

## EGIAZTAPENA BERRITZEKO BEHIN BETIKO TXOSTENA / INFORME DEFINITIVO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

<b>TITULUAREN IZENDAPENA / DENOMINACIÓN DEL TÍTULO</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA
<b>MEC ID KODEA / CÓDIGO MEC ID</b>	4312673
<b>UNIBERTSITATEA / UNIVERSIDAD</b>	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
<b>TXOSTENAREN DATA / FECHA DEL INFORME</b>	24 de junio de 2021

Euskal Autonomia Erkidegoko unibertsitate-titulu ofizialen egiaztapena berritzeko deialdiaren epea ezartzen duen Hezkuntza Sailburuaren 2020ko urriaren 13ko Aginduaren laugarren xedapenean ezarritakoaren arabera (2020ko urriaren 30eko EHAA, 215. zk.), panelak unibertsitate bisita egin zuen 2021eko urtarrilaren 22an Unibasq-eko "Euskal Unibertsitate Sistemaren Unibertsitate Tituluen Egiaztapena Berritzeko Protokoloa"ren arabera. Panel honen osiera Unibasq-eko Zuzendariaren 2020ko urriaren 20ko ebazpenaren bidez onartu zen.

Prozeduraren arabera, OSASUN-ZIENTZIETako Titulazioak Ebaluatzeko Batzardeak, 2018ko uztailaren 4ko EBAZPENA, 2017ko abenduaren 13ko EBAZPENA bidez onetsitakoa, bisita-panelak egindako bisitaren txostena aztertu zuen, bai eta eskuragarri zegoen aurretiko informazio guztia ere, eta behin-behineko txostena sortu zuen. Txosten-proposamena jakinarazi ondoren, egoki iritzitako alegazioak egin zituen unibertsitateak.

Txosten horri alegazioak aurkezteko epea amaitu ondoren, Batzardeak EGIAZTAPENA BERRITZEKO ALDEKO TXOSTENA, eman dio MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA BIOMÉDICA Tituluari, ezarritako irizpide eta gidalerro bakoitzaren buruz egindako balorazioetan oinarrituta (jarraian erantsi da balorazio horiek betetzea).

Conforme a lo establecido en la Orden de 13 de octubre de 2020, del Consejero de Educación, por la que se establece el plazo de la convocatoria para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en su disposición cuarta (BOPV Nº215, del 30 de octubre de 2020), se procedió a realizar la visita a la universidad del panel cuya composición fue aprobada por Resolución de 20 de octubre de 2020 del Director de Unibasq, el día 22 de enero de 2021, 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 DE LA SALUD aprobado por RESOLUCIÓN de 4 de julio de 2018, RESOLUCIÓN de 13 de diciembre de 2017, 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 INGENIERÍA BIOMÉDICA, en base a las valoraciones realizadas sobre cada uno de los criterios y directrices establecidos cuyo cumplimiento se adjunta a continuación.

**1go Irizpidea. ANTOLAKUNTZA ETA GARAPENA / Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

**Estandarra: Prestakuntza programa eguneratua dago eta onartutako Egiatzapen-memorian edota gerora memorian egindako aldaketetan ezarritako baldintzekin bat ezarri da.**

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**

**Ikasketa planaren ezarpena eta programaren antolamendua tituluaren egiaztapen memorian edota geroago memorian egindako aldaketetan jasotzen diren tituluari lotutako gaitasunen eta helburuen profilarekin koherenteak dira.**

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.

**BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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.

Este Máster se organiza juntamente con la Universidad Nacional de Asunción (Paraguay), y está implantado según las modificaciones realizadas a la Memoria verificada en 2010, pero siguiendo una normativa interna de la UPV/EHU se han tenido que disminuir el número de créditos optativos, cuya oferta varía en función del número de personas matriculadas en el título lo que ha impedido efectuar todos los itinerarios previstos en la Memoria. La Universidad en su escrito de alegaciones indica que ha solicitado un aumento de plazas, ya que está previsto que se dé un aumento en la matriculación, como consecuencia de la firma de nuevos convenios y que la normativa de oferta de másteres fue modificada, por lo que se espera aumentar la oferta de la optatividad, hasta alcanzar el total previsto en la memoria. No obstante, sigue estando implantado de forma coherente a las competencias y objetivos marcados, con una evolución continua y evidenciada. Este aspecto será objeto de especial seguimiento en futuras evaluaciones del título.

En las asignaturas, la parte práctica parece ser insuficiente para conseguir todas las competencias que tiene establecidas en este Título, ya que se limitan al aprendizaje del manejo de programas informáticos.

El tamaño de grupo es adecuado a las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

La secuenciación de las asignaturas del plan de estudios es adecuada y permite la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos para el Título.

**RECOMENDACIÓN:**

- Se recomienda revisar el listado de competencias y los resultados de aprendizaje que deberían obtener los egresados y las egresadas de este título.

**1.2.**

**Definitutako egreso-profilak (eta ikasketa planean duen hedadura) garrantzitsua izaten jarraitzen du eta eremu akademikoaren, zientifikoaren edo profesionalaren baldintzen arabera eguneratuta dago.**

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.

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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.

El perfil de egreso está bien definido y se desarrolla a lo largo del título. De las evidencias presentadas y de la información obtenida durante las diferentes entrevistas con el panel se ha podido constatar que el perfil de egreso mantiene su vigencia ya que existen diferentes mecanismos implantados en la gestión del título para actualizarlo en relación con el ámbito académico, científico y profesional.

#### **RECOMENDACIÓN:**

- Se recomienda mantener actualizado el perfil de egreso mediante mecanismos de consulta con las y los profesionales, personas empleadoras y otros grupos.

#### **1.3.**

**Tituluak irakaskuntzako koordinazio-mekanismoak (irakasgai ezberdinen artean artikulazio horizontal eta bertikala) biltzen ditu, ikasleei esleitzen zaien lan-karga eta denbora-plangintza egokiak izatea ahalbidetuz eta ikaskuntza-emaitzak lortzea ziurtatuz.**

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

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

Durante las entrevistas realizadas con el panel y a partir de las evidencias presentadas se ha detectado que existen mecanismos y dinámicas para la buena coordinación horizontal y vertical del título, que parece adecuada para la buena distribución de las cargas de trabajo, tiempos de planificación y adquisición de los resultados previstos. En la visita del panel, los propios profesores y profesoras indicaron la necesidad de realizar reuniones mensuales para un mejor seguimiento del Máster.

Como buenas prácticas, se indica la existencia de foros específicos para el profesorado y otros para el estudiantado, lo que permite una comunicación directa y habitual entre estudiantes y docentes/coordinadores de las materias.

Esta titulación se imparte juntamente con la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Se ha podido constatar la existencia de problemas debido a los diferentes horarios en el momento de las entregas de trabajos académicos y en el establecimiento de tutorías.

No se han detectado problemas de coordinación entre la Universidad y las personas que tutorizan las prácticas, pero sí lentitud en la firma de convenios entre la Universidad y las diferentes entidades participantes, sobre todo si éstas se encuentran fuera de Euskadi.

La carga de trabajo en las distintas asignaturas, según el estudiantado entrevistado por el panel, es alta, pero asumible, siendo mayor para las personas de procedencia de la rama biosanitaria.

#### **RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda reunir evidencias de los acuerdos tomados en las reuniones de coordinación.
- Se recomienda tener en cuenta las diferencias horarias con los alumnos de la UNA en el establecimiento de tutorías y de entrega de trabajos.
- Se recomienda agilizar los trámites para la incorporación de los y las estudiantes a las empresas durante el Practicum.

#### **1.4.**

**Ezarritako onarpen-irizpideek ikasleek ikasketa hauek hasteko behar duten sarbide-profil egokia izatea ahalbidetzen dute eta berauek aplikatzean egiaztapen-memorian eskaintzen den plaza kopurua errespetatzen da.**

Los criterios de admisión aplicados permiten que el alumnado tenga el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos

estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

#### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

Los criterios de admisión son públicos pero no coinciden los que se aplican actualmente y los aprobados en la Memoria de Verificación, cambiando el peso que suponen de cara al ingreso el curriculum, expediente Académico y los idiomas.

Se respeta el número de plazas disponibles en base al intervalo marcado en la Memoria de Verificación. En el año 2020, se ha solicitado aumentar la oferta de plazas a 25 como consecuencia de la firma de nuevos convenios. El Comité de Titulaciones de Unibasq correspondiente aprobó dicha solicitud, pero, teniendo en cuenta los requisitos establecidos por la Conferencia General de Política Universitaria, se instó a la universidad a que tramitara la notificación del cambio realizado a través de los medios previstos para tal fin.

El perfil de ingreso es muy amplio y el Máster es muy específico, esto puede incidir en las bajas tasas de rendimiento.

#### **ASPECTO DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:**

- Se debe modificar y aunar, en pro de los que se consideren más adecuados, los criterios de admisión y hacerlos públicos en la página web de la titulación. Este aspecto será objeto de especial seguimiento.

#### **RECOMENDACIÓN:**

- Se recomienda reflexionar sobre la conveniencia de mantener un perfil de ingreso tan heterogéneo o incluir complementos formativos.

#### **1.5.**

**Araudi akademiko ezberdinen ezarpena (iraunkortasuna, onespena, etab ... ) era egokian burutzen da eta irakaskuntza etekinen adierazleen balioak hobetzea ahalbidetzen du.**

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

#### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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.

Tanto la normativa de permanencia, como de reconocimiento de créditos, se aplican en base a la normativa universitaria general y propia. Los criterios de cara a la convalidación son claros y fácilmente aplicables.

#### **2 Irizpidea. INFORMAZIOA ETA GARDENTASUNA / Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

**Estandarra: Erakundeak kalitatea bermatzen duten prozesuen eta programen ezaugarriak interes taldeei modu egokian komunikatzeko mekanismoak ditu.**

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.**

**Tituluaren arduradunek prestakuntza-programaren ezaugarriei eta haren garapenari eta emaitzei buruzko informazio egokia eta eguneratua argitaratzen dute, bai jarraipen-bai egiaztapen prozesuei buruzkoa ere.**

Los 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.

## **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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

La web institucional parece disponer de toda la información relevante para el título, de forma actualizada y fácil acceso. Se valora de forma positiva los procesos y planes de mejora que se han desarrollado en este respecto.

La Información sobre los principales resultados del título (indicadores de rendimiento, satisfacción de los diferentes colectivos, inserción laboral) se encuentran en los informes de seguimiento.

### **RECOMENDACIÓN:**

- Se recomienda que estos indicadores del título sean fácilmente accesibles y visibles directamente desde la web de la titulación. Sobre todo, los indicadores de calidad.

---

### **2.2.**

**Tituluan matrikulatutako ikasleek ikasketa-planari eta aurreikusitako ikaskuntza-baliabideei buruzko informazio garrantzitsua eskuratzeko aukera izaten dute dagokion unean.**

La información necesaria para la toma de decisiones del futuro alumnado y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible.

## **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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.

En general, la web parece tener toda la información necesaria sobre el título para nuevo estudiantado y otros grupos de interés.

No está disponible la siguiente información:

- Información disponible en lenguas no oficiales.
- El "curriculum vitae" del profesorado ajeno a la UPV/EHU. Se valora positivamente el esfuerzo de la universidad en disponer de un resumen del CV del profesorado.

### **RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda encarecidamente la traducción de la web al inglés.
- Se recomienda incluir un repositorio con los proyectos realizados por los y las estudiantes en las diferentes instituciones o empresas.
- Se recomienda que la normativa de permanencia, transferencia y reconocimiento de créditos, etc. esté accesible en la página web del título.
- Se recomienda tener un CV uniforme y actualizado para todo el profesorado.
- Se recomienda incluir información dirigida a estudiantes que puedan acceder con necesidades específicas derivadas de una discapacidad relativa a los servicios de apoyo y asesoramiento para este alumnado, así como la existencia de adaptaciones curriculares.

---

### **2.3.**

**Tituluan matrikulatutako ikasleek ikasketa-planari eta aurreikusitako ikaskuntza-baliabideei buruzko informazio garrantzitsua eskuratzeko aukera izaten dute dagokion unean.**

El alumnado tiene acceso en el momento oportuno a la mayoría de la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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.

Según el panel, una vez matriculados, el estudiantado parece que tiene acceso a toda la información necesaria del título y las asignaturas, completándose la información de la web con la disponible en la plataforma eGELA. Sin embargo, es interesante que en la web exista más información al respecto.

Pese a que el estudiantado una vez matriculado tiene acceso la información sobre los horarios en los que se imparte las asignaturas, las aulas, el calendario de exámenes, se debería intentar disponer de la mayor información disponible en la página web del Máster.

Las guías docentes del título están disponibles para el estudiantado, previamente a la matriculación para todas las asignaturas. El contenido de las guías docentes: descripción de cada asignatura, las actividades formativas y los sistemas de evaluación corresponden a lo indicado en la memoria verificada.

#### **RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda establecer mecanismos con el fin de garantizar que el contenido de la página web de la titulación sea completo incluyendo información relevante que actualmente solo se puede consultar en la página web del centro.
- Se recomienda actualizar y completar las guías docentes.

---

### **3 Irizpidea. KALITATEA BERMATZEKO SISTEMA (KBS) / Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)**

**Estandarra: Erakundeak modu formalean ezarritako Kalitatearen Bermerako Sistema bat du zeinak tituluaren etengabeko hobekuntza eta kalitatea ziurtatzen duen, modu eraginkor batean**

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.**

**KBS-k, inplementatua eta aldizka berrikusia, informazioaren etengabeko analisisa eta jasoera eta tituluaren kudeaketa eraginkor batentzako emaitza garrantzitsuenak bermatzen ditu, batez ere ikasketak emaitzak eta interes taldeen asetasuna.**

El SGC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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

La Facultad cuenta con un Sistema de Garantía de la Calidad con informe de diseño positivo de fecha 27/02/2019, y actualizado a 13.3.2019 en la versión publicada en la web de la UPV/EHU. En UNIKUDE se dispone de una versión más actualizada de 28.5.2020. No obstante, en ambas versiones se sigue indicando que el alcance del SGC se refiere únicamente a los grados que se imparten en la Facultad (Grado en Medicina, Grado de Enfermería, Grado en Odontología y Grado en Fisioterapia), sin hacer referencia explícita a los másteres universitarios que han pasado a ser responsabilidad de la Facultad. Debe ampliarse el alcance efectivo del SGC a todas las titulaciones de la Facultad de Medicina y Enfermería, incluyendo especialmente los másteres universitarios que han pasado de ser responsabilidad de la Escuela de Doctorado, a ser responsabilidad de la Facultad de Medicina y Enfermería.

El SGC implantado en la Facultad cuenta con los procesos P1 "Planificación", P2 "Gestión de la formación", P3 "Gestión de recursos humanos", P4 "Gestión de recursos materiales", P5 "Gestión administrativa", P6 "Comunicación", y P7

"Evaluación, revisión y mejora (UNIKUDE)".

El procedimiento P7-PR1 "Evaluación, revisión y mejora" establece los mecanismos necesarios para realizar revisiones periódicas del SGC de la Facultad teniendo en cuenta tanto evaluaciones internas como otros factores externos relacionados. El análisis de las necesidades de actualización del SGC se reporta en el Informe de Gestión Anual, que recoge, en sus apartados 4.1/4.2 y 7.1/7.2 respectivamente el estado de las acciones de mejora relativas el SGC propuestas en el curso anterior y las propuestas de mejora del curso actual. Los responsables de estas y las fechas previstas de ejecución están bien establecidos en la mayoría de los casos. El Informe de Gestión Anual y los Informes de Seguimiento de las titulaciones evidencian la implantación de los procesos/procedimientos aunque, a pesar de estar incluidos en el Informe de Gestión Anual, el SGC no contempla las titulaciones de máster universitario de la Facultad, por lo que se debe actualizar el SGC tan pronto como sea posible.

La recogida de la información sobre la satisfacción de los grupos de interés se formaliza principalmente en el procedimiento P7-PR1 "Evaluación, revisión y mejora (UNIKUDE)", y a lo largo de procedimientos sobre aspectos concretos como el P2-PR2 "Coordinación curricular" (donde se administra una encuesta al estudiantado sobre la docencia impartida por el profesorado), los procedimientos P2-PR3, P2-PR4 y P2-PR6 "Gestión el prácticum", "Gestión de las prácticas voluntarias", "Movilidad" (donde se recoge información proveniente del estudiantado, profesorado y agentes externos, o el procedimiento P2-PR7 "Plan de acción tutorial" (donde se recoge información sobre la satisfacción del estudiantado sobre la orientación profesional). Tanto la recogida de información como el análisis de esta se visualizan en los Informes Anuales de Gestión del Centro y en los Informe de Seguimiento de las Titulaciones, que recogen, entre otras, las acciones de mejora consecuentes con el análisis realizado. No obstante, se deben establecer mecanismos sistemáticos y fiables para la obtención de información sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés, dado que no se recogen para todos ellos en el caso de esta titulación.

### 3.2.

#### **Implementatutako KBS-k tituluaren jarraipen, aldakuntza eta egiaztapen prozesua errazten du eta bere etengabeko hobekuntza bermatzen du datu objektiboen analisiez gero.**

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.

#### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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 diseño y seguimiento de las titulaciones se formaliza en los procedimientos P1-PR4 "Diseño y planificación de la titulación", P1-PR5 "Suspensión del título", y P7-PR1 "Evaluación, Revisión y Mejora", que genera el Informe de Seguimiento de las Titulaciones y un Informe Anual de Gestión de Centro. La gestión de quejas y sugerencias se contempla en el procedimiento P6-PR2 "Sugerencias, quejas y reclamaciones", mientras que el procedimiento PP2-PR7 "Plan de acción tutorial" contempla tanto las acciones dirigidas a la orientación académica como profesional. Hay que destacar que el alto grado de satisfacción del alumnado con la docencia recibida, que es de sobresaliente, el cual se mantiene e incrementa a lo largo de los cursos.

Estos procesos están claramente establecidos, siguiendo una ficha de proceso elaborada por la UPV/EHU, indicando entre otros: objetivo, participantes, responsabilidades, etapas (diagrama de flujo), indicadores y evidencias a obtener y archivar.

Estos procesos, además, cabe entender que están suficientemente implantados y son eficaces, en tanto que la Escuela tiene sus titulaciones verificadas y acreditadas y elabora sistemáticamente un plan de mejoras de estas.

### 3.3.

#### **Implementatutako KBS-k ebaluazioa errazten eta irakaskuntza-ikaskuntza prozesuaren kalitatea hobetzen dituzten prozedurak ditu.**

El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El SGC cuenta con procedimientos implementados para la gestión de la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La existencia de procedimientos vigentes de recogida y análisis de información sobre la satisfacción del profesorado y del estudiantado ya se han valorado en la directriz 3.1. Además de los procedimientos mencionados en la evaluación de las directrices anteriores, el SGC incluye los siguientes procedimientos: procedimiento P3-PR7 "Evaluación y reconocimiento (Docentiaz)" que formaliza la evaluación del PDI (a través de encuestas obligatorias al estudiantado, del programa DOCENTIAZ y del número de sexenios en los programas de doctorado); procedimiento P3.PR2 "Formación"; y P4-PR1 "Mantenimiento y mejora de infraestructuras". Todos estos procedimientos acaban reportando al procedimiento P7-PR1 de "Evaluación, revisión y mejora".

## **2 ALDERDIA: BALIABIDEAK / DIMENSIÓN 2: RECURSOS**

### **4 Irizpidea. LANGILE AKADEMIKOAK / Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

**Estandarra: Irakaskuntza ematen duten langile akademikoen kopurua nahikoa eta egokia da tituluaren ezaugarrien eta ikasle kopuruaren arabera.**

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.**

**Tituluko langile akademikoek titulurako eskatzen den kualifikazio akademikoko maila biltzen dute, baita esperientzia eta irakaskuntza eta ikerketa-kalitate egokia ere.**

El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia profesional y calidad docente e investigadora.

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada al nivel académico, la naturaleza y competencias definidas para el título. Según las evidencias presentadas, el PDI que conforma la docencia de la titulación está bien cualificada para la misma. Se valora positivamente la participación del PDI de la titulación en el programa DOCENTIAZ y las buenas cualificaciones de éste.

La media de sexenios es relativamente baja comparativamente con el número de quinquenios.

El personal académico parece disponer de baja formación en metodología virtual a juzgar por las actividades reflejadas en la guía docente.

La adecuación del perfil del personal académico (tutores académicos) asignado a las prácticas externas parece adecuado.

Llama la atención que pese a ser un máster interuniversitario, el profesorado de la Universidad Nacional de la Asunción es numéricamente menor de lo indicado en la memoria verificada.

#### **RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda establecer mecanismos que incentiven la actividad investigadora del profesorado.
- Tal como se indicó en informes previos se recomienda un plan de mejora para fomentar entre el profesorado la actualización en pedagogía de la enseñanza virtual, más allá de las sesiones magistrales y los seminarios.
- Se recomienda que se publiquen y actualicen los curriculums de profesorado de las prácticas externas en la información pública.

#### ASPECTO DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

- Se debe notificar a la Agencia la modificación en el número del profesorado de la UNA, tal como se establece en la "Guía para la solicitud de modificaciones de los títulos universitarios (grado y máster)" de Unibasq. Este aspecto será objeto de especial seguimiento.

---

#### 4.2.

##### **Langile akademikoak nahikoak dira eta beren funtzioak garatzeko eta ikasleak artatzeko dedikazio egokia izaten dute.**

El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender al alumnado.

#### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

El personal académico es suficiente, pero se ha constatado un elevado número de profesorado por cada asignatura. La dedicación promedio del profesorado es relativamente baja, lo que afecta también en el aspecto de las encuestas de satisfacción con el PDI.

El porcentaje de personal docente permanente/no permanente es adecuado.

#### RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda una reflexión o supervisión para poder detectar si el elevado número de profesores/as por asignatura repercute en la calidad de la docencia y garantizar la adecuada coordinación.

---

#### 4.3.

##### **Irakasleak tituluaren ezaugarriak kontuan hartuta eguneratzen dira, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuari modu egokian ekiteko moduan.**

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.

#### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La UPV/EHU y sus asociaciones ponen a disposición de todo el PDI una amplia oferta de formación continuada, de la que, según se evidencia, 10 de los docentes de la titulación en la UPV/EHU ha realizado múltiples cursos, lo que se valora positivamente, pero deja un amplio porcentaje de docentes que no participan.

La enseñanza online aplicada en el Máster no refleja la actualización en metodologías docentes, ni se traduce en acciones que repercutan en la mejora de la enseñanza aprendizaje.

Las buenas calificaciones en DOCENTIAZ y la participación en congresos y seminarios son un punto para valorar positivamente.

Hubiese sido deseable disponer de todos los curriculums actualizados en la página web de la titulación para conocer si el personal académico está implicado en actividades de investigación, desarrollo, innovación, y si éstas repercuten en el Título.

#### RECOMENDACIÓN:

- Tal como se indicó en informes previos, se recomienda un plan de mejora para fomentar entre el profesorado la actualización en pedagogía de la enseñanza virtual.

---

#### 4.4.

(Hala badagokio) Unibertsitateak egiaztapen-memorian biltzen diren konpromisoak eta tituluaren egiaztapen-, baimen eta jarraipen txostenetan zehaztutako gomendioak irakasleen kontratazioari eta haien irakaskuntzaeta ikerkuntza-kualifikazioa hobetzeari dagozkienak gauzatu ditu.

(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.

#### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

No aplica.

---

#### 5 Irizpidea. LAGUNTZA-LANGILEAK, BALIABIDE MATERIALAK ETA ZERBITZUAK / Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**Estandarra:** Tituluaren garapenerako jarritako laguntza langileak, baliabide materialak eta zerbitzuak tituluaren modalitatearen, izaeraren, matrikulatutako ikasle kopuruaren eta hauek eskuratu beharreko gaitasunen arabera egokiak dira.

**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.

**Prestakuntza-jardueretan parte hartzen duten laguntza-langileak nahikoak dira eta tituluari lotutako langile akademikoen irakaskuntza-jarduerari ondo eusten diote.**

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

#### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

No hay PAS adscrito al Máster, es parte del personal del centro. Hay una persona que se encarga de la gestión administrativa de 7 másteres. No hay personal específico que se encargue del apoyo tecnológico de un máster exclusivamente online.

#### RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda analizar la pertinencia de aumentar el número de personal administrativo y técnico.

---

#### 5.2.

**Baliabide materialak (gelak eta haien ekipamendua, lan egiteko eta ikasteko guneak, laborategiak, tailerrak, esperimentaziorako guneak, liburutegiak eta abar) ikasle kopuruari eta tituluan programatutako prestakuntza-arduerei egokituta daude.**

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.

#### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

Al ser un título con la docencia online, no son necesarias infraestructuras físicas para impartir el Título. Igualmente, los recursos a disposición del estudiantado del Máster parecen suficientes. Sin embargo, durante las entrevistas realizadas por el panel, se recibieron quejas sobre el funcionamiento de la tienda de aplicaciones de la universidad, así como de la

poca capacidad del correo electrónico institucional.

En la encuesta de satisfacción realizada al estudiantado en relación con el ítem "El material proporcionado ha sido claro, de calidad y estaba preparado según el calendario previsto" se valora con un 6,57 sobre 10.

**RECOMENDACIÓN:**

- Se recomienda mejorar el funcionamiento de la tienda de aplicaciones de la universidad.

**5.3.**

**Urruneko modalitatean edo modalitate erdi-presentzialean ematen diren tituluaren kasuan, titulu horiei lotutako azpiegitura teknologikoak eta material didaktikoak egokiak dira tituluari dagozkion prestakuntza-jarduerak garatzeko eta gaitasunak eskuratzeko.**

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.

**BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

La plataforma eGELA, que es la versión de Moodle utilizada para impartir el título, parece adecuada para la docencia. La actualización y adhesión de nuevas funciones como Blackboard Collaborate Ultra es un factor a considerar positivamente.

En la encuesta de satisfacción realizada al estudiantado en relación con el ítem "La plataforma de comunicación entre estudiantes y profesor/tutor es adecuada y cómoda" se valora con 5,43 sobre 10.

Tal como se ha indicado anteriormente, durante las entrevistas realizadas por el panel, se recibieron quejas sobre el funcionamiento de la tienda de aplicaciones de la universidad, así como de la poca capacidad del correo electrónico institucional.

No se aplican mecanismos para controlar la identidad del estudiantado en los procesos de evaluación,

No se tiene en cuenta en la aplicación informática utilizada el diferente horario de los y las estudiantes de la UNA a la hora de entregar el material solicitado.

**RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda valorar la implantación de algún sistema de verificación de la identidad de los/as estudiantes durante la realización de los exámenes.
- Se recomienda tener en cuenta en la aplicación informática los diferentes horarios de los y las estudiantes de la UNA a la hora de entregar el material solicitado.

**5.4.**

**Matrikulatutako ikasleen eskura jartzen diren laguntzarako zerbitzuak eta orientazio akademikoko, profesionaleko eta mugigarritasunerako zerbitzuak tituluari dagozkion gaitasunei eta modalitateari egokituta daude eta irakaskuntza-ikaskuntza prozesua ahalbidetzen dute.**

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

**BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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.

Las dinámicas de apoyo y asesoramiento dentro del propio título parecen suficientes y eficaces. Existen complementos formativos fuera de la carga docente.

Existen diferentes ofertas de asesoramiento y apoyo a disposición del estudiantado a nivel de universidad:

- Existencia de programas o acciones de orientación al estudiantado en lo relativo al plan de estudios y a la organización de su itinerario curricular.
- Detección y diagnóstico de causas de dificultades en el rendimiento académico y procesos de aprendizaje.
- Alcance y efectividad de las acciones y programas destinadas al apoyo y orientación del estudiantado.
- Alcance de los programas de orientación profesional para el estudiantado.
- Información facilitada al estudiantado que participa en programas o acciones de movilidad.

No se tiene en cuenta la movilidad internacional, que debería considerarse debido a las características del Título.

RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda facilitar los sistemas de ayuda para mejorar la movilidad internacional.

### 5.5.

**Tituluak klinika/kanpo-praktikak egitea biltzen duen kasuetan, praktikak aurreikusitakoaren arabera planifikatzen dira eta tituluak biltzen dituen gaitasunak eskuratzeko egokiak dira.**

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.

### BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

De acuerdo a las evidencias presentadas durante la visita realizada por el panel y las calificaciones, las prácticas externas se consideran adecuadas para la adquisición de las competencias.

No existe un perfil común de competencias a adquirir, sino que dependen del momento y el centro en el que se realiza el Practicum.

El establecimiento de los convenios de empresa con la Universidad, en algunos casos, se ha informado que es un procedimiento lento.

No hay problema en la coordinación entre tutor/a académico de prácticas y tutor/a en la institución/empresa conveniada, al ser en muchos casos profesores del Máster.

RECOMENDACIONES:

- Se recomienda aclarar el procedimiento específico para la gestión del practicum.
- Se recomienda especificar los objetivos de aprendizaje comunes del practicum.
- Se recomienda agilizar los convenios de la Universidad con las empresas.
- Se recomienda publicar en la página web del Máster las actividades del practicum realizadas por los/as estudiantes en años anteriores.

### 5.6.

**Unibertsitateak egiaztapen-memorian biltzen diren konpromisoak eta tituluaren egiaztapen-, baimen-, eta jarraipen-txostenetan zehaztutako gomendioak prestakuntza-jardueretan parte hartzen duten laguntza-langileei, baliabide materialei eta tituluan biltzen diren laguntza-zerbitzuei dagozkienak gauzatu ditu.**

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 las infraestructuras y recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.

## BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

No aplica.

---

### 3 ALDERDIA. EMAITZAK / DIMENSIÓN 3: RESULTADOS

#### 6 Irizpidea. IKASKUNTZA EMAITZAK / Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**Estandarra: Tituladun pertsonen lortu dituzten ikaskuntza emaitzak egresatua profilarekin koherenteak dira eta Goi Mailako Hezkuntzarako Kualifikazioen Espainiako Esparruaren mailarekin bat datoz.**

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) de la titulación.

##### 6.1.

**Erabilitako prestakuntza jarduerak, irakaskuntza metodologiak eta ebaluazioa sistemak egokiak dira eta aurreikusitako ikaskuntza emaitzen lorpen helburuarekin bat datoz.**

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.

## BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

Las actividades, metodologías y sistemas de evaluación utilizados responden a lo indicado en la memoria de verificación, y los resultados parecen satisfactorios. Sin embargo, por las características del Máster deberían contar con más actividades prácticas y pruebas de evaluación asociadas.

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, es favorable.

Los Trabajos Fin de Máster presentados como evidencia requerida por el panel de visita (año 2020), no se corresponden con la temática del Máster y, otros corresponden a una revisión bibliografía. El listado de TFM presentado como evidencia parece más acorde a los objetivos del Máster.

### RECOMENDACIÓN:

- Se debe garantizar que los Trabajos Fin de Máster se adecúen a la temática correspondiente al título. Este aspecto será de especial seguimiento en posteriores evaluaciones.

---

##### 6.2.

**Lortutako ikaskuntza-emaitzek prestakuntza-programaren helburuak betetzen dituzte eta programa horren Goi-mailako Hezkuntzarako Kualifikazioen Espainiako Esparruko mailari egokituta daude.**

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

## BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

Como se indica directamente en el autoinforme, es un máster "muy exigente" y el progreso académico del estudiantado sigue una tendencia descendente y no se han descrito acciones correctoras.

En las evidencias aportadas hay un elevado número de no presentados.

La relación entre el perfil de egreso definido en la memoria de verificación y el perfil real del egresado/a es adecuado.

Durante las entrevistas realizadas por el panel, se ha constatado que la opinión de los agentes implicados en el título sobre el perfil de egreso es adecuada.

RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda realizar acciones de mejora para corregir el alto índice de abandonos del programa.

## **7 Irizpidea GOGOBETETZE ETA ERRENDIMENDU ADIERAZLEAK / Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO**

**Estandarra: Prestakuntza programaren adierazleen emaitzak diseinuarekin, kudeaketarekin eta tituluaren eskura jarritako baliabideekin bat datoz eta inguru sozialaren eskaintza asetzen dute.**

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.**

**Tituluaren datu eta adierazle garrantzitsuenen bilakaera (ikasturte bakoitzeko ikasle hasi berrien kopurua, graduazio-tasa, uzte-tasa, efizientzia-tasa, errendimendu-tasa eta arrakasta-tasa) egokia da, hain zuzen ere titulua txertatzen den gai-eremuarekin eta ingurunearekin bat datorrena, eta hasi berriak diren ikasleen ezaugarriekin koherentea.**

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.

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

Tal y como se evidencia y se menciona en el autoinforme, las tasas de evaluación y rendimiento del título (rondando el 66 %), tienen un amplio abanico de mejora. Igualmente, la tasa de abandono en el último año a evaluar supera en más de un 7 % el límite superior marcado en la memoria verificada. Esto hace dudar de que el perfil de ingreso indicado sea el adecuado para cursar el título, ya que, como se indica en el propio autoinforme, los y las estudiantes que no provienen de la rama de conocimiento de la Ingeniería tienen mayores dificultades para superar el Título. No obstante, las tasas de éxito y eficiencia son muy altas, por lo que el estudiantado que decide presentarse a las convocatorias obtiene buenas calificaciones, con un porcentaje de suspensos del 0 % en todas las asignaturas.

RECOMENDACIÓN:

- Se recomienda establecer acciones de mejora con el objetivo de mejorar las tasas de rendimiento y de reducir la tasa de abandono.

### **7.2.**

**Ikasleen, irakasleen, egresatuen eta bestelako interes-taldeen gogobetetze-maila egokia da.**

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

### **BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

A pesar de que los datos de los que se disponen son favorables, no se dispone de datos suficientes para poder valorar correctamente este ítem. El número de encuestas a estudiantes es mínimo, más teniendo en cuenta que son 7 en 4 años y no existe una encuesta concreta de la evaluación del PDI del título, ni siquiera propia. Por otro lado, sí se evidencia que existen diferentes encuestas de los aspectos relacionados con el título, pero se presentan los formatos sin los datos rellenados.

Como punto favorable, se ha cambiado el formato de la encuesta de física a online, lo que esperamos sirva para poder recabar más datos.

Durante las entrevistas realizadas por el panel a los diferentes colectivos implicados han mostrado alto grado de satisfacción.

**ASPECTO DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:**

- Se deben establecer mecanismos sistemáticos y fiables para la obtención de información sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés. Este aspecto será objeto de especial seguimiento.

---

**7.3.**

**Tituluko egresatuen laneratze-mailaren adierazleen balioak tituluari dagokion testuinguru zientifikorako, sozioekonomikorako eta profesionalerako egokiak dira.**

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.

**BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:**

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

Los datos disponibles en lo referente a la inserción laboral son muy favorables. Los datos presentados corresponden a las promociones de 2014 y 2015, de los cuales se hizo el seguimiento en otoño de 2016. Los datos son suministrados por LANBIDE.

Se debe continuar con los mecanismos sistemáticos y eficaces para obtener información objetiva y fiable sobre la inserción laboral de las personas egresadas.

---