considerará una deficiencia grave. Este aspecto será de especial seguimiento.

No hay un enlace de fácil acceso a los indicadores más significativos del máster.

No existe un enlace específico para el Sistema de Garantía de Calidad donde figuren las personas responsables del mismo, los procedimientos y acciones de mejora puestas en marcha. Únicamente se hace referencia a un manual genérico.

#### **RECOMENDACIONES DE MEJORA:**

- Incluir un apartado de fácil acceso a los indicadores más significativos.
  - Se recomienda incluir la información íntegra de la titulación en los tres idiomas, mantener un enlace específico al Sistema de Garantía de Calidad en la página web de la titulación donde figuren las personas responsables del mismo, los procedimientos y acciones de mejora puestas en marcha.
  - Se recomienda establecer mecanismos con el fin de garantizar que el contenido de las diferentes páginas web de la titulación sea la misma, dado que depende de cómo se acceda al título, las páginas web son distintas.
- 

### **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 es fácilmente accesible.

La normativa general de la universidad está publicada en la pestaña "acreditación".

#### **RECOMENDACIÓN:**

- Se recomienda que la normativa de permanencia en la página web del título esté más accesible.
- 

### **2.3.**

Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante sobre el plan de estudios y los resultados de aprendizaje previstos.

El programa formativo está completo y claro, con información suficiente para cada asignatura, incluyendo los criterios de evaluación, el temario y la bibliografía.

---

## **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.

El enfoque y los mecanismos de coordinación que se describen ofrecen una adecuada perspectiva para llevar a cabo la planificación, el control y la 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 deberían 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. Además, es necesario tomar en consideración que los másteres van a pasar de estar bajo el alcance del SGC de la Escuela de Máster y Doctorado a quedar bajo el alcance del SGC del correspondiente centro al que se adscriban a partir del próximo curso, por tanto la vigencia de esta evaluación queda limitada por esta circunstancia y procedimientos relativos a la gestión de los másteres deberán incorporarse en los SGC de los centros a los que se adscriban.

---

### 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 y renovación de la acreditación.

---

### 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 diversos 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 seguimiento, ya que no en todos los títulos se dispone de resultados de satisfacción de todos los colectivos involucrados.

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.

---

## 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.

**RECOMENDACIÓN:**

- Se recomienda seguir con la consecución de tramos de investigación para continuar la línea seguida hasta el momento.

---

**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.

---

**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 a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.

---

**5.5.**

Las prácticas externas se han planificado correctamente y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.

Se ofrecen prácticas curriculares y de carácter obligatorio.

Las valoraciones del alumnado y personas egresadas en las encuestas son positivas.

---

#### 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.

---

#### 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 ( 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.

Tal como se indicaba en la directriz 1.4, el número de matriculaciones de nuevo ingreso está muy por debajo del número de las plazas ofertadas.

---

#### 7.2.

La satisfacción de los grupos de interés de los que se tiene encuestas es adecuada, aunque existen posibilidades claras de mejora.

#### RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda aportar el número y porcentaje de estudiantes que responden las encuestas de satisfacción en todos los informes.
  - Se recomienda desarrollar encuestas sistemáticas de satisfacción de tutores/as externos de prácticas, empleadores/as, PAS (específicas del máster en este último caso) y personas egresadas.
- 

#### 7.3.

Si bien no se han proporcionado datos específicos de la titulación para el periodo evaluado, los datos de inserción

laboral ofrecidos por Lanbide en función del ámbito de conocimiento son positivos, aunque estos datos no están actualizados y no son específicos del título.

La Universidad en fase de alegaciones comunica el plan de actuación que lleva a cabo para la obtención de los indicadores de inserción laboral. En el informe de seguimiento 2017/2018, presentado en el año 2019, se han aportado estos datos que serán evaluados en próximos informes.

-----

---

## INFORME DE LA VISITA PARA LA EVALUACIÓN DE LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

<b>DENOMINACIÓN DEL TÍTULO</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS ELECTRÓNICOS AVANZADOS
<b>CÓDIGO MEC ID</b>	4311673
<b>CENTRO DE ADSCRIPCION</b>	ESCUELA DE MÁSTER Y DOCTORADO
<b>UNIVERSIDAD</b>	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
<b>FECHA DEL INFORME</b>	8 de febrero de 2019

Conforme a lo establecido en la Orden de 1 de octubre de 2018 en su disposición cuarta del Viceconsejero de Universidades e Investigación (BOPV N°198, del 15 de octubre de 2018), se ha procedido a realizar la visita del panel, los días 10 y 11 de enero de 2019 a la Universidad donde se imparte la enseñanza universitaria oficial arriba citada de acuerdo con el "Protocolo para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales del Sistema Universitario Vasco" de Unibasq.

Desarrollo de la visita / incidencias:

La visita a la Universidad se desarrolló con normalidad y sin incidencias. Las entrevistas programadas con los diferentes colectivos se desarrollaron de acuerdo a la agenda fijada conjuntamente con la universidad. A las diferentes entrevistas asistieron las personas previstas y se realizaron con muy buena predisposición por parte de todos los colectivos convocados.

Se presentaron todas las evidencias solicitados por el panel. A la audiencia pública programada y publicitada por parte de la universidad no se presentó ninguna persona.

El informe que se presenta a continuación se ha elaborado de forma colegiada por el panel de visita, aprobado por Resolución de 11 de septiembre de 2018, de la Directora de Unibasq, Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco.

## DIMENSIÓN 1: GESTIÓN DEL TÍTULO

### 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 coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN

Se comprueba a través del informe de autoevaluación, los informes de seguimiento y la página web del título que se ha realizado en términos generales un adecuado despliegue del plan de estudios a lo largo de las distintas ediciones del Máster, acorde con la memoria verificada.

Sin embargo, se observan algunas discrepancias entre la información disponible en la página web del Máster y la memoria verificada para algunas asignaturas que es debido a que se solicitó una modificación del título para organizar la estructura del Máster que se aprobó en 2017 pero no se reflejó en la página web. Por ello, se recomienda que se corrija la información de la página web.

A la vista del calendario y horario de impartición del título se deduce que la secuenciación de las asignaturas es adecuada y permite la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

El tamaño del grupo es adecuado a las actividades formativas diseñadas dentro de las distintas asignaturas. El número de alumnado matriculado en el curso 2016/2017 es de 10 sobre 21 plazas ofertadas.

---

**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 y profesional.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN

Los resultados de la valoración del profesorado en las encuestas y las entrevistas con los/as empleadores/as demuestran que el perfil de egreso definido se mantiene actualizado. El perfil de egreso de este Máster es adecuado y acorde con las necesidades de la industria, según se ha constatado en las entrevistas con los/as empleadores/as.

El perfil de egreso de este Máster está alineado con el horizonte 2020, lo que permite una actualización sencilla incorporando algunos de los abundantes enlaces de interés que existen.

Si bien se ha constatado en las entrevistas con los/as empleadores/as que existe una relación fluida y permanente entre el equipo de la titulación y los/as empleadores/as, los procedimientos de consulta no están sistematizados. Se recomienda como acción de mejora establecer un procedimiento para consultas con carácter periódico y sistemático.

---

**1.3 El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de carga de trabajo del alumnado como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN

Los mecanismos de coordinación del título se consideran adecuados y suficientes, según se muestra en la encuesta de opinión del alumnado, y tal y como se ha verificado en las entrevistas con el equipo directivo, profesorado y estudiantes. Se dispone de un aula virtual que facilita estos aspectos.

Según se ha constatado en las entrevistas del alumnado, la carga de trabajo es adecuada.

---

**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.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Los criterios de admisión se consideran adecuados y son efectivos para seleccionar el perfil de entrada. Este perfil de entrada, aun siendo heterogéneo, no afecta al desarrollo del Máster ya que en los casos necesarios se toman las medidas correspondientes a través de atención personalizada del profesorado. No obstante, se señala que el procedimiento general de la Universidad para la admisión al Máster es poco eficiente con plazos muy dilatados que producen disfunciones y retrasos en la adjudicación de plazas, lo que puede llegar a dificultar la admisión de alumnado al Máster.

El número de plazas ofertadas en la memoria verificada se ha respetado. En ninguno de los años de impartición se ha superado este número.

Se recomienda dotar de mayor difusión al título para aumentar el número de alumnado matriculado y cubrir así el número de plazas ofertadas.

Por otra parte, los criterios de valoración de los méritos utilizados en el sistema de selección establecido en el programa son públicos y coherentes con el perfil de ingreso definido por el programa formativo. Sin embargo, no se aporta información sobre el órgano que lleva a cabo el proceso de admisión. Se recomienda una acción de mejora en este sentido.

---

### **1.5 La aplicación de las diferentes normativas académicas se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Las normativas académicas se están aplicado adecuadamente. En las entrevistas con los distintos colectivos no se ha detectado ninguna incidencia.

A lo largo de los años de implantación del título sólo ha habido una solicitud de reconocimiento de créditos.

---

## **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 Las personas responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza parcialmente

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

La información disponible en la web respecto a la oferta formativa es adecuada.

No obstante, del análisis de las páginas web se ha detectado que el acceso a la información de indicadores de resultados de la titulación, accesible a través de los informes de seguimiento, es bastante dificultoso. Se recomienda iniciar una acción de mejora haciendo que los indicadores del título sean fácilmente accesibles y visibles directamente desde la web de la titulación.

No existe un enlace al Sistema de Garantía de Calidad del título donde figuren las personas responsables del mismo, los procedimientos y acciones de mejora puestas en marcha. Únicamente se hace referencia a un manual genérico. Se recomienda una acción de mejora al respecto.

En la información accesible a través de la web del título en el apartado de profesorado, se accede a sus datos de contacto y a su horario de tutorías, sin embargo, no se puede acceder a su C.V. Se recomienda una acción de mejora en este aspecto. Este aspecto debe ser solventado para el siguiente informe de seguimiento.

---

### **2.2 La información necesaria para la toma de decisiones de los/as potenciales estudiantes interesados/as en el título y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros/as estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional o internacional es accesible y se considera adecuada, según se ha corroborado en la entrevista con estudiantes y personas egresadas.

Se debe incluir la normativa de permanencia en la página web del título.

---

### **2.3 El alumnado matriculado en el título tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

El alumnado tiene acceso adecuado a la información relevante sobre el plan de estudios y los resultados de aprendizaje previstos, según se constata en las encuestas de satisfacción a estudiantes y en las entrevistas a los colectivos de estudiantes y personas egresadas.

No obstante, del análisis de información aportada por la muestra de asignaturas de referencia, se ha detectado que, aunque están actualizadas, hay falta de uniformidad en los formatos y contenidos de las guías docentes, por lo que se recomienda una acción de mejora en este aspecto.

---

### **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 implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza parcialmente

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Se aporta documentación descriptiva del Sistema de Garantía de Calidad (SGC), su estructura, funcionamiento y el detalle de los 7 procesos que permiten la planificación, gestión, evaluación y mejora de la calidad de los distintos títulos que gestiona este centro. La descripción de estos procesos abarca todas las áreas de interés que posibilitan asegurar la calidad de los títulos que se imparten, si bien dada la diversidad de los títulos incluidos en el alcance de este sistema cabe esperar que exista variabilidad en su aplicación, aspecto no contemplado en la documentación y para el que no se han previsto actuaciones preventivas. 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. Este informe especifica que se han ido incorporando todas las recomendaciones recibidas en sucesivos informes de valoración.

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: profesorado, personas egresadas, PAS y empleadores/as) 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.

---

#### **3.2 El SGC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza**

su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

El SGC cuenta con procesos descritos y certificados por AUDIT en cuanto a su diseño y que se encuentran implantados, aunque pendientes de revisión para determinar su efectividad y posibles modificaciones para responder a la variabilidad que deben atender considerando la diversidad de títulos que se someten a este mismo sistema.

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 y renovación de la acreditación.

---

### **3.3 El SGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza parcialmente

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

El SGC describe de forma adecuada los procedimientos para capturar, procesar y utilizar la información considerada necesaria para el correcto seguimiento, revisión, evaluación y mejora de todas las titulaciones que se gestionan en la Escuela. Los 7 procesos que se gestionan como parte del SGC permiten la evaluación y mejora de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje, con las limitaciones señaladas en relación a la diversidad de los títulos que se gestionan.

Además, abarcan aspectos de gestión económica, recursos humanos y gestión de infraestructuras. Se ha definido un procedimiento para atender las posibles reclamaciones. 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 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.

---

## **DIMENSIÓN 2: RECURSOS**

### **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 reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia profesional y calidad docente e investigadora.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

#### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

La experiencia profesional y docente del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título. En su práctica totalidad poseen el grado de doctor y un buen número de tramos docentes y de investigación.

Aún cuando los datos son positivos, se recomienda seguir aumentando la experiencia investigadora acreditada a través del número de tramos de investigación reconocidos.

13 profesores de un total de 21 han sido evaluados con DOCENTIAZ.

La opinión del alumnado sobre la docencia de su profesorado es positiva según las entrevistas mantenidas y el análisis de las encuestas de satisfacción.

---

#### **4.2 El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus**

funciones y atender al alumnado.

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender al alumnado, según se verifica en las encuestas a alumnado y profesorado, y según se ha constatado en las entrevistas con los distintos colectivos.

---

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

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

El personal académico es en su mayoría permanente, lo que ayuda a la actualización de las temáticas del máster mediante la asistencia a eventos científico-técnicos promovidos y financiados a través de distintos proyectos y de la propia Universidad.

Asimismo, se señala positivamente la asistencia significativa a cursos de formación y perfeccionamiento del profesorado.

---

**4.4 (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** No aplica

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

No aplica.

---

**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/as y competencias a adquirir por los/as mismos/as.

**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.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

El personal de apoyo que participa en las actividades formativas de carácter práctico (laboratorios) es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título, constatado en las entrevistas con los distintos colectivos y en la visita a las instalaciones.

No obstante, se detecta una cierta necesidad de mayor apoyo administrativo en las tareas de gestión del máster, por lo que se recomienda una acción de mejora en este aspecto.

---

**5.2 Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Los recursos materiales se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título, según se ha constatado en la visita a las instalaciones y en las entrevistas con el alumnado.

---

**5.3 En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** No aplica

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

No aplica.

---

**5.4 Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición del alumnado una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

La titulación cuenta con instrumentos de apoyo y orientación académica del alumnado, previa a su matriculación y durante el desarrollo del curso a través de la asignación de un/a tutor/a. Se observan altos índices de valoración del alumnado en relación con la atención, orientación y docencia del profesorado. Los/as estudiantes tienen asignado desde el momento de su matriculación un profesor/a tutor/a. Se dispone de un enlace a convocatorias de becas disponibles para el alumnado del Máster.

Asimismo, el Máster ofrece opciones de movilidad aunque el uso que se hace de ellas es muy reducido. Se recomienda iniciar acciones de mejora para incentivar la movilidad en el Máster.

---

**5.5 En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas/clínicas, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Se ofrecen practicas curriculares y de carácter obligatorio. Las valoraciones del alumnado y personas egresadas en las encuestas y entrevistas son positivas.

---

**5.6 La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** No aplica

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

No aplica.

---

### **DIMENSIÓN 3: RESULTADOS**

#### **6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**Estándar:** Los resultados de aprendizaje alcanzados por las personas tituladas son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) del título.

**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.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

**JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación explicitados en las Guías del alumnado de las diferentes asignaturas se consideran adecuados para adquirir los resultados de aprendizaje previstos.

Dichas actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación, así como los grupos reducidos ha tenido una valoración positiva en las entrevistas realizadas al alumnado.

Los TFM se adecuan a las características del título realizado.

---

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

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Según se desprende de la documentación aportada, del análisis de la documentación completa de las asignaturas de referencia y de las entrevistas con los distintos colectivos (estudiantes, personas egresadas y empleadores/as) los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel de resultados de aprendizaje definidos por el MECES.

---

## **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 del alumnado de nuevo ingreso.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

La titulación, a través del informe de resultados de indicadores del Máster y de las evidencias aportadas en el informe de autoevaluación ofrece en general indicadores positivos en las distintas tasas (rendimiento, éxito, etc.).

No obstante, se detecta que en Trabajo Fin de Máster se aprecian unos indicadores (24% No presentados) comparativamente bajos respecto al resto de asignaturas del título. En la entrevista con el equipo directivo y con las personas egresadas, se ha justificado que estas tasas bajas son debidas a que un número significativo de estudiantes posponen la defensa del TFM para prolongar las prácticas en empresas.

---

### **7.2 La satisfacción del alumnado, del profesorado, de las personas egresadas y de otros grupos de interés es adecuada.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** Se alcanza parcialmente

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Las encuestas de satisfacción del alumnado y del profesorado tienen resultados positivos y estables en el tiempo.

Se ha detectado que las encuestas realizadas al PAS no son específicas para el Máster. Tampoco se han aportado encuestas realizadas a personas egresadas y empleadores/as. No obstante, la evaluación de las personas egresadas y empleadores/as es muy positiva según se ha constatado en las entrevistas con los colectivos correspondientes.

Se recomienda realizar una acción de mejora para sistematizar la recogida de información sobre satisfacción para los distintos colectivos.

---

### **7.3 Los valores de los indicadores de inserción laboral de las personas egresadas del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.**

**VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:** No se alcanza

### **JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN**

Si bien no se han proporcionado datos específicos de la titulación, los datos de inserción laboral ofrecidos por Lanbide en función del ámbito de conocimiento son positivos, aunque estos datos no están actualizados y no son específicos del título, por lo que se considera que no se alcanza el cumplimiento de esta directriz. Se recomienda que la universidad establezca un mecanismo para conocer datos reales de inserción laboral de las personas egresadas, así como para su seguimiento durante los primeros años.

En la entrevista con los/as empleadores/as se ha constatado la adecuación de la formación recibida con las necesidades de las empresas. Las capacidades demostradas por las personas egresadas cumplen con las expectativas y necesidades de los/las empleadores/as.

-----