

AKREDITAZIOA BERRITZEKO TXOSTENA / INFORME DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

TITULUAREN IZENA / DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	MÁSTER UNIVERSITARIO EN FABRICACIÓN DIGITAL / DIGITAL MANUFACTURING
MEC ID KODEA / CÓDIGO MEC ID	4316629
UNIBERTSITATEA / UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO / EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA
TXOSTENAREN DATA / FECHA DEL INFORME	5 de abril de 2022

Euskal Autonomia Erkidegoko unibertsitate-titulu ofizialen egiaztapena berritzeko deialdiaren epea ezartzen duen Hezkuntza Sailburuaren 2021eko irailaren 17ko Aginduaren laugarren xedapenean ezarritakoaren arabera (2021eko urriaren 1eko EHAA, 197. zk.), panelak unibertsitate bisita egin zuen 2012ko abenduaren 16an, Unibasq-eko "Euskal Unibertsitate Sistemaren Graduko eta Masterreko unibertsitate titulu ofizialen akreditazioa berritzeko Protokoloa"ren arabera. Panel honen osaera Unibasq-eko Zuzendariaren 2021eko urriaren 18ko ebazpenaren bidez onartu zen.

Prozeduraren arabera, INGENIARITZA ETA ARKITEKTURAKo Titulazioak Ebaluatzeko Batzordeak, 2021eko azaroaren 4ko EBAZPENAREN bidez onetsitakoa, bisita-panelak egindako bisita-txostena aztertu du, txosten honi atxikita bidaltzen dena, bai eta eskuragarri zegoen aurretiko informazio guztia ere, eta behin-behineko txostena sortu zuen.

Publikoki komunikatua eta Batzordeko kide guztiek batera baloratu ondoren, AKREDITAZIOA BERRITZEKO ALDEKO TXOSTENA eman zaio MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONTROL EN FABRICACIÓN DIGITAL / DIGITAL MANUFACTURING Tituluari.

Txosten honetan ezarritakoa alegatu ahal izango da eta alegazio horiek 20 egun balioduneko epean aurkeztu beharko dira. Behin epe hori igarota, unibertsitateak alegazioak aurkezteari uko egiten diola ulertuko da, eta txosten hori behin betikoa izatera pasatuko da.

Conforme a lo establecido en la Orden de 17 de septiembre de 2021, 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 Nº 197, del 1 de octubre de 2021), se procedió a realizar la visita a la universidad del panel cuya composición fue aprobada por Resolución de 18 de octubre de 2021 del Director de Unibasq, el día 16 de diciembre de 2021, de acuerdo con el "Protocolo para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales de Grado y Máster 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 noviembre de 2021, ha analizado el informe de la visita elaborado por el panel de visita, adjunto a este informe, y toda la información previa disponible, generando el informe provisional de evaluación.

Comunicado públicamente y valorado conjuntamente por todos los miembros del Comité, se otorga INFORME FAVORABLE A LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN, al MÁSTER UNIVERSITARIO EN FABRICACIÓN DIGITAL / DIGITAL MANUFACTURING.

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

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

El Máster Universitario en Fabricación Digital/Digital Manufacturing fue verificado favorablemente en 2017 y se imparte en la Escuela de Ingeniería en Alternancia de Elgoibar (Gipuzkoa). El máster incluye la realización de 23 ECTS de prácticas curriculares. En el año 2018 se presentó una modificación de la memoria y ese mismo año obtuvo el informe favorable en la evaluación para la obtención del sello en Formación Dual de Unibasq.

La implantación del Plan de Estudios se ha realizado y organizado de acuerdo con lo establecido en la Memoria de Verificación.

Las Guías Docentes de las asignaturas recogen los objetivos, las competencias, los contenidos, las modalidades docentes, los sistemas de evaluación y las bibliografías de las materias.

Por otro lado, la oferta de créditos obligatorios y optativos, así como su planificación y su secuenciación, se han ajustado a lo recogido en el Plan de Estudios.

Los tamaños de grupo se consideran adecuados, así como las actividades formativas. El tamaño de grupo contemplado es como máximo de 20 plazas. Las encuestas en los diferentes colectivos tienen una valoración positiva. Hay un programa de tutoría bien definido.

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 para el Máster en Fabricación digital/Digital manufacturing mantiene su relevancia. El graduado o la graduada en el Máster es una persona capaz de liderar la revolución industrial que supone la digitalización de la fabricación. Con estos estudios el alumnado adquiere una capacidad de realizar proyectos y trabajos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos en el ámbito de la fabricación digital.

La Escuela de Ingeniería en Alternancia es desde 2011, centro adscrito a la UPV/EHU y forma parte de la Fundación para la Formación Técnica en Máquina Herramienta, parte integrante del Grupo AFM (Asociación de Fabricantes de Máquina-Herramienta, Accesorios, Componentes y Herramientas). Asimismo, cuenta con numerosos convenios de colaboración con las principales empresas e instituciones del área para que el alumnado realice prácticas externas curriculares (Prácticas curriculares, Metodología y proyecto de investigación, TFM), lo que le permite estar en contacto permanente con las empresas empleadoras y conocer de primera mano sus necesidades. Hay que tener en cuenta que algunas de estas empresas participaron en el diseño de la titulación. Este aspecto tiene especial importancia al tratarse de una titulación dual.

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-emaitez 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:

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

Las evidencias presentadas muestran los mecanismos de coordinación vertical y horizontal para la adquisición de los resultados de aprendizaje por parte del alumnado.

El título se imparte en modalidad dual, para lo que hay una comisión mixta establecida. El resto de las evidencias presentadas de los procedimientos de coordinación permiten evaluar una buena coordinación entre asignaturas. Las encuestas a las y los estudiantes son uniformes en el tiempo y estables.

La coordinación entre la Universidad y la entidad para las prácticas está adecuada al proceso formativo.

1.4.

Ezarrিতako 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 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.

La información sobre el órgano que realiza el proceso de admisión, así como los criterios de valoración son públicos y coherentes con el perfil de ingreso definido por el programa formativo.

La página web del centro cuenta con un apartado para realizar la inscripción y la matrícula.

El número máximo de plazas es 20, pero en los dos cursos de impartición (2018-2019 y 2019-2020) se han matriculado 13 y 8 estudiantes, respectivamente.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda dar una mayor difusión a la información sobre esta titulación en ámbitos internos (jornadas de puertas

abiertas,...) y externos (más allá de la Universidad) a nivel nacional e internacional.

ASPECTO DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO:

Se debe establecer un plan avalado por la Universidad que promueva un aumento en la matriculación del título, o en su caso, realizar una modificación del número de plazas comunicándolo a la Agencia por los medios establecidos teniendo en cuenta el artículo 11 del Decreto 274/2017.

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.

Todos los procedimientos y normativas están convenientemente establecidos. La versión vigente de la Normativa de gestión para las enseñanzas del Máster, incluida la normativa de permanencia del alumnado de los másteres universitarios fue aprobada en Junta de Escuela y recoge de manera detallada el proceso de reconocimiento y transferencia de créditos.

Se facilitan los datos del único estudiante que hasta la fecha ha solicitado reconocimiento en una asignatura optativa en base a su experiencia laboral. También se aportan las medidas adoptadas en virtud de la situación de pandemia.

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:

La información pública disponible del título en relación a las características del programa formativo y su desarrollo es completa, detallada y está actualizada. Se ofrece información parcial sobre los resultados alcanzados.

La página web del Máster en Fabricación digital/Digital Manufacturing recoge toda la información relativa a la evaluación y desarrollo del título.

En el apartado Acreditación (Verificación, seguimiento y acreditación del Título) se incluye la Memoria Verificada del Título (última versión), los Informes de Evaluación de Unibasq y el enlace a la información sobre el Grado en el Registro de Universidades, Centros y Títulos. Se encuentran también los Autoinformes de Seguimiento (evidencia 2). En ellos se detalla la información sobre los principales resultados del Título (indicadores de rendimiento, satisfacción de los diferentes

colectivos, inserción laboral), así como las acciones de mejora puestas en marcha, y cuando corresponda, las modificaciones introducidas. Toda esta información también está disponible a través de la herramienta informática de apoyo a la gestión del centro y de la titulación UNIKUDE.

El apartado de Calidad de la página web del centro incluye la relación de sus responsables, incluyendo la composición de la Comisión de Ordenación Académica y Calidad. En este apartado de la página web también puede consultarse el Plan Estratégico del Centro (2020-2023) y el informe anual de gestión del centro. Asimismo, se incluye una descripción sobre el funcionamiento de la herramienta informática de apoyo de gestión del Centro y de la titulación UNIKUDE.

El procedimiento "PSISTE-SOP-130 Gestión de los Canales de Comunicación" describe y regula la actualización de la página web (evidencia 10). Toda la información relativa a las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación, es pública y está al alcance de todos los grupos de interés de manera fácilmente accesible a través de la página web del Centro.

Los currículums vitae abreviados del profesorado se encuentran prácticamente todos disponibles en la web del título. De los más de 40 profesores y profesoras participantes, tan solo hay tres que no disponen de dicha información. Se debe proceder a la inclusión de los currículums vitae abreviados de esas tres personas en la web del título.

Existe un apartado de prácticas en el que se indican con claridad que son curriculares.

RECOMENDACIÓN:

Los indicadores del título deberían ser fácilmente accesibles y visibles directamente desde la web de la titulación.

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.

El título cuenta con una web muy completa y se aportan evidencias muy claras, entre las que se incluyen vídeos de testimonios de exalumnos y alumnas y antiguos tutores y tutoras.

La web del Centro cuenta con un apartado específico de sesiones informativas donde se informa acerca de las sesiones de puertas abiertas y asimismo el alumnado dispone del Servicio de Orientación Universitaria.

Están especificadas las vías de acceso al título y el perfil de ingreso recomendado.

Está detallado el plan de estudios, tanto en la web como accesible a través de un pdf, con los módulos, asignaturas, créditos, etc. También dispone de un apartado de calendario, tanto académico como de exámenes.

También se especifica el modelo de docencia dual, entidades colaboradoras, gestión académica, normativas, acreditación, información sobre becas. Se muestran gráficos de satisfacción de los grupos de interés.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda incluir de forma claramente visible los servicios de apoyo y asesoramiento para alumnado con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, 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 información relevante sobre el plan de estudios y los resultados de aprendizaje previstos.

En la web del título hay información de los calendarios académicos (de clases) y de exámenes. En ellos se especifica las aulas.

Las Guías Docentes actualizadas de todas las materias, incluidas las prácticas curriculares y el TFM, están disponibles para el alumnado en la página web del Máster y cuentan con información detallada sobre el profesorado, los horarios de clase, las modalidades docentes, descripción del contenido, carácter de la asignatura, créditos, periodo de impartición, temario concreto, bibliografía y sistema de evaluación.

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 analisia eta jasoera eta tituluaren kudeaketa eraginkor batentzako emaitza garrantzitsuenak bermatzen ditu, batez ere ikasketa 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:

La Escuela de Ingeniería en Alternancia dispone de un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) basado en la gestión por procesos y en la mejora continua, revisado y adaptado para responder a las directrices del programa AUDIT. La Escuela dispone de la certificación AUDIT del diseño del SGC desde junio de 2017. Asimismo, dispone del Sello de Calidad de Formación Universitaria Dual para las titulaciones de Grado en Ingeniería en Innovación de Procesos y Productos y Máster Universitario en Fabricación Digital.

El SGC se gestiona mediante el aplicativo UNIKUDE, diseñado por la UPV/EHU y basado en la gestión por procesos, al que el personal del centro, dependiendo de su nivel de responsabilidad, puede acceder para gestionar las titulaciones y el Centro.

Todos los resultados relevantes (resultados de aprendizaje y de satisfacción derivados de los indicadores de los procedimientos del SGC), se ofrecen tanto en el Autoinforme de Seguimiento de la Titulación como en el Informe y Plan de Gestión Anual del Centro.

La Escuela tiene definidos 6 procesos según el Mapa de Procesos que se despliegan en 41 procedimientos. La satisfacción de los grupos de interés del máster se mide a través de las encuestas dirigidas al futuro alumnado (jornadas

de puertas abiertas), alumnado (sobre la docencia impartida en el aula, la formación en la empresa y el centro), PDI, PAS, empresas (empresas donde los estudiantes desarrollan la alternancia durante la formación y empresas de los estudiantes egresados) y alumnado egresado.

Se han adaptado los procesos del SGC para incluir el Máster dual de Fabricación Digital. Se dispone de todos los procedimientos de verificación, seguimiento y sus correspondientes registros. Se recoge la satisfacción de los colectivos.

Los resultados relevantes de aprendizaje y de satisfacción derivados de los indicadores de los procedimientos del SGC, se ofrecen tanto en el Autoinforme de Seguimiento de la Titulación como en el Informe y Plan de Gestión Anual del Centro.

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:

En el aplicativo UNIKUDE puede consultarse el mapa de procesos del Centro, el listado de los procedimientos y su concreción.

Las recomendaciones y observaciones incluidas en los diversos Informes de Evaluación (Verificación, Seguimiento, Modificación, Renovación de la acreditación, Reconocimiento de Formación Dual, Certificación del Diseño del programa AUDIT...) han sido analizadas dentro del SGC y tienen un tratamiento específico en las revisiones anuales incluidas en el Autoinforme de Seguimiento de las Titulaciones. También están recogidas todas las recomendaciones recogidas en los diferentes Informes de Evaluación dando respuesta en los correspondientes Autoinformes de Seguimiento enviados a Unibasq.

Se dispone de los registros que evidencian que el SGC recoge un conjunto amplio de indicadores y evidencias que se utilizan para la mejora del título en el proceso de seguimiento y en las acciones de mejora.

Desde su verificación el título ha solicitado una modificación que consta con el informe favorable de Unibasq.

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 enseñanza-aprendizaje.

BALORAZIOAREN JUSTIFIKAZIOA / JUSTIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN:

Los procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje son "PSISTE-SOP-030 Mejora continua", "PSISTE-DIR-010 Responsabilidad de la dirección", "PSISTE-SOP-090 Medición de la satisfacción de los grupos de interés" y "PSISTE-SOP-100 Realización de auditorías internas".

El SGC se revisa y actualiza anualmente comenzando con la revisión de los procedimientos. Asimismo, una vez enviados los ficheros de los resultados de aprendizaje al Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU), se elabora el Autoinforme de Seguimiento del Título y posteriormente se elabora el Informe y Plan de Gestión Anual del Centro. En este informe se analizan específicamente los indicadores clave identificados por los servicios centrales de la UPV/EHU y la Escuela de Ingeniería en Alternancia. Este análisis permite que los órganos correspondientes identifiquen acciones que posibiliten avanzar en la mejora de la titulación (plan de estudios, metodologías educativas, etc.). En ese informe se

establecen también las causas de alcanzar o no los objetivos definidos y, tras su análisis, se redactan las correspondientes acciones de mejora.

Con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje del SGC deben destacarse, entre otros, los siguientes aspectos que están definidos en los correspondientes procedimientos del Manual de Calidad del Centro:

- El análisis de la satisfacción de los grupos de interés (estudiantes, profesorado, empresas (empresas donde las y los estudiantes desarrollan la alternancia durante la formación y empresas del alumnado egresado) y alumnado egresado) con el Título.
- La evaluación y análisis del conjunto de actuaciones, que se realizan dentro y fuera del aula (planificación, el desarrollo de la enseñanza en el título y la evaluación del aprendizaje), destinadas a favorecer el aprendizaje de las y los estudiantes con relación a los objetivos y competencias definidas en el plan de estudios.
- La garantía de la calidad de la docencia.
- La evaluación de la coordinación docente de las enseñanzas del Título.
- La mejora a realizar por el profesorado en la docencia.

La toma de decisiones derivadas de la evaluación y su seguimiento está recogida en el Plan de Acciones de Mejora. Anualmente se realiza la revisión de las acciones propuestas durante el curso anterior, las modificaciones del Título solicitadas y las recomendaciones de las agencias. Una vez finalizada esta revisión, se cierran todas las acciones finalizadas y se expresan los resultados obtenidos, mientras que se mantienen las que no han podido ser ejecutadas y se añaden las que serán objeto de mejora para el curso siguiente.

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 estructura docente se corresponde con lo establecido en la memoria de verificación, tanto en número de profesores y profesoras como en categoría, y presentan una adecuada experiencia docente e investigadora. La plantilla docente en el curso 2019-2020 fue de 40 personas, siendo personal doctor el 72,5 %. El número de sexenios es bajo, aunque el profesorado se ha integrado en diferentes grupos de investigación, debido al carácter profesional específico y la gran especialización requerida para la impartición de la docencia en el mismo. Respecto al profesorado con dedicación parcial, destacar que prácticamente la totalidad trabaja en Centros Tecnológicos o de Investigación dedicándose principalmente a tareas de investigación en ellos.

En relación a la experiencia docente, la totalidad del personal posee al menos 3 años de experiencia. Respecto al personal con dedicación completa el 80 % posee más de 5 años de experiencia docente. Además, el profesorado con dedicación parcial colabora en el máster desde que se empezó a impartir el mismo, y la mayoría imparte también de forma habitual cursos de formación continua a profesionales en activo o colabora en otros posgrados.

RECOMENDACIÓN:

Al ser el número de sexenios del profesorado reducido, se recomienda poner en marcha iniciativas tendentes a fomentar la solicitud de sexenios por parte de todo el profesorado, siempre que las figuras contractuales lo permitan. De manera complementaria, se recomienda incorporar la información sobre sexenios a los C.V. del profesorado publicados en la web del título.

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 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.

La estructura del personal académico permite prever una dedicación adecuada, cada asignatura dispone por lo general de varias profesoras y varios profesores participantes, de las 40 personas participantes, el 73,04% está dedicado al título. Esto permite una ratio estudiante/profesorado de 11,76, razonable para garantizar resultados adecuados.

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 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.

El grado de satisfacción de personal referido a las posibilidades de formación que ofrece la escuela es significativo. Adicionalmente, en el caso de este Máster cuenta con la colaboración de empresas y Centros Tecnológicos materializados en convenios concretos que permiten llevar la docencia en modo dual.

En el ámbito del Máster y dado el carácter profesional específico y la gran especialización requerida para la impartición de la docencia en el mismo, la Escuela cuenta con la colaboración de empresas y Centros Tecnológicos, para lo que se materializaron convenios de impartición de la docencia y utilización de locales, tal y como recoge la memoria verificada, en las que el profesorado implicado realiza tareas de investigación en ellas. También destacan acciones encaminadas a la mejora de conocimientos asociados a la industria 4.0. y a las metodologías de enseñanza aprendizaje. Asimismo, la Universidad cuenta con un Servicio de Asesoramiento Educativo (SAE) para la formación inicial y continua del profesorado en el ámbito docente.

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:

La universidad ha hecho efectivos todos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y todas las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativas a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

El Máster ha cumplido con las recomendaciones dadas en la memoria de verificación, incluso mejorando los porcentajes que se establecían inicialmente, para el porcentaje de profesorado doctor, que supera el 70 %.

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:

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

El Máster no tiene personal de apoyo asignado de forma exclusiva, pero cuenta con el personal del Centro al que pertenece y que es suficiente para las tareas a realizar en el máster. La colaboración del técnico informático y del personal de conserjería garantiza el óptimo aprovechamiento de las infraestructuras y los equipamientos del Centro. Este personal asiste regularmente a los cursos de formación continua sobre infraestructuras técnicas y equipamiento organizados por el Centro.

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-arduerari 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:

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

El Máster tiene acceso a diferentes espacios docentes generalistas y específicos. Los espacios existentes son adecuados al tamaño de los grupos de docencia. La valoración por parte de alumnado y profesorado de los medios materiales es alta.

No existen barreras arquitectónicas.

A partir de la información que consta en el autoinforme se deduce que las instalaciones cumplen con los requisitos de accesibilidad para estudiantes con discapacidad. La titulación dispone de aulas, recursos informáticos y bibliográficos suficientes. La valoración de los diferentes colectivos se puede considerar adecuada según se refiere en el Informe de la Visita. Además, al ser una titulación dual, estos recursos se complementan con los recursos que disponen cada alumna y alumno en empresa para el desarrollo de su proceso formativo en la misma. Durante las entrevistas se evidenció la adecuación de dichos recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.3.

Urruneko modalitatean edo modalitate erdi-presentzian 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:

No aplica.

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.

El servicio de apoyo y orientación académica se materializa, en los programas de Tutorización y Orientación profesional que ofrece el Centro. Cabe destacar que el alumnado durante su proceso formativo cuenta con el apoyo y seguimiento de un tutor o una tutora de seguimiento en empresa, un tutor o una tutora en empresa y tutores o tutoras de proyectos, que velan por la correcta evolución de su aprendizaje para conseguir su perfil profesional y la adquisición de competencias.

Dentro del Programa de Tutorización, en caso de ser pertinente, el alumnado recibe asesoramiento sobre temas de incorporación laboral (elaboración de un currículum, procesos de selección...). Además, el Centro dispone de una Bolsa de Empleo para aquellos antiguos alumnos o antiguas alumnas que deseen inscribirse con motivo de búsqueda de empleo o mejora de empleo, y a su vez la Universidad dispone de otra bolsa de trabajo online.

Cabe destacar que desde el 13 de junio del 2016 la Fundación para la Formación Técnica en Máquina-Herramienta (donde está integrada la Escuela de Ingeniería en Alternancia) está reconocida por Lanbide como agencia colaboradora de Lanbide-Servicio Vasco de Empleo para la prestación del servicio de intermediación, exclusivamente para las actividades de registro y gestión de ofertas de empleo en los términos previstos en los artículos 3 y 4 de la Resolución del 23 de enero del 2015 del Director General de Lanbide-Servicio Vasco de Empleo, por la que se establece el procedimiento para su obtención, excluida la comprobación de la disponibilidad de las personas candidatas a los puestos de trabajo ofertados.

Además de esto, el profesorado realiza tutorías con el alumnado. Las tutorías del profesorado se acuerdan individualmente. El alumnado del Máster en Fabricación Digital/Digital Manufacturing valora la orientación que recibe por parte del profesorado con un 4,1 sobre 5. La valoración de la tutorización asciende a 4,4 sobre 5.

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:

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

El Máster cuenta con una formación dual, se facilitan el listado de empresas, los procedimientos seguidos como protocolo de asignación y encuestas realizadas. Las empresas empleadoras valoran muy positivamente el modelo formativo y animan a otras empresas a implicarse en este proyecto. Además, consideran que se están cumpliendo sus expectativas. Cuando las empresas son preguntadas sobre si se están cumpliendo sus expectativas respecto a esta formación tanto durante la formación como una vez finalizada la misma, lo valoran con un 4 sobre 5.

El centro vela por la adecuación de las prácticas a la obtención de las competencias del Máster a través de la coordinación del tutor académico o de la tutora académica y los instructores o las instructoras en la empresa o institución correspondiente.

El alumnado considera que aprende mucho en las empresas valorando muy positivamente las actividades realizadas. Considera que han aprendido mucho en la empresa (4,7 sobre 5) y se están cumpliendo sus expectativas con la empresa (4,5 sobre 5). A su vez valora la relación prestada por su tutor o tutora en un 4,5 sobre 5 y que las actividades que ha desarrollado en la empresa responden al desarrollo de su formación (4,3 sobre 5).

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 tituluak 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: Tituludun pertsonak 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 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.

Las evidencias y la opinión de los agentes implicados en el Master indican que las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados para cada una de las asignaturas contribuyen a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

De acuerdo con lo recogido en las guías docentes, los sistemas de evaluación son, en general, de carácter mixto, donde parte de la evaluación se desarrolla en forma de entregables y/o trabajos, y otra parte a partir de la realización de una prueba final. Los resultados académicos son presentados en las reuniones de la Comisión Académica, se analizan los mismos y estas reflexiones identifican áreas de mejora en la planificación de cada asignatura.

Los resultados de aprendizaje previstos están recogidos en la página web de la Titulación y en las Guías Docentes de las materias. También se cuenta con procedimientos para analizar la adecuación de los sistemas de evaluación como instrumento para valorar la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos por parte del alumnado. Las evidencias y la opinión de los agentes implicados en el Título indican que las actividades formativas, las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados para cada una de las asignaturas contribuyen a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos. Las empresas empleadoras valoran con un 4 sobre 5 el grado de satisfacción con las competencias de las personas tituladas en este máster.

En el caso de las personas egresadas el grado de satisfacción general con las competencias adquiridas también es de un 4 sobre 5.

Los TFM resultan adecuados a las características del título, hay que tener en cuenta que este aspecto es debido en buena medida a la formación de carácter dual del mismo.

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:

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

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

Las evidencias presentadas muestran el progreso académico del alumnado.

Las personas egresadas muestran un alto grado de satisfacción general con las competencias adquiridas.

Las empresas empleadoras valoran positivamente su satisfacción con las competencias de las personas tituladas.

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:

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.

Aunque no se cubren todas las plazas (40%), la evaluación de los principales indicadores es adecuada teniendo en cuenta el entorno competitivo. Se disponen los resultados de dos cursos, debido a su verificación en 2017. La tasa de rendimiento en el 18/19 fue del 90,26 % y en el 19/20 99,18 %. La Memoria de Verificación de la Titulación preveía una tasa de graduación del 85 %, una tasa de abandono del 10 % y una tasa de eficiencia del 90 %. Debido a su reciente implantación, todavía no se dispone de los datos necesarios para el cálculo de la tasa de graduación y la tasa de abandono. Respecto a la tasa de eficiencia, se sitúa en un 100 % superando en diez puntos el valor previsto en la Memoria Verificada. La tasa de éxito es de 100 % en el 19/20.

En cualquier caso, conviene reforzar las acciones de difusión del título, a nivel nacional e internacional, y entre estudiantes de titulaciones de grado variadas para intentar aumentar el número de estudiantes inscritos o inscritas en el máster.

RECOMENDACIÓN:

Se recomienda reforzar las acciones de difusión del título, a nivel nacional e internacional, y entre estudiantes de titulaciones de grado variadas para intentar aumentar el número de estudiantes inscritos o inscritas en el máster.

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:

La satisfacción de todos los grupos de interés (estudiantes, profesorado, egresados y otros) es adecuada.

Se presentan los resultados de las encuestas de satisfacción tanto del alumnado y personas egresadas, como del PDI y PAS. Así mismo las empresas son encuestadas sobre el proyecto pedagógico.

Las Jornadas de Puertas Abiertas también han sido sometidas a valoración.

En todos los casos las valoraciones son positivas.

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:

Aunque tal y como se justifica en el informe de autoevaluación, no se dispone de datos aún del Servicio Vasco de Empleo (Lanbide) para esta titulación, sí que se aportan datos de un autoseguimiento y la creación de una bolsa de empleo propia. Los citados indicadores son muy satisfactorios. La mayoría de personas egresadas continúa trabajando nada más finalizar la formación lo que permite tener una tasa de empleo del 81,8 %. Los datos se consideran positivos y cabe señalar que las razones para que las dos personas estén en desempleo en el momento de finalizar el máster se ha debido exclusivamente a la situación generada por la pandemia. Asimismo, cabe destacar que la totalidad de las personas egresadas empleadas están trabajando en un empleo acorde a su titulación, lo que se traduce en una tasa de empleo encajado del 100 %.

Todo ello se valora muy positivamente. El plan de actuación establecido facilita la inserción laboral y los indicadores de inserción laboral son fiables.
