

TITULU OFIZIALAREN EGIAZTAPEN-BAIMENTZE ESKAERAREN EBALUAZIOAREN BEHIN BETIKO TXOSTENA
INFORME DEFINITIVO DE EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE VERIFICACIÓN-AUTORIZACIÓN DE TÍTULO OFICIAL

Tituluaren izena /Denominación del título	Máster Universitario en Fisiología Avanzada del Ejercicio para el Rendimiento Físico y la Salud por la Universidad Euneiz
Unibertsitate eskatzailea / Universidad Solicitante	Universidad Euneiz
Ikastegia/ Centro	Facultad de Facultad de Ciencias de la Salud
MEC ID kodea / Código MEC ID	3500757
Data / Fecha	14 de mayo de 2025

Unibasqek goian aipatu den titulu ofizialaren ikasketa-plana ebaluatu du, bat etorri 2021eko irailaren 28ko 822/2021 Errege Dekretuaren, unibertsitate-ikasketen antolaketa eta kalitatea ziurtatzeko prozedura ezartzen dituenaren (aurrerantzean, 822/2021 ED), 3. atalean eta 2017ko abenduaren 19ko 274/2017 Dekretuaren, Gradu, Master eta Doktorego tituluak lortzeko egin behar diren unibertsitate-ikasketa ofizialak ezartzeari eta kentzeari buruzkoaren (aurrerantzean, 274/2017 Dekretua), 14. artikuluan ezarritakoarekin.

Ikasketa-planaren ebaluazioa egiteko, Unibasqen Gradu eta Masterreko titulazio ofizialak Egiaztatze-baimentzeko, Jarraipena egiteko, Aldatzeko eta Akreditatzeko Gidan jasotakoa hartu da aintzat, baita kalitatea ziurtatzeko Europako estandar eta jarraibideak (ESG) ere. Kide anitzeko batzorde batek egin du ebaluazioa, 822/2021 EDak eta 274/2017 Dekretuak ezartzen dutenari jarraituz. Unibasqen webgunean kontsulta daitezkeen irizpideen arabera hautatutako akademikoek, ikasleek eta profesionalek osatu dute batzordea. Prozedurari jarraituz, txosten-proposamen bat bidali zitzaion Unibertsitateari, eta horrek zenbait ohar bidali ditu.

Batzordeko kide guztiek batera baloratu ondoren, **“Máster Universitario en Fisiología Avanzada del Ejercicio para el Rendimiento Físico y la Salud por la Universidad Euneiz”** tituluari **ALDEKO** txostena ematea erabaki da, ezarritako atal bakoitzari buruz egindako balorazio hauen arabera eta, hargatik eragotzi gabe, hala badagokio, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza Saileko Unibertsitate Politika eta Koordinaziorako Zuzendaritzak goian aipatutako titulu ofizialaren eskaerari buruz egindako nahitaezko txostenen jasotako alderdiak behar bezala aztertu eta zuzentzeari.

ESG 2.6rekin bat etorri, ebaluazio txostenak Unibasq-en webgunean argitaratuko dira; era berean, behin betiko txostena DEQAR unibertsitateen eta irakaskuntzen kalitateari buruzko txostenen bilgune europarrean argitaratuko da.

Unibasq, conforme a lo dispuesto en el artículo 26 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (en lo sucesivo RD 822/2021), y en el artículo 14 del Decreto 274/2017, de 19 de diciembre, de implantación y supresión de las enseñanzas universitarias oficiales conducentes a la obtención de los títulos de Grado, Máster y Doctorado (en lo sucesivo Decreto 274/2017), ha procedido a evaluar el plan de estudios que conduce al título oficial arriba citado.

La evaluación del plan de estudios se ha llevado a cabo en consonancia con lo dispuesto en la Guía para la Verificación-Autorización, Seguimiento, Modificación y Acreditación de titulaciones oficiales de Grado y Máster de Unibasq, y de acuerdo con los estándares y directrices europeos de aseguramiento de la calidad (ESG). Dicha evaluación se ha realizado de forma colegiada por un Comité tal como lo establece el RD 822/2021 y el Decreto 274/2017, formada por académicos y académicas, estudiantes y profesionales, seleccionados acorde a los criterios que pueden consultarse en la web de Unibasq. De acuerdo con el procedimiento, se envió una propuesta de informe a la Universidad, la cual ha remitido una serie de observaciones.

Valorado conjuntamente por todos los miembros del Comité, se ha considerado otorgar **INFORME FAVORABLE**, al título **“Máster Universitario en Fisiología Avanzada del Ejercicio para el Rendimiento Físico y la Salud por la Universidad Euneiz”** de acuerdo con las siguientes valoraciones realizadas sobre cada uno de los apartados establecidos y sin perjuicio de la debida consideración y subsanación, en su caso, de los aspectos consignados en el informe preceptivo de la Dirección de Política y Coordinación Universitaria del Departamento de Educación del Gobierno Vasco relativo a la solicitud del título oficial arriba citado.

En coherencia con el ESG 2.6 esta serie de informes de evaluación serán publicados en el sitio web de Unibasq; asimismo, el informe definitivo se publicará en la base europea de informes sobre la calidad de las enseñanzas y centros universitarios DEQAR.

1. Tituluaren deskribapena, hezkuntza-helburuak eta justifikazioa / Descripción, objetivos formativos y justificación del título

Inicialmente, el máster universitario propuesto por la Universidad se denominaba *Máster Universitario en Fisiología del Ejercicio y Genética Aplicada al Deporte y la Salud*. Durante la fase de alegaciones, la Universidad modificó su nombre a *Fisiología Avanzada del Ejercicio para el Rendimiento y la Salud*. Aunque este cambio hizo el título más específico, el término “Rendimiento” seguía siendo demasiado vago y el Comité consideró que debería ir acompañado de un calificativo. Por ello, se sugirió sustituirlo por “Rendimiento deportivo” o “Rendimiento físico”, siendo este último más adecuado debido a su vínculo con la salud. En una segunda fase de alegaciones, la Universidad atendiendo a lo indicado en el informe ha procedido a modificar la denominación del título pasando a ser “Máster Universitario en Fisiología Avanzada del Ejercicio para el Rendimiento Físico y la Salud”.

La Universidad adscribe el título a la rama de “Ciencias de la Salud” y al ámbito de conocimiento “Biología y genética”.

En el informe provisional se señaló que, aunque el título tenía como objetivo principal ofrecer una formación teórica especializada en fisiología del ejercicio y genética aplicadas a la actividad física y el deporte, con el fin de que el alumnado alcanzara resultados de formación y aprendizaje (RFA, en adelante) que les permitieran mejorar el rendimiento deportivo, promover la salud a través del ejercicio y contribuir al avance del conocimiento en estos campos interrelacionados, no se justificaba la inclusión de la genética y la fisiología del ejercicio en la denominación del máster. Durante la fase de alegaciones, la Universidad mejoró la formulación del objetivo principal. Sin embargo, aún había aspectos que requerían corrección. Por ejemplo: “El programa integra conocimientos en fisiología, bioquímica, genética y nutrición, permitiendo comprender los mecanismos que regulan la respuesta al ejercicio y la adaptación al entrenamiento desde un enfoque integrador para el rendimiento y la salud.” Se indicó que el término *genética* debería ser eliminado ya que la fisiología y la bioquímica ya incluye todos los aspectos necesarios. Asimismo, “en genética al ejercicio” debería ser modificado a “en adaptaciones moleculares al ejercicio, incluyendo aspectos relacionados con la regulación de la expresión de proteínas”. Además, se debería eliminar lo siguiente: “genética aplicada al ejercicio que les permita comprender factores individuales que pueden influir en la respuesta al ejercicio”, ya que no existe suficiente conocimiento científico al respecto: no hay genes o perfiles genéticos conocidos que determinen la respuesta al ejercicio, a lo sumo se han identificado algunos genes y polimorfismos genéticos que “podrían influir en las respuestas”. En una segunda fase de alegaciones la Universidad señala que se ha eliminado el término *genética* siguiendo las indicaciones recogidas en el informe.

Por otra parte, atendiendo a las indicaciones emitidas en el informe provisional, se constata que la titulación ha incorporado las correcciones oportunas en relación con los objetivos formativos y el perfil de egreso. En primer lugar, se ha reforzado de forma adecuada la vinculación del programa con el nivel MECES 3, evitando atribuciones no correspondientes con la autonomía investigadora. Asimismo, se ha ajustado la redacción de los desempeños propuestos, respetando los RFA de las profesiones reguladas y aclarando las limitaciones en cuanto al acceso a funciones como la docencia universitaria o la investigación plena. También se ha mejorado la coherencia entre el perfil de egreso y la estructura práctica del plan de estudios, identificándose de manera más precisa las actividades formativas y metodologías docentes que permiten alcanzar las competencias profesionales descritas. Por todo ello, se considera que las observaciones planteadas en el informe provisional han sido resueltas.

Por otra parte, la Universidad indica que el título se ha basado en otros títulos a nivel internacional como son:

- Master’s degree in Exercise Physiology (Liverpool John Moores University)
- Master’s of Clinical Exercise Physiology (Deakin University, Australia)
- Master’s by Research in Physiology, Anatomy and Genetics (Oxford University, UK)
- Master’s in Sport and Exercise Physiology (Leeds Beckett University)

2. Hezkuntza- eta ikaskuntza-prozesuaren emaitzak / Resultados del proceso de formación y de aprendizaje

En el primer informe provisional se indicó que los RFA debían ser formulados de forma clara, específica y orientada a la acción, describiendo con precisión qué será capaz de hacer o demostrar el o la estudiante al finalizar el máster.

Asimismo, cada resultado debía enfocarse en una sola competencia o habilidad, evitando la acumulación de objetivos que dificulten la evaluación y que estos RFA habían de ser coherentes con las competencias generales y específicas del programa, de modo que existiera una correspondencia directa con los contenidos y las actividades formativas propuestas. Asimismo, se señaló que algunas competencias eran excesivamente genéricas y tan amplias que carecían de un significado preciso.

En la fase de alegaciones se observó una mejora sustancial; sin embargo, aún existían aspectos que requerían corrección en los términos indicados. Se debería eliminar la palabra *genética* de la mayoría de las competencias ya que el diseño del máster no permite alcanzar competencias avanzadas, de nivel MECES 3, en este ámbito. En una segunda fase de alegaciones la Universidad indica que se ha eliminado la palabra *genética* de las competencias definidas.

Por otro lado, en la competencia H3 no quedaba claro el significado de “una plataforma de análisis de datos fisiológicos”. ¿Se refería al uso de una página web o de un programa informático específico? Se recomendó precisar este término. En una segunda fase de alegaciones la Universidad señala que se ha procedido a reformular la habilidad H3 para precisar el término, concretando que será software de análisis de datos fisiológicos.

Además, se identificó la ausencia de competencias relacionadas con la fuerza y la neurofisiología. Dado que se trata de un máster en Fisiología Avanzada del Ejercicio, deberían incluirse contenidos sobre el análisis de la aplicación de la fuerza, sus adaptaciones y la evaluación de la función neurofisiológica de la actividad muscular. A modo de ejemplo, se podrían considerar aspectos como la electromiografía de superficie de alta densidad, la dinamometría..., aunque sea a nivel introductorio, sin invadir competencias de profesiones reguladas. En esta segunda fase de alegaciones la Universidad ha incluido una habilidad relacionada con la fuerza y la neurofisiología (H9. *Aplicar los conocimientos adquiridos sobre los mecanismos neuromusculares implicados en la producción y regulación de la fuerza, empleando las herramientas de evaluación funcional como la electromiografía de superficie o la dinamometría para la optimización del rendimiento físico.*) que ha sido asignada a la materia 1.

3. Onarpena, aitopena eta mugikortasuna / Admisión, reconocimiento y movilidad

En el informe provisional se indicó que el perfil de ingreso resultaba demasiado abierto y que podía comprometer, entre otros aspectos, el desempeño del alumnado proveniente de determinados perfiles. En fase de alegaciones la Universidad ha corregido adecuadamente los aspectos relativos al perfil de ingreso y la propuesta de complementos de formación para estudiantes procedentes ajenos al Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFYD). Se considera pertinente.

Asimismo, se recomendaba precisar si se requiere un nivel mínimo de idiomas (generalmente inglés) y, en caso de que sea necesario, detallar la documentación complementaria (cartas de motivación, currículum vitae, experiencia profesional, etc.) que las y los aspirantes deben aportar. En fase de alegaciones la Universidad indica que no se ha contemplado la obligatoriedad de solicitar un nivel mínimo de idiomas, aunque el estudiante deberá tener conocimiento de inglés para la lectura y comprensión de bibliografía científica. Por ello junto al perfil de ingreso se ha incluido la siguiente recomendación: “*El título se impartirá en castellano, pero se recomienda que los estudiantes de este título posean un nivel de inglés mínimo B2 según el Marco común europeo de referencia para las lenguas (MCERL) dado que a lo largo del estudio deberán leer documentación científica en dicha lengua*”.

4. Irakaskuntzen plangintza / Planificación de las enseñanzas

En el informe provisional, se indicó que en el plan de estudios se había intentado incorporar las recomendaciones que se realizaron en el anterior informe de Unibasq; sin embargo, se habían incluido otros contenidos que seguían haciendo un plan de estudios con contenidos heterogéneos en algunas de las materias y no relacionados con el objetivo general del máster. Por ello, se señaló que debían revisarse y ajustarse estos contenidos para garantizar su coherencia interna y alineación con los objetivos del programa.

En la fase de alegaciones, la Universidad introdujo modificaciones en el plan de estudios. Por ejemplo, en cuanto a la planificación de la enseñanza se indicó que carecía de la suficiente lógica y justificación, con materias que tenían prácticamente el mismo nombre que el título del máster, Materia 1: Fisiología del Ejercicio Físico. Se consideró un

insentido denominar a una materia “Fisiología del Ejercicio Físico” puesto que denominar a una materia “Fisiología del Ejercicio Físico” era redundante porque la palabra “ejercicio”, en el contexto de la actividad humana, ya alude de manera implícita al componente físico. En fase de alegaciones la Universidad modificó la denominación de la asignatura que pasa a ser: “Fundamentos Avanzados de la Fisiología del Ejercicio”. Asimismo, con respecto a la asignatura, “Fisiología del esfuerzo físico, introducción, laboratorio y factores determinantes” en el informe provisional se indicó que constituía un campo de estudio concreto, pero con una denominación no usual mientras que “introducción” hacía referencia a la presentación general de un área de conocimiento, “laboratorio” apuntaba a una vertiente práctica o experimental, y “factores determinantes” sugería un análisis más profundo de variables que influyen en el rendimiento o la respuesta fisiológica. Al agruparlos de forma yuxtapuesta, el título no reflejaba una secuencia lógica ni el alcance real de los contenidos. Se quedaba en una enumeración de términos que no se conectaban explícitamente, dificultando la comprensión de la estructura y los objetivos que se pretendían abordar en la asignatura. En fase de alegaciones la Universidad señaló que la asignatura pasaba denominarse “Fisiología Aplicada del ejercicio: fundamentos, evaluación y factores determinantes”. De esta manera, se mantenía la esencia del contenido, pero organizaba de forma más clara sus principales componentes: la base conceptual (Fundamentos), el enfoque práctico y experimental (Evaluación) y el análisis de variables clave (Factores Determinantes).

A pesar de que en la primera revisión se observaron avances en la adecuación de la propuesta, persistían algunas carencias, especialmente en lo relativo a la denominación de las materias y al uso de la terminología. En particular, se señaló que los contenidos presentaban una similitud excesiva con los propios del grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, lo que se recomendó corregir mediante la inclusión de contenidos de carácter molecular y bioquímico, cuando procediera. Asimismo, se indicó la ausencia de información mínima sobre la programación de las prácticas, necesarias para garantizar el alcance de los RFA y, con ello, la coherencia con el perfil de egreso propuesto. En la versión actualizada de la Memoria, estos aspectos han sido solventados.

A continuación, se señalaban algunos aspectos relacionados con la denominación de las materias que deberían ser solventados. En la segunda fase de alegaciones, la Universidad ha modificado las denominaciones de las materias y una asignatura según lo comentado en el informe de evaluación. No obstante, debido a su relevancia, lo relacionado con este apartado será objeto de especial atención en los procedimientos de seguimiento y acreditación del título.

Asimismo, en las fichas de las materias se identificaron una serie de errores como, por ejemplo, abreviaturas que no se entendían o términos que debían modificarse, que debían ser corregidos y que en la segunda fase de alegaciones la Universidad ha solventado.

5. Irakasleak eta irakaskuntzari laguntzeko langileak / Personal académico y de apoyo a la docencia

En el informe provisional se indicaba que, más allá del aspecto clave relacionado con la razón de ser y las características del título ya reseñados en apartados anteriores, la carencia relativa a la dotación insuficiente de personal académico capaz de asegurar el diseño y desarrollo de un plan de estudios conforme a los estándares de calidad requeridos era otra de las deficiencias destacadas identificadas en la evaluación. La Universidad, en fase de alegaciones, informa que se ha incorporado un/a docente en el ámbito de la psicología del deporte, con experiencia tanto profesional como académica, especializado/a en psicología del rendimiento, adherencia al ejercicio y estrategias psicológicas en contextos de salud y deporte, garantizando así que los contenidos se impartan con el rigor científico y la profundidad requeridos en un máster de estas características. Asimismo, se han sumado tres docentes con el título de doctor/a, adscritos/as a la Facultad de Salud, que codirigirán los TFM junto con el profesor/a de la plaza 7. Según informa la Universidad el claustro docente estará compuesto por 12 profesores/as contratados/as, incluyendo profesorado doctor y profesionales con experiencia contrastada, manteniendo la calidad y especialización del equipo docente. Al igual que sucede con otras dimensiones clave para la organización, el desarrollo académico y la sostenibilidad de la titulación son aspectos que deben ser objeto de especial seguimiento en los próximos años, así como en el proceso de acreditación de la titulación.

Por otra parte, en el informe se indicó que no se aportaba información sobre los proyectos de investigación activos ni sobre los contratos de investigación e I+D en vigor que respaldarían o, en su defecto, apoyarían el componente investigador del máster. Se advirtió que esta carencia podría condicionar el tipo de TFM realizables y comprometer

la calidad general de los mismos, por lo que debía ser subsanada. En respuesta, la Universidad alegó que cuenta con un Plan Estratégico de Investigación 2025-2030, en el que se establecen diversas áreas de investigación en salud y rendimiento deportivo, con proyectos en marcha y colaboraciones con entidades de prestigio. En el ámbito de la salud, la Universidad destaca el proyecto "Cáncer y ejercicio físico" (en colaboración con La Vital y AECC, 2025-2026) y el proyecto "Danza y calidad de vida en personas mayores" (2024-2025). Además, la Universidad señaló como iniciativas estratégicas el Laboratorio de Fisiología del Ejercicio (2025), que desarrollará actividades en colaboración con Osakidetza y startups de salud vinculadas al título; la Clínica Universitaria (2026), concebida no solo como un centro asistencial, sino también como un espacio de investigación en salud funcional, con integración en redes sanitarias y de innovación tecnológica; y la colaboración con Baigene (2025), que aporta profesorado especializado en los contenidos de la materia 2 y que dirigirá TFM asociados al título y relacionados con esta temática. En el segundo informe se indicó que los proyectos de investigación juegan un papel fundamental en un título de estas características, ya que su existencia y desarrollo influyen directamente en la calidad y viabilidad de los TFM y que debido a que la Universidad deberá garantizar que estos proyectos estén activos en el momento de la impartición del título y que algunos de los proyectos mencionados en las alegaciones podrían no estar aún en marcha, se solicitaba que se aportaran mayor detalle sobre qué proyectos y equipos de investigación participarán en la elaboración de estos TFM, en lo que se debe introducir al estudiante en el contexto de investigación adecuado a un nivel MECES 3. La Universidad indica que están en progresión y crecimiento y que esperan disponer, en su momento, de la posibilidad de realizar los TFM en contextos suficientes y adecuados, sin otras garantías. Dada la relevancia de esta cuestión, será objeto de especial seguimiento tal y como se viene llevando a cabo por parte de la Agencia para el caso de otras titulaciones que la Universidad está desplegando.

Asimismo, en el informe provisional se apuntó que el número de docentes en plantilla o previsto sería insuficiente para la dirección de 30 TFM de carácter experimental con una carga de 12 ECTS. En respuesta, la Universidad señala que el claustro docente se ha ampliado a 12 profesores, lo que establece una ratio promedio de 2,5 TFM por cada docente.

El informe provisional se recomendaba aclarar la situación en relación con el personal de apoyo a la docencia, especialmente en lo que respecta a la disponibilidad de técnicos/as de laboratorio para la parte práctica del máster. Aunque la memoria indicaba que no se requería personal específico debido a la ausencia de espacios singulares, se consideraba fundamental garantizar la existencia de personal capacitado para supervisar y asistir en las actividades prácticas. En su alegación, la Universidad afirma que las actividades prácticas serán dirigidas, supervisadas e impartidas por el equipo docente especializado adscrito al título y que, en caso de necesidad, podrán contar con el apoyo puntual del profesorado de la Facultad de Salud. Además, señala que el profesorado responsable de las asignaturas que utilizan laboratorios y espacios prácticos está formado para gestionar estos espacios, asegurando su correcta preparación, uso y mantenimiento. No obstante, la Universidad prevé que, con el crecimiento de los espacios y el aumento del estudiantado, se alcance una dimensión suficiente para contar con personal técnico a tiempo completo, específicamente dedicado a estas tareas. En cualquier caso, no siendo habitual que el personal docente e investigador (PDI) se dedique a estas tareas, este aspecto será objeto de especial seguimiento para asegurar que se cumpla adecuadamente con los requisitos establecidos y que la calidad de la docencia y la gestión de los espacios prácticos se mantenga en todo momento.

6. Ikasteko baliabideak: materialak eta azpiegiturak, praktikak eta zerbitzuak / Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructurales, prácticas y servicios

Los espacios docentes descritos se presentan por parte de la Universidad como modernos y convenientemente equipados, según se aprecia en el plano proporcionado. No obstante, en el informe provisional se solicitaba información más detallada sobre los espacios y recursos disponibles en la Universidad para garantizar la correcta ejecución de las actividades prácticas en las áreas de Fisiología del Ejercicio, Nutrición Bioquímica y Genética. Se señaló la falta de instalaciones deportivas propias, un gimnasio adecuado con equipamiento para medir variables fisiológicas y biomecánicas, así como la ausencia de material especializado en Fisiología del Ejercicio, Nutrición y Genética. Además, se mencionaba la carencia de detalles sobre la previsión de adquisición de equipos como electromiografía, análisis de gases y sistemas de valoración cardiopulmonar.

En respuesta, la Universidad ha aclarado que el equipamiento inicialmente previsto ya está disponible en las instalaciones. Entre los recursos mencionados se incluyen equipos de valoración cardiopulmonar, electromiografía, analizador de gases, HRV for training combinado con OURA, INBODY 770, y dinamometría KINVENT. También se destaca que la Universidad dispone de laboratorios equipados para la formación e investigación, especialmente en las áreas de Biomecánica y Fisiología del Ejercicio, con la tecnología necesaria para realizar prácticas avanzadas y proyectos de investigación en salud y rendimiento deportivo. Además, se menciona que, aunque la Universidad no cuenta con instalaciones deportivas propias, mantiene convenios con entidades externas que permiten al estudiantado acceder a gimnasios y otras instalaciones equipadas con maquinaria avanzada para la medición de variables fisiológicas y biomecánicas.

7. Ezarpen-egutegia / Calendario de implantación

La implantación de la titulación está programada para el curso 2025-2026. Tras atender la Universidad a las cuestiones planteadas en los informes previos, se considera factible el calendario propuesto relativo al inicio de la impartición del Máster.

8. Kalitatea Bermatzeko Barne Sistema / Sistema de Garantía de Calidad

El título cuenta con el Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC) de la propia Universidad. La Universidad tiene en funcionamiento desde abril 2024 de una comisión de calidad para los grados de la Facultad de Ciencias de la Salud a la que pertenecerá este título.