

INFORME DE EVALUACIÓN PARA LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DEL CENTRO

Centro	Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza
Código del centro	50008848
Universidad	Universidad de Zaragoza

La Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) ha procedido a la evaluación de la solicitud de acreditación institucional inicial del centro arriba citado conforme a lo establecido en el artículo 14 del Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios y a lo indicado en la Resolución de 7 de marzo de 2018, de la Secretaría General de Universidades, por la que se dictan instrucciones sobre el procedimiento para la acreditación institucional de centros de universidades públicas y privadas.

Dicha evaluación ha sido conducida por la Subcomisión de Evaluación de Centros de la ACPUA, que es el comité técnico de la Agencia responsable en exclusiva de la emisión de los informes de acreditación institucional. Durante la misma se ha procedido a comprobar tanto el estado de los títulos del centro en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) como la vigencia del certificado de implantación del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC).

Este informe será enviado al Consejo de Universidades para su conocimiento y efectos, según lo prevenido en el mencionado Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo.

INFORME FAVORABLE

La Universidad de Zaragoza solicitó a esta Agencia, con fecha del pasado día 28 de julio de 2021, la acreditación institucional de la Facultad de Ciencias. La solicitud venía acompañada de la siguiente documentación:

- Listado de todos los títulos universitarios oficiales de Grado y de Máster que se están **impartiendo** a fecha de la solicitud en el centro cuya acreditación se solicita, en el que consta la denominación, código y estado de cada uno de ellos, de acuerdo con los datos inscritos en el RUCT.
- Certificación del Rector en la que se hace constar que los títulos relacionados en la solicitud se están impartiendo de forma efectiva a fecha de la misma.
- Certificado de implantación del sistema de garantía interno de calidad (SGIC) del centro para el que se solicita la Acreditación Institucional emitido por la ACPUA.

Recibida la solicitud de la Universidad de Zaragoza, el 22 de septiembre de 2021 se reunió la Subcomisión de Evaluación de Centros (en adelante SEC), órgano responsable en la ACPUA de la evaluación de las solicitudes de acreditación institucional.

La SEC procedió a revisar la documentación presentada de acuerdo a los requisitos para la acreditación institucional inicial establecidos en el Real Decreto 420/2015 y en la Resolución de 7 de marzo de 2018, de la Secretaría General de Universidades:

- VIGENCIA DEL CERTIFICADO DE IMPLANTACIÓN DEL SGIC:

La implantación del Sistema de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias ha sido certificada por la ACPUA según su programa de certificación de sistemas de garantía de calidad (programa PACE – ACPUA). El certificado del SGIC, acorde con el modelo AUDIT de ANECA, está actualmente vigente (certificado válido hasta: **22/07/2026**).

(El informe de evaluación para la certificación de la implantación del SGIC de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, emitido por la SEC de la ACPUA con fecha 22 de julio de 2021, se adjunta como «Anexo I» a este informe y recoge aspectos que serán objeto de especial seguimiento hasta la renovación del certificado).

- ESTADO EN EL RUCT DE LOS TÍTULOS DEL CENTRO:

El listado de títulos de la Facultad de Ciencias presentado por la Universidad de Zaragoza contiene los títulos de grado y máster actualmente registrados en el RUCT:

Títulos de Grado:

Código RUCT	Título	Fecha acreditación
2500469	Graduado o Graduada en Geología por la Universidad de Zaragoza	08/05/2017
2500470	Graduado o Graduada en Óptica y Optometría por la Universidad de Zaragoza	08/05/2017
2502474	Graduado o Graduada en Biotecnología por la Universidad de Zaragoza	28/04/2016
2502478	Graduado o Graduada en Física por la Universidad de Zaragoza	28/04/2016
2502490	Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Zaragoza	28/04/2016
2502487	Graduado o Graduada en Matemáticas por la Universidad de Zaragoza	28/04/2016

Títulos de Máster:

Código RUCT	Título	Fecha acreditación
4310418	Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas por la Universidad de Zaragoza	11/04/2019
4310401	Máster Universitario en Biología Molecular y Celular por la Universidad de Zaragoza	11/04/2019
4310407	Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas por la Universidad de Zaragoza	11/04/2019
4314895	Máster Universitario en Química Industrial por la Universidad de Zaragoza	23/07/2018
4314898	Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones (GTA) por la Universidad de Zaragoza	30/10/2018
4314657	Máster Universitario en Química Molecular y Catálisis Homogénea por la Universidad de Zaragoza	23/07/2018
4315374	Máster Universitario en Biotecnología Cuantitativa por la Universidad de Zaragoza	19/07/2019
4317534	Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa / Master in Biophysics and Quantitative Biotechnology por la Universidad de Zaragoza	Verificado el 27/04/2021
4317540	Máster Universitario en Física del Universo: Cosmología, Astrofísica, Partículas y Astropartículas por la Universidad de Zaragoza	Verificado el 27/04/2021
4314137	Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación por la Universidad de La Laguna; la Universidad de la Rioja; la Universidad de Oviedo; la Universidad de Zaragoza; la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad Pública de Navarra	Titulación renovada por acreditación institucional de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko

Código RUCT	Título	Fecha acreditación
		Unibertsitatea
4313180	Máster Universitario Erasmus Mundus en Ingeniería de Membranas por la Universidad de Zaragoza; Universidade Nova de Lisboa(Portugal); Universiteit Twente-University of Twente(Países Bajos); Université Paul Sabatier - Toulouse III(Francia); Université de Montpellier 2(Francia) y Vysoká Škola Chemicko-Technologická v Praze-Institute of Chemical Technology, Prague (ICT)(República Checa)	05/06/2019

Por tanto, de la relación de títulos impartidos por el centro obrante en el RUCT se desprende que todas las titulaciones de grado han renovado su acreditación. De las 11 titulaciones de máster que constan en el RUCT 9 han renovado su acreditación y 2 han sido verificadas este mismo año.

(Los informes de renovación de la acreditación de los títulos se encuentran accesibles en el buscador de informes de la ACPUA y en la base de datos DEQAR. En el Anexo II se incluyen los links de acceso a los mismos).

En consecuencia, revisada la documentación aportada y tras las deliberaciones oportunas, la Subcomisión de Evaluación de Centros de ACPUA ha acordado **informar favorablemente** la solicitud de acreditación institucional de la Universidad de Zaragoza para la Facultad de Ciencias al constatar que cumple con los requisitos establecidos por la Resolución de 7 de marzo de 2018, de la Secretaría General de Universidades, por la que se dictan instrucciones sobre el procedimiento para la acreditación institucional de centros de universidades públicas y privadas en el apartado “1. Requisitos para obtener la acreditación institucional”:

- Se cumple el requisito de tener, al menos, la mitad de los títulos de Grado y Máster Universitario con la renovación de la acreditación según lo establecido en el Real Decreto 1393/2007.
- Se cumple con el requisito de contar con la certificación de la implantación de su sistema de garantía interno de calidad, orientado a la mejora continua de la formación que se ofrece a los estudiantes, de acuerdo a lo establecido en el apartado 9 del anexo I del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, y conforme a los criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG).
- Respecto a los dos títulos conjuntos (interuniversitarios) de máster que se imparte en la Facultad se certifica que:
 1. 4313180 Máster Universitario Erasmus Mundus en Ingeniería de Membranas por la Universidad de Zaragoza; Universidade Nova de Lisboa(Portugal); Universiteit Twente-University of Twente(Países Bajos); Université Paul Sabatier - Toulouse III(Francia); Université de Montpellier 2(Francia) y Vysoká Škola Chemicko-Technologická v Praze-

Institute of Chemical Technology, Prague (ICT)(República Checa).
Renovada la acreditación del mismo por la ACPUA con fecha 05/06/2019.

2. 4314137 Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación por la Universidad de La Laguna; la Universidad de la Rioja; la Universidad de Oviedo; la Universidad de Zaragoza; la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad Pública de Navarra. No afecta al cómputo de titulaciones del centro a efectos de cumplimiento del requisito 1.a al no ser la Universidad de Zaragoza la universidad que consta en el RUCT como solicitante. En cualquier caso, se comprueba que disponen de la acreditación renovada, por la acreditación institucional de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (evaluada por UNIBASQ).
- Respecto a los títulos implantados en más de un centro se certifica que no existe ninguna titulación de la Facultad de Ciencias que se imparta en otro centro de la Universidad de Zaragoza.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se emite INFORME FAVORABLE a la solicitud de acreditación institucional de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.
--

Este informe será enviado al Consejo de Universidades para que continúe su tramitación según lo establecido en el Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo, de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios.



Fdo: Antonio Serrano

Director de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón

Zaragoza, 23 de septiembre de 2021

ANEXO I

INFORME FINAL DE LA SUBCOMISIÓN DE EVALUACIÓN DE CENTROS (SEC) DE LA ACPUA SOBRE LA EVALUACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD.

INFORME FINAL DE LA SUBCOMISIÓN DE EVALUACIÓN DE CENTROS (SEC) DE LA ACPUA SOBRE LA EVALUACIÓN PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD.

PROGRAMA PACE-SGIC DE LA ACPUA

UNIVERSIDAD: Universidad de Zaragoza

CENTRO: Facultad de Ciencias

CÓDIGO RUCT: 50008848

El 2 de marzo de 2021 la Universidad de Zaragoza presentó la solicitud de evaluación para la certificación de la implantación del Sistema de Garantía Interno de Calidad de la Facultad de Ciencias.

El 7 de abril de 2021, la APCUA envió a la Universidad de Zaragoza la propuesta de panel de evaluación que no fue objeto de recusación, siendo nombrado por el Director de la ACPUA vía resolución el 16 de abril de 2021. El panel ha incluido en su composición un experto académico de la rama de Ciencias.

Este panel evaluador conjuntamente con la Agencia acordó las fechas y la agenda de la visita. En el diseño de la misma se tuvieron en cuenta los grupos de interés con los que el panel quería entrevistarse.

La visita se celebró de forma virtual los días 13 y 14 de mayo de 2021 según lo previsto.

Con fecha 1 de junio 2021 y conforme al protocolo de evaluación del PACE-SGIC de la ACPUA, se remitió al Centro un informe de visita fruto del estudio del autoinforme presentado, de una amplia documentación puesta a disposición por la Facultad relativa al SGIC y de la información pública disponible. El panel de evaluadores expertos mantuvo durante su visita una serie de entrevistas con responsables, profesores, estudiantes y otros grupos de interés del centro. El informe remitido no incluía valoración cualitativa ni cuantitativa alguna sobre el cumplimiento de cada criterio, pero incorporó, en cumplimiento de la normativa vigente, posibles sugerencias y áreas de mejora.

La Agencia puso, por tanto, a disposición de la Universidad, dicho informe salvaguardando el derecho a la revisión del mismo para subsanar posibles errores.

Con fecha 8 de junio de 2021 la Universidad envió un escrito señalando algunas cuestiones sobre el informe de visita que fueron revisadas por el panel de evaluación. Una vez cerrado el informe de visita por el panel de evaluación, la Subcomisión de Evaluación de Centros (SEC) de la ACPUA en sesión de 16 de junio de 2021 estudió la documentación presentada por la Facultad de Ciencias para la certificación de la implantación de su Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) conforme al programa PACE-SGIC, así como el informe realizado por el panel de visita incorporando sugerencias de áreas de mejora emitiendo la consiguiente propuesta de informe.

La propuesta fue remitida al centro con fecha 17 de junio de 2021, abriéndose un plazo de 20 días para que el centro pudiera realizar alegaciones, presentar el Plan de mejora solicitado y aportar evidencias de las acciones que pudieran estar ya avanzadas. La Facultad presentó el correspondiente escrito de alegaciones el 15 de julio, aportando el Plan de mejora solicitado, así como las evidencias de las mejoras que se habían introducido desde la visita del panel evaluador.

Finalmente, la SEC, en su reunión del día 22 de julio de 2021, emite el presente informe final:

FAVORABLE

La certificación del SGIC a la que conduce este informe será objeto de un **seguimiento externo anual** por parte de ACPUA, a partir de un “informe de seguimiento anual del SGIC” que el centro deberá elaborar, describiendo los avances del Plan de mejora comprometido y la implantación anual del SGIC (revisión), con el objetivo de confirmar su efectividad y sostenibilidad. Estos informes de seguimiento serán las evidencias principales para el mantenimiento y futura renovación de la certificación del SGIC.

Las reclamaciones o recursos asociados a este proceso de evaluación pueden interponerse ante la ACPUA tal y como se recoge en el documento marco que recoge el programa PACE-SGIC de la ACPUA para la Certificación de la Implantación de los Sistemas de Garantía de Calidad de los centros universitarios.

A continuación, se incluye el análisis del cumplimiento de los criterios con la identificación de los aspectos de especial seguimiento y las recomendaciones identificadas en la propuesta de informe y matizadas tras el análisis del Plan de mejora (que se adjunta como Anexo II) presentado por el centro.

ANÁLISIS DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

La Facultad de Ciencias formalizó en 2020 la implantación de un SGIC del centro, a partir de los SGIC que venían desarrollándose con éxito para las titulaciones (como se ha demostrado en los procesos de renovación de la acreditación). En el momento de solicitud de la evaluación, las evidencias disponibles sobre la implantación del mismo (que es el objeto de evaluación en este informe), eran limitadas y apenas alcanzan la perspectiva de al menos un curso académico (requisito del programa PACE y de la normativa nacional sobre acreditación institucional).

En ese sentido, en la propuesta de informe no fue posible concluir una valoración de “suficientemente implantado” en algunos de los criterios de evaluación por lo que se solicitó al centro la presentación de un Plan de mejora.

Recibido el Plan de mejora diseñado por la Facultad, la SEC procede a la revisión de la valoración de los diferentes criterios emitiendo este informe final.

Plan de mejora

El Plan de mejora presentado por la Facultad de Ciencias integra un conjunto de acciones que persiguen dar respuesta a los aspectos de especial seguimiento y las recomendaciones incluidas en informe SEC para la mejora de su Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC).

En el escrito de respuesta a la propuesta de informe emitido por la SEC, la Facultad recoge “Desde la Facultad de Ciencias entendemos que, a pesar del esfuerzo realizado y el camino recorrido por el centro hasta la fecha, la reciente implantación de nuestro SGIC hace que su revisión y ajuste sean, sin duda, necesarios. Las acciones propuestas se integran plenamente en la dinámica que viene desarrollándose en la Facultad de Ciencias en la búsqueda de la mejora continua en lo relativo a su gestión y su sistema de calidad.

El plan diseñado por el Equipo Decanal, e inspirado en el informe de la SEC, ha sido sometido a la valoración del Comité de Calidad de la Facultad de Ciencias, en el que se encuentran representados todos los colectivos que forman parte del centro, garantizándose así la participación de todos los grupos de interés.

Las acciones contenidas en el plan, que son de diversa índole, son responsabilidad de diferentes agentes (especificados en el plan) y cuentan con un periodo de implantación. Dan respuesta a los aspectos de especial seguimiento, pero también a las recomendaciones a las que hemos dado prioridad desde la Facultad de Ciencias.

Muchas de las acciones propuestas, como se detalla en el plan y se recoge en las evidencias presentadas, ya han sido implementadas, otras se encuentran iniciadas o se ha solicitado al gobierno de la Universidad de Zaragoza (en adelante Unizar) que inicie alguna acción. Finalmente, otras se irán desarrollando paulatinamente, puesto que requieren un marco temporal concreto o un periodo más amplio para su implementación.

Las acciones de mejora, que abarcan todas las dimensiones del PACE-SGIC, repercutirán en todos los colectivos de la Facultad de Ciencias. Ayudan a definir el Plan de mejoras anual del centro, como documento que, basado en el análisis de resultados e indicadores del SGIC, será elaborado, con una periodicidad anual, por el Equipo Decanal, con la participación del Comité de Calidad, asegurando la participación de todos los grupos de interés.

Del mismo modo, las acciones propuestas, incluyen la modificación y elaboración de procedimientos, especialmente aquéllos relacionados con la orientación al estudiante y la mejora de la información destinada al público en general, pero también con la definición del plan de mejoras anual.

Otro conjunto de acciones se refiere a mejorar las tasas de respuesta en las encuestas de satisfacción, lo que pasa tanto por llevar a cabo una conveniente difusión del análisis de resultados y de las acciones propuestas a partir de dichos resultados, como por incluir en los formularios de las encuestas cuestiones relacionadas con el SGIC.

Finalmente, un conjunto de acciones incide en el mantenimiento de la información pública que se recoge en la página web de la Facultad de Ciencias, así como en la actualización de la carta de servicios del centro.

A modo de resumen, las acciones ya implantadas se refieren a:

- Definición de un Plan de Mejoras transversal de centro y revisión de procedimientos en consonancia con la elaboración de este plan.
- Mejora de la información pública.
- Participación de los grupos de interés.
- Elaboración de procedimientos relacionados con el apoyo al estudiante y el proceso de enseñanza/aprendizaje.
- Difusión de mejoras basadas en el desarrollo del SGIC.
- Información sobre el SGIC.

La Facultad de Ciencias ha presentado las evidencias relativas a las acciones acometidas correspondientes a las acciones ya emprendidas.

DIMENSIÓN 1: POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD.

CRITERIO 1.1: ESTABLECIMIENTO DE UNA CULTURA DE CALIDAD.

El centro define actuaciones, que revisa periódicamente, para desarrollar una cultura de calidad implicando a los diferentes grupos de interés. Estarán basadas en su política de calidad y en los objetivos estratégicos de la universidad.

Valoración del cumplimiento del criterio:

SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO

El equipo de gobierno del centro y de la propia universidad apoya y dota de recursos al proceso de implantación del SGIC, los procesos y actuaciones del centro son un reflejo de su cultura de la calidad, que hace del SGIC una estrategia de mejora continua de la oferta formativa del centro, de la calidad de las enseñanzas impartidas y del proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante.

La Universidad de Zaragoza (UZ) ha impulsado la implantación del SGIC en sus centros, en el marco de las estrategias y programas de acción institucionales (<https://portaltransparencia.unizar.es/aspectos-generales>).

El Manual de Calidad del SGIC de la Facultad de Ciencias y las evidencias aportadas demuestran que el SGIC del centro está alineado con el modelo de SGIC impulsado por la UZ, y que el equipo directivo de la Facultad de Ciencias está comprometido e implicado con su implantación como un elemento clave, en el que se implica a todos los agentes de interés, a través de los diferentes órganos responsables:

- Equipo Decanal (ED), liderado por el Decano, donde se integra un Vicedecanato de Calidad.
- Junta de Facultad (JF) de Ciencias.
- Comité de Calidad (CC) de la Facultad de Ciencias.
- Coordinadores de cada Titulación (CT).
- Comisiones de Evaluación de la Calidad (CEC) de cada Titulación.
- Comisiones de Garantía de Calidad (CGC) de cada Titulación.

La asignación de funciones a estas estructuras garantiza el desarrollo e implantación del SGIC en el centro y facilita la gestión de la calidad y su mejora continua, y la coordinación entre ellas está implícita en los reglamentos de la UZ y de la Facultad, aunque se considera de interés explicitarla, como puede ser a través de un organigrama.

El diseño del SGIC integra la experiencia acumulada por la Facultad de Ciencias en el aseguramiento de la calidad de sus titulaciones a lo largo de más de diez años (con procedimientos que se mantienen vigentes y son anteriores a la implantación del SGIC del centro). El Manual de Calidad ha sido realizado desde el Vicedecanato de Calidad en octubre de 2019, revisado por el Comité de Calidad en enero de 2020 y aprobado por la Junta de Facultad en junio de 2020. Las políticas y procedimientos de calidad están documentados, publicados y se aplican en el centro. En concreto:

- Existen Reglamentos y normativas para establecer los órganos de gobierno que toman decisiones sobre el diseño, la implantación y revisión y mejora del SGIC.
- El diseño de los procedimientos cuenta con un apartado de Responsables, que establece claramente los órganos implicados en la ejecución de cada procedimiento.
- Existen evidencias (actas) sobre la toma de decisiones correspondientes a la definición, revisión y mejoras del SGIC.

La UZ dota de mecanismos, recursos y apoyo institucional a los procesos de implantación del SGIC en sus centros, a través del área de calidad y mejora, así como de herramientas institucionales para la recogida de datos e indicadores (web, DATUZ, ATENEA). A su vez, la Facultad de Ciencias ha dotado su SGIC de mecanismos y recursos, que se refuerzan con la inminente incorporación de un Jefe de Negociado de la Calidad en la Secretaría de la Facultad de Ciencias, que dará apoyo en la implantación de dicho SGIC.

Los procedimientos del SGIC de Centro están conectados con los generales que tiene la UZ en cuestiones estratégicas institucionales. En algunos casos, como las prácticas externas y la internacionalización, esas conexiones no están lo suficientemente explícitas.

La documentación del SGIC debe servir para simplificar la burocracia al tiempo que hacer más eficiente la trazabilidad del proceso. Al respecto, en el gestor documental, las versiones actualizadas mantienen la trazabilidad de su evolución hacia la eficiencia, mientras que las antiguas se recopilan en una carpeta denominada “obsoletos”.

El equipo de gobierno del centro revisa la implantación del SGIC para reflexionar sobre el funcionamiento del sistema, si es adecuado y si se alcanzan los objetivos planificados.

El ED se reúne semanalmente y, fruto de este análisis y toma de decisiones, elabora anualmente un Informe de Gestión y Programa de Actuación (IG+PA) para el próximo año (PRE-003). Dicho informe es sometido a la aprobación de la JF como mecanismo de rendición de cuentas, donde se incluye una reflexión sobre el SGIC, dentro de una revisión transversal de los resultados académicos y de la satisfacción de los títulos, basada en las reflexiones que sobre la calidad de cada titulación realizan anualmente las Comisiones de Evaluación de la Calidad (CEC) recogidas en los Informes de Evaluación de la Calidad y Resultados de Aprendizaje (IECRA) y las Comisiones de Garantía de Calidad (CGC) recogidas

en los Planes Anuales de Innovación y Mejora (PAIM). Todos estos informes y planes están disponibles en la página web del centro.

El informe de gestión no refleja explícitamente un análisis transversal de los indicadores relativos a los procedimientos del SGIC para garantizar la trazabilidad de la implantación. En diferentes documentos se recogen acciones de mejora y su seguimiento, pero no hay un documento único en el que se recojan la planificación transversal de las acciones: los objetivos establecidos por el Centro para cada procedimiento del SGIC, los indicadores para medir la consecución de los mismos, la identificación de acciones a realizar y el seguimiento de las mismas. Finalizado el ciclo, el documento debería recoger la revisión del cumplimiento de los indicadores y el análisis de la eficiencia de cada una de las acciones para la consecución de los objetivos, manteniendo la trazabilidad entre dos ciclos con la continuación de los objetivos o la modificación de los mismos en función de los resultados obtenidos.

En octubre de 2020 se realizó, por un equipo auditor, un primer Informe de Auditoría Interna del SGIC (PRA-005), detectando puntos fuertes, así como recomendaciones y oportunidades de mejora.

En noviembre de 2020, la Vicedecana de Calidad elaboró un primer informe de revisión del SGIC (PRE-004), que sirvió para comprobar su eficacia, así como realizar algunas modificaciones de mejora de procedimientos y algunas acciones concretas de mejora, como es el caso de la información pública, y la identificación de los responsables encargados de implantarlas. Este informe no detalla la planificación transversal de las acciones de mejora del SGIC, ni el análisis de los resultados de las acciones acometidas en planes anteriores de mejora del SGIC. Tampoco se incluye el análisis transversal de la eficacia de los indicadores de seguimiento establecidos en el SGIC para los diferentes procedimientos.

En febrero de 2021, se contemplaba completar esta revisión del SGIC, en el IG 2020 + PA 2021, en lo que respecta al análisis del grado de cumplimiento de los objetivos planteados y la propuesta de nuevas acciones, como es el caso de la incorporación de nuevos procedimientos (PRC-001, Elaboración, evaluación y gestión de los TFE en la Facultad de Ciencias). Sin embargo, en el IG+PA no se detallan suficientemente estos aspectos, para completar los ciclos de mejora continua en la implantación del SGIC.

Así mismo, en el IG+PA se hace referencia a los resultados del SGIC, aprobado en junio de 2020, en el segundo semestre del curso 2019-2020 y el primero del 2020-2021, sumando así el periodo de implantación de un curso académico completo, sobre el que debe realizarse la revisión del SGIC (conforme a los requisitos de certificación, establecidos en el programa PACE).

Los diferentes grupos de interés, incluidos los estudiantes, están involucrados en la implantación del SGIC, en su mantenimiento, revisión y mejora. La estructura definida del SGIC y su implantación es coherente con la estructura del centro. La organización académica y administrativa del centro se apoya en el SGIC implantado en sus actividades.

Los órganos responsables del SGIC (ED, JF, CC, CT, CEC, CGC) están estructurados coherentemente y alineados con la organización de la Facultad de Ciencias, integrando a todos los agentes de interés, bien como miembros natos o bien como representantes de

ámbitos clave. La organización académica y administrativa del centro (plan de ordenación docente, gestión de las titulaciones, etc.) se apoya en el SGIC implantado, y se aprecia la implicación habitual del profesorado y estudiantado en el SGIC. No obstante, se observa una participación poco activa del PAS, de egresados y de empleadores en los procesos de definición y revisión de las titulaciones, así como en los procesos de implantación y revisión del SGIC.

En las encuestas de satisfacción no se incluyen preguntas relativas a la utilidad del SGIC (mejoras identificadas, sistemas de participación, gestión de quejas, sugerencias o felicitaciones, desarrollo de la política y objetivos del centro, etc.).

A partir del informe de auditoría, en las actas de las reuniones del CC se ha incluido la identificación del colectivo pertenecen los asistentes, lo que facilita en análisis de la participación de los diferentes grupos de interés en las mismas.

La política de calidad y los objetivos estratégicos del centro son públicos, marcan las prioridades de mejora continua, están elaboradas con la participación de los diferentes grupos de interés, y se revisan periódicamente para atender las necesidades detectadas dentro y fuera del centro.

La página web institucional de la Facultad de Ciencias cuenta en sus apartados de primer nivel con uno dedicado a la “Garantía de Calidad” (<https://ciencias.unizar.es/garantia-de-la-calidad>) donde se publica de manera accesible la política de calidad del centro. Existe también un buzón de sugerencias, quejas, alegaciones y felicitaciones donde recoger y atender las necesidades identificadas por los miembros de la comunidad universitaria. Se evidencia la revisión periódica del SGIC, que incluye la política de calidad y los objetivos estratégicos (PRE-001), aunque, no se explicitan las acciones de mejora implantadas a partir de esa revisión. Una vez definidos los objetivos de calidad, las acciones que se van a acometer y los indicadores que se van a medir para comprobar que se ha conseguido un determinado objetivo se incluyen dentro del IG+PA. La reciente implantación del SGIC no permite un registro amplio de estos documentos, que permita realizar un seguimiento de la eficacia de las acciones acometidas y valorar en qué medida se alcanzan los objetivos perseguidos.

Por ejemplo, el objetivo “Dar visibilidad al compromiso de la Facultad de Ciencias con los objetivos de desarrollo sostenible ODS” lleva asociada la acción 2.10 del IG+PA 2021 “Trabajar en acciones que muestren el compromiso de la Facultad de Ciencias con los ODS” y el indicador asociado es “Documentos y acciones realizadas en vinculación con esa acción”, pero no existen aún medidas de ese indicador, por lo que no pueden valorarse los resultados de la campaña al respecto acometida por al Facultad de Ciencias.

El plan de innovación y mejora transversal del centro (diferente de los PAIMs de cada una de las titulaciones) se puede identificar con el programa de actuación anual del IG+PA, en tanto que establece acciones comunes a todas las titulaciones. Es el caso de algunas cuestiones específicas que afectan a toda la Facultad en su conjunto, como las altas tasas de abandono de los estudiantes en algunos grados y las bajas tasas de participación en las encuestas de los estudiantes y del PAS.

El centro analiza la consecución de sus objetivos estratégicos a través de la implantación del SGIC y define acciones de mejora si fuera necesario.

La Facultad de Ciencias no cuenta con un Plan Estratégico alineado con el Plan Estratégico de la Universidad.

Por ejemplo, la impartición de programas en inglés formaría parte de un objetivo estratégico de internacionalización de la Facultad, y aunque esto se aborda en los planes de mejora de algunos títulos, no hay un objetivo claro para el centro.

De hecho, los IG+PA elaborados anualmente por el ED incluyen un análisis centralizado de los objetivos y las acciones de mejora de las titulaciones, que cuenta con la participación de los agentes de interés, a partir del cual se podría formular este Plan Estratégico.

El centro contempla el desarrollo de revisiones o auditorías internas periódicas, con el objetivo de determinar si el SGIC está implantado adecuadamente y se mantiene de manera eficaz y eficiente.

El centro realiza revisiones anuales de la Política y Objetivos de Calidad (PRE-001), como se evidencia en la reunión del CC del año 2020, estando prevista la siguiente revisión en el segundo semestre del 2021. Los IG+PA (PRE-003) incluyen una reflexión anual acerca de la implantación del SGIC, sobre su funcionamiento, adecuación y consecución de los objetivos planteados.

El SGIC es objeto de auditorías internas (PRA-005), la primera en octubre de 2020, y de informes de revisión (PRE-004), el primero en noviembre de 2020, dirigidos a comprobar y mejorar la eficacia de su implantación.

Los procedimientos correspondientes a las auditorías internas (PRA-005) y a la revisión del SGIC (PRE-004) no se encuentran incluidos en la versión del mapa de procesos publicada.

Aspectos de especial seguimiento:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se deberán recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender los siguientes aspectos de especial seguimiento:

- Desarrollo de la modificación del PRE-004 recogida en el Plan de mejora para atender a la necesidad de indicar, en el informe de revisión del SGIC, los plazos, así como el estado de las acciones definidas en años anteriores. Incluir en esta revisión los indicadores de seguimiento que están definidos en cada procedimiento para comprobar su eficacia e implantación, conforme al alcance del propio procedimiento. Profundizar en el análisis transversal de los indicadores de las titulaciones y evidencias de todos los procedimientos definidos en el SGIC, para garantizar la trazabilidad de su implantación.
- Profundizar en lo que constituye el plan de innovación y mejora transversal del centro, con acciones que aborden cuestiones específicas que afectan a toda la Facultad en su conjunto.

Recomendaciones:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se recomienda

recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender las siguientes recomendaciones:

- Incrementar la implicación del PAS y profesionales externos (egresados, empleadores) en los procesos de definición y revisión de los programas formativos, así como en la implantación y revisión del SGIC.
- Mejorar la difusión de información y la formación sobre el SGIC dirigida a todos los agentes de interés que forman la comunidad universitaria. Las acciones de comunicación deben “traducir” el lenguaje de calidad al contexto de las personas consideradas agentes de interés (incluyendo a las empresas e industrias), lo que también es aplicable a las encuestas de satisfacción y a la información sobre calidad en la página web dirigida al público en general.
- Destacar mejor las conexiones entre los procedimientos del SGIC del Centro y los generales que tiene la UZ en cuestiones estratégicas institucionales (como las prácticas externas y la internacionalización).
- Explicitar la coordinación entre los diferentes órganos de gestión del centro y del SGIC a través, por ejemplo, de un organigrama.
- Incluir en el mapa de procesos del SGIC lo correspondiente a las auditorías internas (PRA-005) y a la revisión del SGIC (PRE-004), y otros que existiendo puedan no estar reflejados en el mapa.
- Incluir en el análisis de la satisfacción de los agentes de interés aspectos sobre el desarrollo del SGIC tales como mejoras identificadas, sistemas de participación, gestión de quejas, sugerencias o felicitaciones, desarrollo de la política y objetivos de centro, etc).

DIMENSIÓN 2: GESTIÓN DEL DISEÑO DE LOS PROGRAMAS.

CRITERIO 2.1: GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS.

El centro tiene procedimientos para diseñar, aprobar y acreditar periódicamente sus programas de grado, máster y doctorado, garantizando la participación de los grupos de interés, y en especial, de los estudiantes, lo que le permite mantener y renovar su oferta formativa.

Valoración del cumplimiento del criterio:

SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO

El centro dispone de los procedimientos para diseñar, aprobar, implantar, seguir, acreditar y en su caso extinguir los programas de grado, máster y doctorado atendiendo a las singularidades de cada uno de ellos. En los procedimientos se tiene en cuenta la participación de los grupos de interés.

El centro cuenta con procedimientos publicados y accesibles en su web para verificar e implantar nuevos títulos (Q314), realizar su seguimiento (Q212, Q213, elaboración de IECRA)

y mejora (Q214, elaboración de PAIM), renovar su acreditación (Q315) y en su caso extinguirlos (Q313), donde están implicados los agentes de interés, como el profesorado y, en menor medida, el estudiantado y colectivos externos, conforme a las pautas establecidas por las Universidades. El impacto de las aportaciones de la representación de egresados y profesionales no es evidente.

El centro dispone de sistemas de recogida y análisis de la información que alimentan los procesos internos de seguimiento de las titulaciones de grado, máster y doctorado.

La Facultad de Ciencias recibe información para el análisis de sus titulaciones a través de las herramientas institucionales con las que cuenta la Universidad de Zaragoza: Inspección General de Servicios (áreas de Calidad y Mejora, de Inspección y de Innovación y Prospectiva), de su plataforma de encuestas online (ATENEA), de su proyecto de datos abiertos y transparencia (DATUZ) y de su aplicación de gestión y analítica de datos (SeGeDa).

A ello se unen los procedimientos de análisis de la satisfacción de estudiantes (Q222, Q225) y PDI+PAS (Q223) de las titulaciones, así como el seguimiento de la inserción laboral de los titulados (Q224). Ese análisis es coherente y se refleja en las actuaciones de las CED, CGC Y CD, así como en los IECRA, PAIM e IG+PA, que se recogen en la pestaña de calidad de la página web del centro. Ahora bien, las tasas de respuesta de las encuestas de satisfacción son bajas y parece haber poco conocimiento por parte de los diferentes grupos de interés de las acciones de mejora que resultan del análisis de estas encuestas (algo que podría ayudar a mejorar los índices de respuesta).

El centro asegura que los títulos se desarrollan conforme a los objetivos globales del programa formativo, alineados con la estrategia institucional, y sus resultados de aprendizaje son explícitos.

El aseguramiento del cumplimiento de los compromisos adquiridos por la Facultad de Ciencias en las memorias verificadas de sus programas formativos se realiza a través de las CEC y CGC de las titulaciones, que realizan análisis anuales de indicadores de rendimiento, aprendizaje y satisfacción. Las guías docentes donde se concretan los programas formativos están actualizadas y son accesibles públicamente en la web de cada titulación. Se constata el compromiso de los agentes de interés con el desarrollo de los programas, y la implantación de procedimientos para su seguimiento, revisión y mejora.

El equipo de gobierno del centro revisa y aprueba informes internos de seguimiento de sus programas formativos y, en su caso, planes de mejora que desarrolla estructuradamente pudiendo proponer acciones de mejora transversales del centro.

El seguimiento de las titulaciones se refleja en los IECRA elaborados por las CEC y los planes de mejora en los PAIM elaborados por las CGC, a los que se unen los IG+PA elaborados por el ED.

Dentro del IG+PA, el Plan de Actuación que el centro viene elaborando anualmente se puede identificar con un plan de innovación y mejora transversal del centro (diferente de los PAIMs de cada una de las titulaciones) en el que se establezcan acciones comunes a todas las titulaciones. Al respecto se debe profundizar en cuestiones específicas que afectan a toda la Facultad en su conjunto, como las altas tasas de abandono de los

estudiantes en algunos programas de grado y las bajas tasas de participación en las encuestas de los estudiantes y del PAS.

Los títulos han evolucionado a partir de los informes de evaluación externa, adoptando las medidas que necesariamente debían atenderse y teniendo en cuenta las recomendaciones recibidas.

La Facultad de Ciencias se basa en las evidencias disponibles sobre la implantación de las titulaciones para hacer evolucionar sus programas de estudio. En particular, tiene en cuenta los IECRA y los PAIM, así como los informes de evaluación externa de ACPUA (seguimiento y renovación de la acreditación), a partir de los cuales ha adoptado en cada caso las medidas oportunas para subsanar las debilidades y recomendaciones recibidas.

Los planes anuales de mejora por programa son específicos y detallados, con mejoras de calidad para cada programa. Se trata de un proceso continuo en el que los programas evolucionan en función de los resultados del sistema de calidad. El seguimiento de las acciones de mejora puestas en marcha como respuesta a las recomendaciones de los informes de evaluación externos es complicado porque no se explicita en los IECRA o PAIM cuando han sido completadas, ni el análisis de la eficacia de las mismas.

Aspectos de especial seguimiento:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se deberán recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender los siguientes aspectos de especial seguimiento:

- Explicitar cómo se articula la revisión transversal y cuáles son las acciones de mejora a nivel de centro, especificando a qué necesidades de qué colectivo responde (estudiantes, profesores u otros agentes) y realizando un seguimiento acumulado de un año para otro.

Recomendaciones:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se recomienda recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender las siguientes recomendaciones:

- Aumentar la tasa de respuesta de las encuestas de satisfacción, tanto de estudiantes como PDI y PAS.
- Difundir las acciones de mejora que se ponen en marcha como respuesta a las aportaciones realizadas por los estudiantes, empleadores y egresados a través de las encuestas.
- Profundizar en los IECRA o PAIMs el seguimiento acumulado de las acciones de mejora puestas en marcha como respuesta a las recomendaciones de los informes de evaluación externos.

DIMENSIÓN 3: IMPARTICIÓN DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS.

CRITERIO 3.1: ORIENTACIÓN DE SUS ENSEÑANZAS A LOS ESTUDIANTES.

El centro tiene definidos procedimientos que promueven el aprendizaje centrado en el estudiante. Dichos procedimientos deben atender a la diversidad de los perfiles de ingreso y apoyarse en la utilización de modalidades y metodologías de enseñanza, de planes de acción tutorial, de sistemas de evaluación y de otros recursos que favorezcan que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje acordes con los esperados en el título.

Valoración del cumplimiento del criterio:

SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO

El centro incluye en su política de calidad el compromiso con la orientación de sus enseñanzas a los estudiantes.

La política de calidad recoge el objetivo de ofertar titulaciones que respondan a las necesidades y expectativas, tanto de los estudiantes, como de otros agentes de interés, buscando acercar el proceso de aprendizaje al mercado laboral, potenciando la orientación y el apoyo a los estudiantes, y garantizando su plena inclusión. En concreto, se plantea:

- Asegurar que los estudiantes cuentan con apoyo y recursos para completar y hacer más atractivo su proceso de enseñanza-aprendizaje y disponer de procesos orientados a ello. Esforzarnos para que los estudiantes los conozcan.
- Potenciar la participación de profesores y estudiantes, especialmente de nuevo ingreso, en el Plan de Orientación Universitaria de la Universidad de Zaragoza (POUZ).

Estos compromisos institucionales se hacen realidad en cursos cero, programas de apoyo como el Tutor-Mentor, programas de acción tutorial, prácticas externas, programas de intercambio y sesiones de orientación (salidas profesionales, movilidad nacional e internacional, etc.), mostrando un compromiso claro del ED del centro.

El centro dispone de procedimientos para promover el aprendizaje centrado en el estudiante. En dichos procedimientos se establece la participación de los estudiantes de forma sistemática. Al menos, el centro contará con los procedimientos relativos a:

- definición de perfiles de ingreso /egreso
- admisión y matriculación
- alegaciones, reclamaciones y sugerencias
- apoyo y orientación
- enseñanza y evaluación
- prácticas externas y movilidad
- orientación profesional

La Facultad de Ciencias dispone de los siguientes procedimientos:

- Definición de perfiles de ingreso/egreso: se incluye en las memorias verificadas de los títulos (Q314). En los IECRA y PAIM se analizan datos relacionados con el perfil de egreso (resultados de nuevos ingresos, los estudios previos, la nota media con la

que acceden los estudiantes, la tasa de graduación, la satisfacción del egresado con la inserción laboral...) pero no se hace de forma sistemática una revisión de los perfiles de ingreso/egreso para ver si se corresponden con lo definido.

- Admisión y matriculación: para títulos de grado (Q412) y títulos de máster (Q411), recogiendo cómo llevar a cabo la matrícula y qué documentación aporta. Estos procedimientos no incluyen las particularidades propias de los títulos dobles (conjuntos).
- Alegaciones, reclamaciones y sugerencias: Q231. Se analizan en los IECRA y PAIM.
- Apoyo y orientación: para apoyo en actividades culturales y complementarias (Q418), para la orientación la Facultad de Ciencias dispone de un Programa Tutor Mentor y de un procedimiento para la tutorización personal, que deberían incorporarse ambos al mapa de procesos del SGIC. A ellos se une el servicio que presta la Oficina Universitaria de Atención a la Diversidad (OUAD) de la Universidad. No se han definido procedimientos específicos de apoyo y orientación académica, acompañamiento al estudio, atención psico-social, etc.
- Enseñanzas y evaluación: el SGIC del Centro se sustenta en diversas normativas y procedimientos para la planificación de la docencia y elaboración de guías docentes (Q316), para la elaboración de horarios de clase y calendarios de exámenes (PRC002), para la evaluación del aprendizaje (Q414) y de los trabajos fin de estudios (PRC001): todo ello en consonancia con el Reglamento de permanencia de la Universidad de Zaragoza, el Reglamento de normas de evaluación del aprendizaje de la Universidad de Zaragoza y el procedimiento de la Facultad de Ciencias para la evaluación por compensación curricular, si bien este último procedimiento no se encuentra recogido en el mapa de procesos.
- Prácticas externas y movilidad: para las prácticas externas se aplican las Directrices y Procedimientos sobre prácticas académicas externas de la Universidad de Zaragoza, que gestiona UNIVERSA, a los que se une el procedimiento sobre prácticas extracurriculares de la Facultad de Ciencias. Convendría que la Facultad se dotase de un procedimiento que incluyese prácticas curriculares y extracurriculares. En cuanto a la movilidad se aplican, para la movilidad internacional el procedimiento (Q312_1) y para la nacional el (Q312_2), a los que se une el procedimiento de la Facultad de Ciencias para la adjudicación de plazas Erasmus.
- Orientación profesional: Q417, vinculado al Plan de Orientación Universitaria de la Universidad de Zaragoza (POUZ) y al servicio de Orientación y Empleo (UNIVERSA), que trabaja en colaboración con el Instituto Aragonés de Empleo (INAEM) y cuyo objetivo es favorecer la inserción de los jóvenes universitarios en el mundo laboral y adecuar su perfil profesional a las necesidades de las empresas e instituciones.

Además, el centro tiene procedimientos para el reconocimiento y transferencia de créditos (Q413), la expedición de títulos oficiales y suplemento al título (Q415), la concesión de premios extraordinarios en las titulaciones (Q416) y premios propios para reconocer el esfuerzo académico en la Facultad de Ciencias (PCR-003), así como la atención a sugerencias, quejas y reclamaciones (Q231).

El centro dispone de un sistema que permite obtener, valorar y contrastar información relativa al desarrollo de dichos procedimientos.

La Facultad dispone de sistemas de recogida y análisis de la información que alimenta los procesos internos de seguimiento de las titulaciones de grado y máster (descritos en el criterio 2.1), a la que se añade la información generada por el resto de procedimientos que forman el mapa de procesos del SGIC, conforme al procedimiento de control de indicadores de la Facultad de Ciencias (PRA003).

La documentación se gestiona conforme a un procedimiento (PRA004), contando con el gestor documental Alfresco (<https://documenta.unizar.es/page/>). Además, las evidencias y los resultados de los indicadores están disponibles en la página web de cada titulación en la pestaña de encuestas y resultados (p.ej. análisis de los perfiles de ingreso, admisión/matriculación, enseñanza y evaluación) y en la pestaña de calidad, donde se publican los IECRA y PAIM, que incluyen un análisis detallado de las reclamaciones, quejas e incidencias, prácticas externas, movilidad, etc.

El centro analiza la información y propone mejoras en los procedimientos anteriores.

Los procedimientos son analizados y mejorados, tal como reflejan los IECRA, PAIM e IG+PA, así como las auditorías y revisiones del SGIC. Las actas de las reuniones de la JF, CED Y CGC así lo reflejan también.

Dichos planes están bien detallados: se propone y se describe la acción y la titulación a la que le afecta, se establecen fechas y los responsables de su implantación y aprobación.

El SGIC facilita la recopilación de una gran cantidad de datos que pueden ser analizados y comparados y que sirven para mejorar tanto la oferta de programas de la Facultad como el sistema de calidad. Hay pruebas de que los procedimientos de calidad están evolucionando con medidas de calidad adicionales que se están poniendo en práctica de manera continua.

Aspectos de especial seguimiento:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se deberán recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender los siguientes aspectos de especial seguimiento:

- Potenciar el análisis de la información relativa a este criterio a nivel de centro para facilitar la definición de acciones transversales

Recomendaciones:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se recomienda recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender las siguientes recomendaciones:

- Recoger en las encuestas de satisfacción la opinión sobre la orientación de las enseñanzas a los estudiantes.

- Explicitar los compromisos concretos que asumen los profesores en su actividad docente con la orientación de las enseñanzas a los estudiantes.
- Disponer de un procedimiento específico para definir y realizar el seguimiento de la adecuación de los perfiles de ingreso/egreso de los títulos.
- Incorporar las particularidades de los títulos conjuntos (dobles) en los procedimientos de admisión y matrícula.
- Especificar la fecha de publicación de las guías docentes y calendarios.
- Valorar incluir en los PAIMS información sobre quién ha propuesto cada una de las acciones (tal como se indica en el informe de la auditoría), sobre todo en el caso de las acciones que se proponen como consecuencia del análisis de las diferentes encuestas realizadas. Esta medida (con la adecuada publicación de las acciones y del análisis del cumplimiento y eficacia de las mismas) podría ayudar a fomentar el interés y la participación en las diferentes encuestas.
- Valorar incluir procedimientos específicos para completar el apoyo y la orientación académica y reflejarlos en el mapa de procesos. Asociar a los mismos indicadores que permitan valorar su desarrollo, así como la propuesta de mejoras en caso necesario. Por ejemplo, procedimientos para:
 - la atención de los estudiantes internacionales y la gestión de los módulos “English Friendly”.
 - el acompañamiento al estudio, atención psico-social, etc.
 - la evaluación por compensación curricular

CRITERIO 3.2: GARANTÍA Y MEJORA DE SU PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA.

El centro desarrolla mecanismos que aseguran que tanto el acceso, la gestión, la formación de su personal académico y de apoyo a la docencia, como la evaluación periódica y sistemática de su actividad docente, se realiza con las debidas garantías permitiéndoles cumplir con sus funciones, respetando siempre su libertad e integridad académica.

Valoración del cumplimiento del criterio:

COMPLETAMENTE IMPLANTADO

El centro contempla en su política de calidad el compromiso con la calidad de su personal académico y de apoyo a la docencia.

La Política y Objetivos de Calidad de la Facultad de Ciencias contemplan la promoción y apoyo continuo de la innovación docente, la formación de profesorado y su vinculación con la investigación:

- Promover y apoyar la innovación en la docencia, el uso de nuevas tecnologías y la participación del profesorado en proyectos de innovación.
- Apoyar la formación continuada de profesores, según sus respectivas actividades y cometidos.
- Apoyar y poner en valor la investigación y transferencia como base para avanzar el conocimiento.

Más allá de la declaración que supone la política de calidad, no se definen compromisos explícitos sobre los que se puedan establecer acciones concretas a las que asociar indicadores que permitan hacer un seguimiento.

El centro dispone de procedimientos que aseguran el acceso, la gestión, la formación de su personal académico y de apoyo a la docencia.

Los procedimientos de acceso y gestión del profesorado se desarrollan conforme a normativas generales de la UZ, bajo la responsabilidad de la Gerencia (Vicegerencia de Recursos Humanos, Servicio de Personal Docente e Investigador) y Vicerrectorado de Profesorado. Las normativas establecen la colaboración de los centros en estos procedimientos, aunque no se encuentra el detalle de cómo se articula esta colaboración. Tampoco hay evidencia de análisis del resultado de la aplicación de estos procedimientos a nivel de centro.

En cuanto a los procedimientos de formación y apoyo a la docencia (Q512), están liderados por el Vicerrectorado de Profesorado (Secretariado de apoyo al PDI, Secretariado de evaluación del PDI) y el Vicerrectorado de Política Académica (Secretariado de Calidad e Innovación Docente, Instituto de Ciencias de la Educación). Los resultados se recogen en los IECRA de las titulaciones. Se refleja que el profesorado dispone de materiales significativos en relación con la documentación de los módulos, los apoyos a la enseñanza, etc.

Para el personal de apoyo a la docencia, la Vicegerencia de Recursos Humanos convoca cursos de formación dentro del plan de formación del PAS. Estos planes de formación son valorados en la encuesta de satisfacción del PAS con una puntuación inferior a los 3 puntos en 2018-19, aumentando a 3,5 en el estudio de 2019-20. No hay evidencia de que se haya analizado si la formación ofrecida dentro del plan de formación del PAS es adecuada para el personal de apoyo a la docencia de la Facultad o debería implementarse alguna vía específica para su formación.

El profesorado de la Facultad de Ciencias participa en los programas institucionales de la Universidad de Zaragoza para la innovación y mejora docente: Programa de Innovación Estratégica de Centros y Titulaciones (PIEC/PIET), y Proyectos de Innovación Docente para grupos de profesores (PIIDUZ). En la página web del centro, dentro del menú Asuntos Académicos se presentan los proyectos de innovación docente realizados.

El centro dispone de procedimientos para la evaluación periódica y sistemática de la actividad y desempeño docente.

La Universidad de Zaragoza ha diseñado un programa de apoyo a la evaluación de la actividad docente de su profesorado, siguiendo el modelo DOCENTIA, de próxima

implantación, para su posterior certificación, que persigue garantizar la calidad del profesorado y favorecer su desarrollo y reconocimiento.

La Facultad de Ciencias dispone de un procedimiento para valorar la actividad docente del PDI (Q511), que está vinculado al procedimiento de análisis de la satisfacción de los estudiantes con su titulación (Q222), que se llevan a cabo de forma sistemática. Los resultados obtenidos están disponibles en la página web de cada titulación en la pestaña de encuestas y resultados. Asimismo, el centro tiene en cuenta la información recogida en las encuestas para la elaboración de los IECRA, PAIM e IG+PA.

Los resultados de la evaluación docente clasifican como “evaluación positiva destacada” a más del 80% de los profesores del centro, y ninguno obtiene “evaluación negativa”. Los órganos responsables del SGIC de la Facultad de Ciencias reciben resultados agregados desde el Área de Calidad y Mejora de la Universidad de Zaragoza. No se han encontrado evidencias del análisis de estos datos, que parecen provenir de un modelo de evaluación que no discrimina entre diferentes niveles de desempeño, lo que dificulta la puesta en marcha de acciones de mejora. Además, al no disponer el centro de datos individualizados (dadas las dificultades relativas a la protección de datos) hace imposible activar acciones de mejora específicas para cada profesor en función del resultado de su evaluación.

El centro cuenta con un procedimiento para recoger la satisfacción del PDI y PAS (Q223) aunque las encuestas de satisfacción del PDI no incluyen la valoración por parte del colectivo sobre su formación y el apoyo recibido para fomentar la innovación.

En los IECRA y en los IG+PA se incluyen los datos relativos a la participación del PDI en las acciones de formación e innovación, pero no existe un análisis sobre dichos datos, ni, por tanto, se identifican acciones de mejora (en caso necesario).

Otro instrumento puesto en marcha por el centro para valorar el profesorado son las encuestas de satisfacción del estudiantado de la Facultad de Ciencias con la actividad docente. El indicador es positivo (4,42 puntos en el primer semestre de 2021 y 4,23 en el total del curso 19-20).

El SGIC recoge indicadores que facilitan el análisis del personal académico y de apoyo a la docencia como, por ejemplo:

- *porcentaje de créditos impartidos por doctores.*
- *ratios de sexenios y quinquenios entre el profesorado que imparte el título.*
- *porcentaje de actividad docente del profesorado que imparte el título que es evaluada anualmente.*
- *indicadores de resultados de la evaluación del personal docente y de apoyo a la docencia.*
- *ratios de participación del profesorado y personal de apoyo en acciones de formación y de innovación.*

La Facultad de Ciencias se apoya en el SGIC de la UZ, que recoge indicadores que facilitan el análisis del personal académico, como los incluidos en este criterio. Esos indicadores se analizan con una periodicidad anual y parte de los datos se publican en el portal de transparencia de la UZ. Así, la información está explícitamente documentada de forma accesible, demostrando la evolución de la plantilla de PDI, y en particular los IECRA recogen algunos de los indicadores propuestos en el protocolo PACE, aunque no todos (falta

información sobre los resultados de evaluación del profesorado y del personal de apoyo a la docencia).

Los indicadores se trabajan en los IECRA por título, pero no hay evidencia de dichos indicadores agregados a nivel de centro.

El centro analiza los datos relativos al personal académico y de apoyo a la docencia asegurando que la participación de ambos colectivos en los títulos es suficiente, y disponen de la dedicación para desarrollar sus funciones y atender a los estudiantes.

En los IECRA las CEC analizan los datos del profesorado y en los PAIM las CGC incluyen propuestas de mejora en este ámbito, que son consideradas en el POD.

Los indicadores se trabajan en los IECRA por título, pero no hay evidencia de dichos indicadores agregados a nivel de centro, ni tampoco evidencias de que se realice un análisis de los mismos transversalmente al centro.

El centro analiza los datos relativos a la cualificación académica, experiencia y calidad docente e investigadora de su profesorado. Como resultado de este análisis, y de los informes de seguimiento de las titulaciones, el centro propone acciones de mejora tales como planes de formación, acciones de innovación, etc...

Los IECRA analizan los perfiles del profesorado y los PAIM incluyen propuestas de mejora en este ámbito, que son consideradas en el POD.

Los indicadores se trabajan en los IECRA por título, pero no hay evidencia de dichos indicadores agregados a nivel de centro, ni tampoco evidencias de que se realice un análisis de los mismos transversalmente al centro.

El centro difunde información general sobre su profesorado y personal de apoyo a la docencia (perfiles, adecuación, actividad investigadora, participación en acciones de formación, resultados agregados de las evaluaciones...).

La página web institucional de la Universidad de Zaragoza sobre su Oferta de Estudios Oficiales Universitarios (<https://estudios.unizar.es/>) publica información para cada titulación sobre:

- Estructura del profesorado.
- Evolución del profesorado.
- Perfil del profesorado.
- Encuestas de evaluación de la actividad docente.

La página web de la Facultad de Ciencias publica información sobre:

- Resultados agregados de la evaluación docente.
- IECRA con datos y perfiles del profesorado de cada titulación.
- Formación e innovación docente del profesorado (datos generales de la universidad).

Desde la web del centro se deriva a las webs de los departamentos, de grupos de investigación e institutos de investigación, donde también se difunde información, parte de la cual está también incluida en cada una de las titulaciones, en la pestaña profesorado.

No se publican datos diferenciados en relación al personal de apoyo a la docencia.

Se publican también los resultados de diversas encuestas (satisfacción del PAS, PDI, estudiantes), aunque las tasas de respuesta son en general bajas (a modo de ejemplo, la tasa de respuesta del PAS oscila entre el 4% y el 33%.

Recomendaciones:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se recomienda recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender las siguientes recomendaciones:

- Analizar y concretar cómo se desarrolla la participación de la Facultad en los procedimientos de acceso y gestión del profesorado.
- Detallar compromisos explícitos del centro en relación con la calidad de su profesorado: sobre su actividad docente, sobre sus perfiles investigadores, sobre su transferencia hacia la sociedad, etc., de forma que se pueda medir el avance o la consecución de los objetivos concretos que se fijen.
- Incluir en las encuestas de satisfacción del PDI su valoración sobre estos objetivos y los compromisos relacionados (satisfacción con la formación y con las acciones de fomento de la innovación).
- Analizar si la formación del personal de apoyo a la docencia integrada en la formación del PAS es adecuada, o debería implementarse alguna vía específica para su formación.
- Analizar los resultados de las evaluaciones del profesorado para establecer mejoras en el modelo de evaluación que permitan unos resultados que discriminen entre diferentes niveles de desempeño del profesorado y analizar hasta qué punto se pueden tomar decisiones de mejora sin disponer de resultados individualizados de los profesores, cumpliendo con las normativas de protección de datos que sean de aplicación.
- Incluir en los IECRA, PAIM e IG+PA el análisis de la formación y de las acciones de innovación del PDI (no sólo los datos) permitiendo, en base al resultado de dicho análisis, identificar acciones de mejora en caso necesario.
- Establecer indicadores por centro relativos al profesorado y al personal de apoyo a la docencia para además de mostrar la evolución estadística de los mismos se puedan analizar y establecer acciones de mejora transversales.
- Explicitar los datos referidos al centro en cuanto a la formación del profesorado y su participación en actividades de innovación docente.
- Aumentar la tasa de respuesta a las encuestas de satisfacción para todos los grupos de interés, para que los resultados obtenidos sean representativos.

CRITERIO 3.3: GARANTÍA Y MEJORA DE LOS RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.

ACPUA – Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón

Avda. de Ranillas, nº 5D, 1ª Planta. 50018 Zaragoza

Teléfono: 976 713386 - acpua@aragon.es

El centro se ha dotado de mecanismos que le permiten diseñar, gestionar y mejorar sus servicios y recursos materiales para el adecuado desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

Valoración del cumplimiento del criterio:

COMPLETAMENTE IMPLANTADO

El centro dispone de procedimientos que le permiten diseñar, gestionar y mejorar sus servicios y recursos materiales a través de la evaluación periódica y sistemática de los mismos.

Los procedimientos sobre recursos materiales y servicios se desarrollan conforme a las directrices generales de la UZ, establecidas en su Política de Calidad de los Servicios, a su Plan General de Gestión y Mejora de la Calidad de los Servicios, y a su Reglamento de la Inspección General de Servicios. Incluyen la autoevaluación, planes de mejora y evaluación externa. Entre estos procedimientos (<https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7>) se incluye la elaboración, aprobación, seguimiento y revisión de las cartas de servicios (PRE 01.2.1.), así como procedimientos de análisis y mejora de los títulos (Q212, Q214, Q222, Q 223, Q231).

La Facultad de Ciencias dedica en su página web un menú principal a los servicios (edificios y aulas, reserva de espacios, acceso a edificios, secretaría, biblioteca, informática, conserjería, reprografía).

El centro dispone de un procedimiento para la gestión de los recursos materiales y servicios (PRA-001), mientras que la gestión de aulas y laboratorios se incluye en el procedimiento de elaboración de horarios (PRC-002). También dispone de procedimientos para su mejora (PRE-003, PRE-002).

La carta de servicios no incluye el procedimiento (PRE01.2.1) y no se ha encontrado evidencia del seguimiento de los compromisos de calidad que figuran en la misma.

El SGIC recoge indicadores que facilitan el análisis del funcionamiento de sus servicios y recursos materiales y recoge la opinión de estudiantes, profesores y PAS sobre los mismos.

Los procedimientos de análisis de la satisfacción de estudiantes (Q222), PAS y PDI (Q223) recogen la opinión sobre los recursos materiales y servicios, que se tiene en cuenta en los IECRA y PAIM, aunque la tasa de respuesta es especialmente baja en las encuestas de PDI y PAS por lo que los datos extraídos de dichas encuestas no son significativos.

El centro realiza informes de seguimiento de sus servicios y recursos materiales y establece planes de mejora sobre los mismos en caso necesario.

Anualmente, los IECRA elaborados por las CEC analizan los recursos materiales, infraestructuras y servicios (apartado 4.1), y en los PAIM elaborados por las CGC se incluyen propuestas de mejora en este ámbito (apartado 3), teniendo en cuenta los resultados de las encuestas de satisfacción. El ED rinde cuentas al respecto en los IG+PA.

El sistema es adecuado para abordar las necesidades y mejorar la calidad de los servicios y recursos materiales relacionados con las titulaciones, y queda reflejado anualmente el IG+PA.

Recomendaciones:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se recomienda recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender las siguientes recomendaciones:

- Actualizar la carta de servicios del centro, incorporando el procedimiento correspondiente (PRE01.2.1) al mapa de procesos del SGIC, y realizar un seguimiento de los compromisos de calidad que figuran en la misma.

DIMENSIÓN 4: RESULTADOS.

CRITERIO 4.1: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

El centro ha definido procedimientos para la recogida continua, análisis y utilización de los datos de los resultados de las enseñanzas y, entre otros, de los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los distintos grupos de interés, para una posterior toma de decisiones y la mejora de la calidad de las enseñanzas.

Valoración del cumplimiento del criterio:

COMPLETAMENTE IMPLANTADO

El centro dispone de procedimientos y sistemas para la recogida, análisis y utilización de indicadores relativos a los resultados del proceso de aprendizaje, de satisfacción y de inserción laboral. Estos procedimientos aseguran la participación de todos los grupos de interés.

La Facultad de Ciencias dispone de procedimientos para recoger, analizar y utilizar indicadores sobre resultados académicos y de satisfacción, a nivel de centro y de titulación:

- Resultados de aprendizaje: Q212, Q214.
- Resultados de satisfacción: estudiantes (Q222), PDI y PAS (Q223).
- Resultados de inserción laboral: egresados (Q224).

En los procedimientos están implicados las CEC y CGT, donde participan los agentes de interés, y cuentan con sistemas institucionales de la UZ para la recogida de datos (DATUZ, ATENEA).

Se observa una baja tasa de respuesta en las encuestas de satisfacción (a modo de ejemplo, en el Grado en Matemáticas del curso académico 2019/20, sobre la satisfacción de los egresados se cuenta con 3 respuestas de 27 posibles, lo que impide hacer valoraciones en base a una participación tan escasa).

No se dispone de procedimientos para recoger la satisfacción de los empleadores con la calidad de las titulaciones, aunque en la visita se constata la existencia de relaciones entre la Facultad de Ciencias y las empresas de la región.

El centro realiza un análisis sistemático de todos esos datos en relación a los objetivos definidos para el centro identificando acciones que permitan la mejora de los resultados y evaluando su eficacia una vez implantados.

El ED mantiene reuniones semanales que facilitan el análisis y toma de decisiones en la Junta de Facultad, tanto a nivel de titulaciones, como sobre cuestiones transversales comunes. Para ello se apoyan en los análisis de resultados que las CEC realizan en los IECRA (apartados 5-Resultados de aprendizaje y 6-Satisfacción y rendimiento) y en los análisis de las encuestas de satisfacción, que se reflejan en los IG+PA.

El SGIC de la Facultad de Ciencias cuenta con procedimientos documentados y mecanismos claros para abordar esa revisión periódica (Q212, PRE-002, PRE-003). Cada procedimiento del SGIC cuenta con una batería de indicadores (apartado 8. Seguimiento), que se encuentran recogidos en el correspondiente catálogo de indicadores.

La reciente implantación del SGIC no hace posible medir la evolución de los resultados, ni hacer evidente la mejora de los mismos.

Los resultados de este análisis alimentan el proceso de mejora de los aspectos globales del centro: revisión de la política de calidad, revisión de la oferta formativa y revisión del SGIC.

A partir de los IECRA (apartado 7-Orientación a la mejora) se alimentan los PAIM elaborados por las CGC que incluyen propuestas de mejora a partir del análisis de resultados, que a su vez se reflejan en los IG+PA.

El análisis de la oferta formativa (apartado 2-Planificación del título y de las actividades de aprendizaje de los IECRA) sirve de base para la revisión de la implantación del SGIC (p.ej. valoración del personal académico, valoración de los resultados de aprendizaje, etc.), a partir de la reflexión del ED sobre el funcionamiento del sistema, si es adecuado y si se alcanzan los objetivos planificados.

El centro tiene establecido un procedimiento para rendir cuentas sobre los resultados a los diferentes grupos de interés (memorias de actividad, informes de resultados, etc...).

Las conclusiones sobre el grado de cumplimiento de objetivos y acciones se reflejan en los IG+PA (PRE-003), donde el ED realiza un ejercicio de transparencia, rindiendo cuentas a los agentes de interés, a partir de los IECRA, los PAIM y las encuestas de satisfacción.

Los IG+PA son aprobados en Junta de Facultad y detallan la gestión anual del centro, así como las acciones de mejora emprendidas, los plazos, los indicadores a tener en cuenta, el grado de cumplimiento, el responsable de seguimiento y los objetivos de calidad a los que responde. En general, la información se encuentra asociada a las diferentes titulaciones, lo que puede menoscabar la visión global de centro.

Los informes se publican en la página web del centro. A ello se une la publicación periódica de información en el boletín iCiencias y en las redes sociales (twitter, instagram, etc.). La información recogida en los IECRA es muy amplia, pero de difícil acceso y diseminación.

Recomendaciones:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se recomienda recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender las siguientes recomendaciones:

- Aumentar la participación de los agentes de interés en las encuestas de satisfacción, para poder disponer de datos significativos.
- Diseñar procedimientos para recoger la satisfacción de los empleadores sobre la calidad de las titulaciones, aprovechando las relaciones de la Facultad de Ciencias con las empresas de la región.
- Potenciar en los IG+PA la visión global del centro, sintetizando los resultados de las titulaciones.
- Valorar la oportunidad de extraer cierta información de los IECRA (en función del colectivo de destino de la misma) y hacerla accesible a los interesados.

DIMENSIÓN 5: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.

CRITERIO 5.1: ANÁLISIS Y USO DE LA INFORMACIÓN GENERADA.

El centro dispone de mecanismos que le permiten recopilar, analizar y utilizar la información pertinente para la toma de decisiones, tanto en lo referido a la mejora de las titulaciones, como en aquellos aspectos no académicos pero vinculados a aquellos.

Valoración del cumplimiento del criterio:

COMPLETAMENTE IMPLANTADO

El centro tiene en consideración aspectos fundamentales del entorno (económico, social y científico) y a todos los grupos de interés en el desarrollo del SGIC.

La UZ despliega sus cátedras institucionales y sus relaciones con empresas e instituciones del entorno a través de su Fundación Empresa Universidad, que comparte con la Cámara de Comercio de Zaragoza, desde dónde se desarrolla el Programa EXPERTIA para incorporar la experiencia empresarial a los planes de estudios. El Decano de la Facultad de Ciencias forma parte del patronato de esta Fundación, y la Facultad difunde las actividades vinculadas a dicho programa.

La Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la Universidad de Zaragoza se encarga institucionalmente de promover proyectos de los investigadores con impacto en las empresas. Los grupos de investigación de la Facultad de Ciencias cuentan con 149 proyectos OTRI vigentes, 71 de ellos generados en 2020.

El Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación de la Universidad de Zaragoza despliega iniciativas de cooperación al desarrollo. En este ámbito la Facultad de Ciencias participa desde 2016 en el proyecto “Sahara” sobre salud visual, y en el programa de prácticas internacionales de cooperación para estancias en Tinduf en colaboración con la organización no gubernamental “UIIs de Mon”. Además, la Facultad colabora en las expediciones de la “Fundación Ilumináfrica” al Chad.

La Facultad de Ciencias demuestra estar integrada en la comunidad económica, social y científica de la ciudad y de Aragón, con unas relaciones dinámicas y proactivas con las

empresas e instituciones locales, potenciadas por el buen nivel de sus grupos de investigación.

La Facultad de Ciencias dedica en su página web un menú principal a la proyección social (divulgación científica, actividades en centros educativos preuniversitarios, jornadas de puertas abiertas, otras actividades), donde muestra una fuerte vinculación con su entorno y una clara proyección social aunque algunas de las pestañas están desactualizadas (por ejemplo, en la “Exposición Botánica: Murales antiguos” la última actualización es del 2014 y la de los “Seminarios Científicos en Red” del 2015).

También se debería actualizar las publicaciones de los distintos grupos de investigación (por ejemplo, el grupo de investigación en Álgebra, la última publicación con fecha disponible es del 2017 y algunos enlaces de los grupos de investigación no funcionan).

La Facultad de Ciencias tiene una campaña para promover el compromiso con los ODS.

Por otro lado, la implicación de todos los agentes de interés en el desarrollo del SGIC se asegura con la participación de expertos relacionados con la empresa y la profesión en las reuniones de las CC y JF, aunque, en general, en las actas de estos órganos no aparecen identificados los colectivos a los que pertenecen los participantes en las mismas.

El SGIC facilita la elaboración de informes internos de seguimiento del centro (informe de revisión por la dirección) que conducen al diseño de planes de mejora, en los que se incluye, al menos, un conjunto de acciones destinadas a satisfacer las necesidades detectadas, los responsables del desarrollo de dichas acciones, un plazo de ejecución, y un sistema de seguimiento y medición de su ejecución.

La UZ implantó un SGIC para el control de sus titulaciones hace más de diez años, a través de los IECRA las CEC realizan el seguimiento anual de los títulos. El centro cuenta con procedimientos para garantizar que las comisiones que elaboran los informes tengan a su disposición los datos necesarios.

Mediante este seguimiento, se detectan los puntos de mejora de las titulaciones y se proponen acciones de mejora a través del PAIM de las titulaciones. Asimismo, el ED de la Facultad asume en los IG+PA la revisión y seguimiento del centro, detallando las acciones de mejora a nivel de facultad, incluyendo para cada acción: descripción, responsable de su ejecución y seguimiento, fechas de inicio y final, responsable de su aprobación, aunque no se alcanza aún con un registro amplio de indicadores de seguimiento que permitan valorar el grado de ejecución y cumplimiento de acciones de mejora (tal como apunta el informe de auditoría).

El equipo de gobierno del centro y de la propia universidad toman decisiones sobre la oferta formativa apoyándose en la información aportada por el SGIC.

En los IG+PA el ED rinde cuentas respecto de la ejecución de las decisiones adoptadas (en particular, sobre la ejecución de los PAIM) y la toma de decisiones hacia el futuro (en particular, sobre la oferta formativa), apoyándose en la información aportada por el SGIC y los informes de evaluación externa de ACPUA.

Se presentan evidencias que muestran cómo la información aportada por el SGIC ha propiciado modificaciones de los programas para su mejora.

Recomendaciones:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se recomienda recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender las siguientes recomendaciones:

- Potenciar la difusión de la participación de la Facultad de Ciencias en los programas de la Fundación, en las iniciativas de cooperación al desarrollo o en cualquier otra iniciativa de la UZ en la que la Facultad participe para poder demostrar el grado de implicación de las mismas.
- Revisar y asegurar la actualización de la información publicada en la página web (publicaciones de grupos de investigación, acciones de proyección social, etc.)

CRITERIO 5.2: PUBLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE SUS ACTIVIDADES Y PROGRAMAS.

El centro cuenta con procedimientos para la publicación periódica de información actualizada relativa a sus actividades y programas que garantizan los procesos de toma de decisiones, la rendición de cuentas y la mejora continua en todos los niveles de la institución.

Valoración del cumplimiento del criterio:

SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO

El centro cuenta con procedimientos para asegurar la publicación, en el momento oportuno, de información actualizada y accesible, relativa a sus actividades y programas. Se informará al menos sobre los siguientes aspectos:

- La oferta formativa, objetivos y planificación de las titulaciones.
- Las políticas de acceso y de orientación de los estudiantes.
- La metodología de enseñanza, aprendizaje y evaluación.
- La política de movilidad y los programas de prácticas externas.
- Los resultados de aprendizaje.
- Los resultados de la inserción laboral.
- Los resultados de la satisfacción de los grupos de interés.
- Las alegaciones, reclamaciones y sugerencias.
- El acceso, evaluación, promoción y reconocimiento del personal académico y de apoyo a la docencia.
- La utilización de los recursos materiales y servicios.
- Los resultados de las evaluaciones externas (certificaciones, seguimiento, renovación de la acreditación...).

La UZ cuenta con una instrucción técnica general sobre la información pública de los títulos oficiales y de los recursos disponibles (IT-002), a la que se puede acceder desde la página web de la Universidad de Zaragoza y desde la del propio centro. Dicha información está publicada y en general actualizada, incluyendo los informes de aseguramiento de la calidad.

En particular, en la página web institucional de la UZ sobre su Oferta de Estudios Oficiales Universitarios (<https://estudios.unizar.es/>) publica información para cada titulación sobre:

- Perfil de egreso. Qué se aprende (objetivos, competencias, resultados de aprendizaje). Plan de estudios.
- Acceso y admisión. Apoyo al Estudiante.

- Profesorado.
- Calidad. Encuestas y Resultados.

La Facultad de Ciencias dispone de procedimientos para publicar información de las titulaciones oficiales (IT002), realizar la comunicación interna y externa (PRA002) y gestionar su página web (ITA001).

La página web el centro dedica un menú principal a los asuntos académicos, con apartados dedicados a:

- Titulaciones. Dentro de ella aparecen los grados/másteres, y en cada caso:
 - Información general, que deriva a la web de Oferta de Estudios Oficiales Universitarios.
 - Guías docentes, que deriva a la web de Oferta de Estudios Oficiales Universitarios, donde no aparecen explícitamente las guías docentes, sino que se debe acceder a ellas a través del menú “asignaturas del plan [código numérico]”.
 - Las guías docentes de cada asignatura incluyen la metodología de enseñanza, aprendizaje y evaluación aplicable a esa asignatura.
- Acceso y matrícula.
- Movilidad.
- Plan tutor y mentor. Tutorías.
- Becas y Ayudas al Estudio. Actividades complementarias.
- Calendarios y horarios.
- Trámites académicos. Normativas.

En el menú principal Relaciones con Empresas de la página web se incluyen apartados dedicados a:

- Empleo y Prácticas.

En el menú principal servicios de la página web del centro se incluyen apartados dedicados a:

- Utilización de espacios, edificios, aulas, biblioteca, informática, reprografía, etc.
- Buzón de sugerencias. Aparece también un apartado dedicado a las sugerencias, quejas, alegaciones y felicitaciones dentro del menú de garantía de calidad.

En el menú principal garantía de la calidad de la página web del centro se incluyen apartados dedicado a:

- Satisfacción de los grupos de interés.
- Inserción laboral de los egresados.
- Programas ACPUA (renovación de la acreditación, acreditación institucional).

Por otro lado, la página web de la Facultad de Ciencias tiene un menú dedicado a los Futuros Estudiantes, que presenta estructuradamente información dirigida a quienes deseen comenzar sus estudios, incluyendo accesos a la información anteriormente descrita.

Se han encontrado algunas divergencias entre la información que difunde la web institucional de la UZ y la web específica de la Facultad de Ciencias. Por ejemplo, el acceso a la memoria de verificación del Grado de Biotecnología a través de la web de la Facultad (<https://ciencias.unizar.es/grado-en-biotecnologia>, menú de la derecha, donde se encuentra información del plan de estudios) lleva a una versión inicial de la memoria (<https://ciencias.unizar.es/sites/ciencias.unizar.es/files/users/fmlou/pdf/memverifbtaneca.pdf>) que es diferente a la versión que aparece la web institucional (<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=125>, apartado Calidad (https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/memorias/grad o/ciencias/mv_125.pdf)).

La documentación del SGIC es accesible y describe de manera fiel y actualizada tanto los procesos que se llevan a cabo en el centro, como sus mecanismos de medición, análisis y mejora.

La Universidad de Zaragoza tiene en su página web principal un apartado dedicado a Calidad de las Titulaciones, que da acceso a los documentos públicos del SGIC institucional: Política y Objetivos de Calidad, Manual de Calidad, Mapa de Procesos, Manual de Procedimientos, Fichas de cada procedimiento, Calidad de las titulaciones (memorias, informes de seguimiento y acreditación, informes de evaluación y planes de mejora).

Por su parte, la Facultad de Ciencias en su página web cuenta con un menú principal Garantía de la calidad (<https://ciencias.unizar.es/garantia-de-la-calidad>) que da acceso a la documentación pública del SGIC:

- Política y Objetivos de Calidad.
- Manual de Calidad.
- Procesos/procedimientos.
- Normativa aplicable.
- Calidad de las titulaciones (incluyendo IECRA Y PAIM).
- IG+PA.
- Sugerencias, quejas, alegaciones y felicitaciones
- Satisfacción de los grupos de interés.
- Inserción laboral de los egresados.
- Memorias de Verificación. Programas ACPUA. Pensando en un público general, estos apartados deberían vincularse como Evaluaciones Externas.

También se puede acceder a esa información sobre el SGIC desde la página web de cada titulación (pestaña calidad). La información está actualizada y describe todos los procesos que se llevan a cabo en el centro, los agentes implicados, así como su satisfacción y los mecanismos para medir y analizar las actuaciones llevadas a cabo en el centro. Los procedimientos reflejados en la web como “Otros Procedimientos de la Facultad de Ciencias” no se encuentran recogidos en el mapa de procesos del SGIC.

La documentación interna del SGIC se encuentra en un gestor documental denominado Alfresco y que es de acceso restringido (requiere identificación por usuario y contraseña).

El centro cuenta con un procedimiento para la gestión de la documentación del SGIC (PRA004) y para el formato al que deben ajustarse los documentos del SGIC (ITA002).

El centro cuenta con procedimientos para la revisión y mejora de la información pública que tienen en cuenta a los diferentes grupos de interés.

La Facultad de Ciencias revisa y mejora la información pública a través de los procedimientos para la información pública de las titulaciones oficiales (IT002), la comunicación interna y externa (PRA002) y gestionar su página web (ITA001), cuyo objeto es establecer los agentes y unidades responsables de la revisión, gestión y publicación en la página web de la Facultad de Ciencias, incluyendo información actualizada relativa a sus actividades y programas formativos, así como a la Política y Objetivos de Calidad y al Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) del centro.

Los agentes de interés pueden aportar su valoración al respecto en las encuestas de satisfacción (Q222, Q223) o mediante sugerencias, quejas y reclamaciones en relación a la mejora del título (Q231). No obstante, las encuestas no incluyen preguntas sobre la satisfacción con la información pública del centro.

A través del Procedimiento para la realización de auditorías internas (PRA-005) la Facultad de Ciencias revisa que se dispone de toda la información pública conforme a los criterios y directrices que exige el SGIC, y que la información dirigida a la sociedad en general se mantiene actualizada.

Asimismo, el procedimiento de revisión del SGIC (PRE004) aborda la actualización y accesibilidad de la información.

No se han encontrado evidencias del análisis de la información pública del centro reflejadas en los IECRA de cada titulación.

Aspectos de especial seguimiento:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se deberán recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender los siguientes aspectos de especial seguimiento:

- Incorporar en los procedimientos relativos a la publicación de información en la web, las acciones necesarias para la revisión periódica de la página web, el análisis de la información publicada y su actualización pensando en los diferentes perfiles de público (futuros estudiantes nacionales e internacionales, estudiantes, profesores, padres, empleadores y otros agentes sociales...).

Recomendaciones:

En el marco del Plan de mejora del SGIC establecido por el centro y dentro del proceso de seguimiento periódico de la certificación de la implantación del SGIC, se recomienda recoger evidencias que demuestren la realización y eficacia de las acciones definidas en el Plan de mejora del centro dirigidas a atender las siguientes recomendaciones:

- Valorar la mejora de la información pública en concreto en aspectos como:
 - Facilitar un acceso más directo y claro a las guías docentes.

- Identificar claramente en un solo lugar visible en la web, el buzón de sugerencias, quejas y reclamaciones establecido en el procedimiento Q231.
- Identificar los programas ACPUA con las “evaluaciones externas”, pensando en un público general.
- Mejorar la información sobre las prácticas externas.
- Mejorar la información dirigida a los estudiantes internacionales.

Tabla resumen de resultados por criterios:

DIMENSIÓN 1: POLÍTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	
Criterio 1.1: Establecimiento de una cultura de calidad.	SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO
DIMENSIÓN 2: GESTIÓN DEL DISEÑO DE LOS PROGRAMAS	
Criterio 2.1: Garantía de la calidad de los programas formativos.	SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO
DIMENSIÓN 3: IMPARTICIÓN DE LOS PROGRAMAS FORMATIVOS	
Criterio 3.1: Orientación de sus enseñanzas a los estudiantes.	SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO
Criterio 3.2: Garantía y mejora de su personal académico y de apoyo a la docencia.	COMPLETAMENTE IMPLANTADO
Criterio 3.3: Garantía y mejora de los recursos materiales y servicios.	COMPLETAMENTE IMPLANTADO
DIMENSIÓN 4: RESULTADOS	
Criterio 4.1: Análisis de los resultados.	COMPLETAMENTE IMPLANTADO
DIMENSIÓN 5: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	
Criterio 5.1: Análisis y uso de la información generada.	SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO
Criterio 5.2: Publicación de la información sobre sus actividades y programas.	SUFICIENTEMENTE IMPLANTADO

EL PRESIDENTE DE LA SUBCOMISIÓN DE EVALUACIÓN
DE CENTROS DE LA ACPUA



ANEXO I

Información sobre la visita realizada virtualmente los días 13 y 14 de mayo de 2021 a la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza

COMPOSICIÓN DEL PANEL DE VISITA:

Composición	Nombre	Institución	Área de conocimiento	Cuerpo
Presidente	José Ángel Domínguez Pérez	Universidad de Salamanca	Matemáticas	TU
Vocal académica	Rosa M ^a Martínez Espinosa	Universidad de Alicante	Bioquímica y Biología molecular	CU
Vocal profesional	Sonia Corujo Capote	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Responsable de la Unidad Técnica de Calidad	
Vocal estudiante	Julen Astigarraga Urcelay	Universidad de Alcalá	Doctorando Ciencias de la Vida	
Vocal internacional	Carmel Kelly	QQI (Irlanda)		
Secretaría técnica	Ana Isabel Ortega Pardos	ACPUA		

PROGRAMA DE LA VISITA VIRTUAL:

13 de mayo de 2021

08:30 - 08:45 Preparación de la conexión (plataforma ZOOM: comprobación de la conexión, salas de reunión, etc.).

08:45 – 09:00 Reunión privada del panel de visita.

09:00 – 09:15 Presentación institucional.

- José Antonio Mayoral. Rector
- Luis Morellón. Decano

9:15 – 10:00 Entrevista responsables del centro.

- Luis Morellón (Decano)
- Aránzazu Luzón (Vicedecana de calidad)
- Jesús Samper (Administrador)

10:00 – 10:15 Reunión privada del panel de visita.

ACPUA – Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón

Avda. de Ranillas, nº 5D, 1ª Planta. 50018 Zaragoza

Teléfono: 976 713386 - acpua@aragon.es

10:15 – 11:00 Audiencia Abierta

- Andrés Laín (Comité de Calidad, Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Matemáticas y Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado en Matemáticas)
- Juan Guerrero (Estudiante de 4º Curso. Programa Conjunto FisMat. Miembro de la Juan Guerrero forma parte del Comité de Calidad, de la Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Física, de la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado en Física y de la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado en Matemáticas)

11:00 – 11:15 Reunión privada del panel de visita. Preparación de la conexión.

11:15 – 12:00 Entrevista Profesorado.

- Carmen Sangüesa (Vicedecana Ordenación Académica – Profesora Grado Matemáticas y Máster modelización matemáticas, estadística y computación)
- Patricia Ferreira (Coordinadora y profesora Grado Biotecnología – Profesora Máster Biología Molecular y Celular)
- Eduardo Martínez (Coordinador y profesor Grado Física – Profesor Máster Física y tecnologías físicas)
- José Tomás Alcalá (Coordinador y profesor Máster modelización matemática, estadística y computación – Coordinador prácticas externas matemáticas – Profesor Grado Matemáticas)
- Irene Ara (Coordinadora Grado Química –Profesora Grado Química y Máster en Química molecular y catálisis homogénea)
- Elisabet Pires (Profesora Grado Química y Máster en química industrial)
- Enrique Arranz (Profesor Grado Geología y Máster Geología: técnicas y aplicaciones)

12:00 – 12:15 Reunión privada del panel de visita. Preparación de la conexión.

12:15 – 13:00 Entrevista Empleadores y Egresados/as

- Javier San Román (Comisario adjunto de aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro - Doctor en Geología)
- Federico Junquera (Director de fábrica de Rolabo Outsourcing, S.L. Farmhispania Group S.L. - Doctor en Química)
- Concepción Marcellán (Graduada Óptica y Optometría - Optometristas Zaragoza S.L.)
- Lidia Orellana (Graduada Matemáticas Efor Data & AI. Departamento Desarrollo)
- Silvia Romero (Graduada Biotecnología - Máster Biología molecular y celular - Prodeco Pharma Programa Doctorado Departamento Bioquímica)
- Andrea Girón (Graduada Física – Máster Física y tecnologías físicas – Analista datos Ibercaja)

- Joseba Ruiz (Graduado Química – Certest Biotec S.L. Técnico de I+D Departamento Inmunoensayos por quimioluminiscencia)
- Erika Sarco (Graduada Óptica y optometría curso 20/21)

13:00 – 13:15 Reunión privada del panel de visita. Preparación de la conexión.

13:15 – 14:00 Entrevista Estudiantado.

- Patricia Martínez (Estudiante de 4º Curso. Grado en Química. Representante de estudiantes CGC Grado en Química)
- Sofía Bielsa (Estudiante de 3er Curso. Grado en Óptica y Optometría. Comisión Permanente Facultad de Ciencias)
- Guillermo Pérez (Estudiante de 4º Curso. Grado en Geología. Mentor Grado en Geología. Representante de estudiantes CGC Grado en Geología)
- Marcos Remiro (Estudiante de 3er Curso. Grado en Física. Representante de Estudiantes en Movimiento en Junta de Facultad. Comisión Permanente Facultad de Ciencias)
- Marina Pardo (Estudiante de 3^{er} Curso. Grado en Biotecnología. Representante de Estudiantes Junta de Facultad)
- Oscar Villanova (Estudiante de Máster Química molecular y catálisis homogénea)

14:00 – 15:15 Reunión privada del panel de visita.

14 de mayo de 2021

8:45 – 9:00 Reunión privada del panel de visita. Preparación de la conexión.

9:00 – 9:45 Entrevista Personal de Administración y servicios.

- Fernando Lou (Secretaría de la Facultad de Ciencias. Responsable de la página web de la Facultad)
- Cristina Sarroca (Técnica Especialista de Laboratorio de la Facultad de Ciencias. Secretaria Comisión Delegada de Seguridad y Salud)
- Carmen Gil (Jefa de la Secretaría de la Facultad de Ciencias)
- Mar Alcántara (Encargada de Conserjería de la Facultad de Ciencias. Representante PAS Junta de Facultad. Miembro Comité de Calidad Facultad de Ciencias)
- José Antonio Simón (Administración Biblioteca de la Facultad de Ciencias).
- Javier Munné (Técnico Informático del SICUZ adscrito a la Facultad de Ciencias)
- Jesús Cervero (Oficina Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias)

9:45 – 10:00 Reunión privada del panel de visita. Preparación de la conexión.

10:00 – 10:45 Entrevista Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad

- Juan Vallés (Vicedecano de Internacionalización y Programas de Movilidad. Presidente de la Comisión de Movilidad de la Facultad de Ciencias)
- Ana Rosa Soria (Vicedecana de Proyección Social y Comunicación. Vocal Comité de Garantía de Calidad Máster en Geología: Técnicas y aplicaciones)
- Concepción Martínez (Profesora Secretaria. Presidenta Comisión de Garantía de Calidad Grado en Matemáticas. Vocal Comité de Calidad de la Facultad de Ciencias)
- Santiago Franco (Vicedecano de Infraestructuras y equipamiento. Presidente de la Comisión Delegada de Seguridad y Salud. Presidente Comisión de Garantía de Calidad Máster Economía Circular)
- Eva Villarroja (Vicedecana de Estudiantes y Prácticas Externas. Presidenta Comisión de Garantía de Calidad Grado en Química. Vocal Comité de Calidad de la Facultad de Ciencias)
- Juan Pablo Martínez (Presidente Comisión de Garantía de Calidad del Máster en Física y Tecnologías Físicas. Vocal Comité de Calidad de la Facultad de Ciencias)
- Enrique Artal (Presidente de la Comisión de Garantía de Calidad del Máster en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación. Vocal Comité de Calidad de la Facultad de Ciencias)

10:45 – 11:00 Descanso

11:00 – 11:30 Estudio de evidencias (si fuera necesario)

11:15 – 11:30 Reunión privada del panel de visita.

11:30 – 12:15 Cuestiones surgidas durante las diferentes entrevistas.

- Luis Morellón (Decano)
- Aránzazu Luzón (Vicedecana de calidad)
- Jesús Samper (Administrador)

12:15 – 12:45 Reunión privada del panel de visita.

Incidencias reseñables:

No se registran.

ANEXO II

Plan de mejora remitido por la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza

ANEXO II

Enlaces a los informes de renovación de la acreditación de las titulaciones de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza:

GRADOS

Código RUCT	Título	Fecha acreditación
2500469	Graduado o Graduada en Geología por la Universidad de Zaragoza 2500469 170403 UZ Grado Geología	08/05/2017
2500470	Graduado o Graduada en Óptica y Optometría por la Universidad de Zaragoza 2500470 170403 UZ Grado Óptica y Optometría	08/05/2017
2502474	Graduado o Graduada en Biotecnología por la Universidad de Zaragoza 2502474 160322 Acredita GR Biotecnología UZ	28/04/2016
2502478	Graduado o Graduada en Física por la Universidad de Zaragoza 2502478 160322 Acredita GR Física UZ	28/04/2016
2502490	Graduado o Graduada en Química por la Universidad de Zaragoza 2502490 160322 Acredita GR Química UZ	28/04/2016
2502487	Graduado o Graduada en Matemáticas por la Universidad de Zaragoza 2502487 160322 Acredita GR Matemáticas UZ	28/04/2016

MÁSTER

Código RUCT	Título	Fecha acreditación
4310418	Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas por la Universidad de Zaragoza 17 4310418 190411 MU MATERIALES NANO	11/04/2019
4310401	Máster Universitario en Biología Molecular y Celular por la Universidad de Zaragoza 15 4310401 190411 MU BIOLOGÍA MOL Y CEL	11/04/2019
4310407	Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas por la Universidad de Zaragoza 16 4310407 190411 MU FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FIS	11/04/2019
4314895	Máster Universitario en Química Industrial por la Universidad de Zaragoza 21 4314895 180716 REN ACRE UZ MU Química Industrial	23/07/2018
4314898	Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones (GTA) por la Universidad de Zaragoza 22 4314898 180716 REN ACRE UZ MU Geología	30/10/2018
4314657	Máster Universitario en Química Molecular y Catálisis Homogénea por la Universidad de Zaragoza 20 4314657 180716 REN ACRE UZ MU Química molecular	23/07/2018
4315374	Máster Universitario en Biotecnología Cuantitativa por la Universidad de Zaragoza 22 4315374 190719 INF FINAL SET UZ REN ACRE MU BIOTECNOLOGÍ	19/07/2019

Código RUCT	Título	Fecha acreditación
	<u>A CUANTITATIVA</u>	
4317534	Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa / Master in Biophysics and Quantitative Biotechnology por la Universidad de Zaragoza	Verificado el 27/04/2021
4317540	Máster Universitario en Física del Universo: Cosmología, Astrofísica, Partículas y Astropartículas por la Universidad de Zaragoza	Verificado el 27/04/2021
4314137	Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación por la Universidad de La Laguna; la Universidad de la Rioja; la Universidad de Oviedo; la Universidad de Zaragoza; la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad Pública de Navarra	Titulación renovada por acreditación institucional de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea
4313180	Máster Universitario Erasmus Mundus en Ingeniería de Membranas por la Universidad de Zaragoza; Universidade Nova de Lisboa(Portugal); Universiteit Twente-University of Twente(Países Bajos); Université Paul Sabatier - Toulouse III(Francia); Université de Montpellier 2(Francia) y Vysoká Škola Chemicko-Technologická v Praze-Institute of Chemical Technology, Prague (ICT)(República Checa) <u>18 4313180 190605 INF REN ACRED UZ MÁSTER ERAS MUNDUS Ingen. Membranas</u> <u>4313180 151126 INF ACR UZ MU ERAS MUND MEM</u>	05/06/2019