

PROGRAMA ACPUA DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Autoinforme del
Grado en Óptica y Optometría
Universidad de Zaragoza

INTRODUCCIÓN

- Datos identificativos del título:

Denominación	GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA
Menciones/especialidades	
Número de créditos	240
Universidad (es)	UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Centro (s) donde se imparte (cumplimentar para cada centro)	
Nombre del centro:	FACULTAD DE CIENCIAS
Menciones / Especialidades que se imparten en el centro	
Modalidad (es) en la se imparte el título en el centro y, en su caso, modalidad en la que se imparten las menciones/especialidades	PRESENCIAL

ABREVIATURAS

ACPUA: Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón

ADD: Anillo Digital Docente

CEC: Comisión de Evaluación de la Calidad

CGC: Comisión de Garantía de la Calidad

EEES: Espacio Europeo de Educación Superior

ICE: Instituto de Ciencias de la Educación

IECRA: Informe de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje

MECES: Marco Español de Cualificación para la Educación Superior

PAIM: Plan Anual de Innovación y Mejora

PAS: Personal de Administración y Servicios

PDI: Personal Docente e Investigador

SIGC: Sistema Interno de Gestión de la Calidad

TFG: Trabajo Fin de Grado

UCR: Unidad de Calidad y Racionalización

UNIVERSA: Servicio de Orientación y Empleo de la Universidad de Zaragoza

UZ: Universidad de Zaragoza

- Proceso que ha conducido a la elaboración y aprobación de este autoinforme, detallando los grupos de interés que han participado en su redacción así como el procedimiento empleado.

Siguiendo la ORDEN de 30 de Noviembre de 2015 de la Consejería de Innovación, Investigación y Universidad, por la que se establecen las medidas y los plazos para solicitar, en 2016, la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Aragón, con el fin de elaborar y aprobar el Autoinforme de Evaluación del Grado en Óptica y Optometría, por disposición del Decano de la Facultad de Ciencias, se ha constituido una Comisión de Autoevaluación integrada por representantes de los diferentes colectivos implicados en el Título:

Presidente:

Juan Antonio Vallés Brau, Área de Óptica - Coordinador.

Representantes del PDI:

Jesús Atencia Carrizo, Área de Física Aplicada - Presidente de la CGC

Jorge Ares García, Área de Óptica - CGC

Maria Victoria Collados Collados, Área de Óptica - CEC

Francisco Javier Pelayo Zueco, Área de Óptica - Coordinador 11/13 - 01/16

Vicente Polo Llorens, Área de Oftalmología - CGC

Representantes del PAS:

Miguel Carretero Leal, Técnico especialista de laboratorio, Dpto. de Física Aplicada - CGC

M^a Pilar Gavín Arazo, Jefa de Negociado del Dpto. de Física Aplicada

Santiago Jesús Samper Fernández, Administrador de la Facultad de Ciencias

Representantes de Estudiantes:

Álvaro Fanlo Zarazaga, Representante de grado

Raquel Fernández Lahoz, Delegada de 4^o curso - CGC

Nerea Tolón Zardoya, Delegada de 3^o curso -CGC y CEC

Experta en Calidad:

Carmen Pérez-Llantada Auría, (CEC)

Profesional:

Fernando Villacampa Allué, Presidente de la Delegación de Aragón del Colegio Nacional de Ópticos y Optometristas (CEvC)

Para la elección de los miembros de esta comisión se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Tener representantes de todos los colectivos implicados en el Grado como son: PDI, PAS, Estudiantes, Expertos en Calidad y Profesionales.
- Dentro de los representantes del PDI, que hubiera representantes de la CEC y de la CGC y que estuviesen representados los principales perfiles docentes de la titulación: optometrista, oftalmólogo y físico-óptico.
- Incluir al responsable de la coordinación del grado durante los cursos 2013/14, 2014/15 y casi la mitad del curso actual 2015/16.

- Contar con un número suficiente de estudiantes y que estos pertenecieran a varios cursos y preferiblemente a los cursos superiores.
- Que la mayor parte de los miembros tuviera experiencia en el SIGC por pertenecer o haber pertenecido a la CGC o a la CEC de la titulación.

Además de los miembros de la Comisión, en la elaboración de este informe ha colaborado el PAS del centro y de la Universidad, recopilando y elaborando la información necesaria para preparar los indicadores y evidencias analizadas, y el PDI de la titulación, aportando la información necesaria no centralizada.

El proceso se ha desarrollado de la siguiente forma:

- El 13 de enero de 2016 se celebró una reunión informativa entre representantes de la ACPUA, del Vicerrectorado de Política Académica y de la UCR de la UZ y los coordinadores de las titulaciones que deben solicitar la renovación de su acreditación en la campaña 2016, para explicar las fases del proceso y el procedimiento a seguir.
- El 21 de enero de 2016 se celebró una reunión informativa con la jefa de la UCR para clarificar dudas en relación con las etapas, metodología de trabajo, contenido del Informe de Autoevaluación, recogida de evidencias, etc.
- El mismo día se dieron instrucciones desde el equipo decanal de la Facultad de Ciencias sobre la distribución de responsabilidades de cara a la preparación de las evidencias y sobre la composición de las comisiones de autoevaluación de los grados implicados en el proceso de acreditación en 2016.
- El 27 de abril se creó un curso virtual en la Plataforma Moodle 2 de la UZ en el que se ha colgado la documentación relevante y los borradores del Informe de Autoevaluación conforme se iban redactando. Este curso Moodle se ha utilizado también como vía de comunicación rápida entre los miembros de la comisión.
- El 28 de abril de 2016 se celebró la primera reunión de la Comisión de Autoevaluación para su constitución formal y para explicar el procedimiento a seguir durante el proceso.
- El 26 y 27 de junio el coordinador envió el primer borrador del Informe de Autoevaluación a la comisión con una propuesta de valoración semicuantitativa, con un plazo de cinco días para recibir comentarios y sugerencias.
- El día 1 de julio se celebró una reunión de la Comisión de Autoevaluación, con el objetivo de debatir el borrador, las modificaciones propuestas, las evidencias y la valoración semicuantitativa de los diferentes criterios. Al final de dicha reunión se aprobó por consenso el borrador del Autoinforme de Evaluación del Grado en Óptica y Optometría.
- Este documento fue expuesto públicamente a través de la página web de la Facultad de Ciencias para su revisión por parte de todo el profesorado de la titulación, dándosele un plazo entre el 4 y el 7 de julio para poder aportar comentarios o sugerencias de revisión, antes de su aprobación definitiva por la Comisión de Autoevaluación.
- El 8 de julio se informó a la Junta de Facultad de que se había preparado el Informe de Autoevaluación correspondiente para su remisión.

- Valoración del cumplimiento del proyecto establecido en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones aprobadas en el caso de que las hubiera.

El Grado en óptica y Optometría resulta de adaptar los estudios anteriores de Diplomatura en Óptica y Optometría al nuevo marco del EEES. Esta adaptación permitió la ampliación de las capacidades de los ópticos/optometristas con el fin de ofrecer un servicio asistencial de mejor calidad en un momento de incremento progresivo en la demanda de atención visual por parte de la población.

La Memoria del Grado en Óptica y Optometría en la UZ [Ev. A], verificada en mayo de 2009 ha sido la guía de las sucesivas acciones para la implantación de los estudios de Óptica y Optometría en la Facultad de Ciencias de Zaragoza, no habiendo sido necesario introducir modificaciones en dicha memoria hasta este momento.

Durante la elaboración de dicha memoria de verificación, y por mediación de la comisión encargada de la misma, los diversos departamentos y áreas de conocimiento que posteriormente iban a asumir la docencia establecieron las competencias, resultados de aprendizaje y actividades docentes y evaluativas a realizar en cada asignatura. En el caso de la evaluación, se establecieron unos márgenes en los porcentajes de la calificación que correspondían a cada tipo de actividad evaluativa, con el fin de que posteriormente se pudiesen adaptar dichas pautas manteniendo una cierta homogeneidad entre las diferentes asignaturas del título. A lo largo de los años de impartición de la titulación la CEC y la CGC, a través del análisis de las guías docentes [Ev.2], de las tasas relativas a los resultados del aprendizaje [Ev.33] y de las encuestas de evaluación de la satisfacción de los colectivos interesados [Ev.34], ha velado para que las indicaciones de la memoria de verificación se llevaran a la práctica de la mejor forma posible.

El número de plazas de nuevo ingreso ofertadas durante estos años se ha correspondido con lo previsto en la Memoria de Verificación, 60 plazas por año (excepto en el curso 2012/13) [Ev.1]. Del mismo modo, los indicadores de resultados académicos obtenidos estos años son similares a los propuestos en dicha Memoria de Verificación. Aunque se han observado algunos problemas en los perfiles de entrada de los estudiantes, la Facultad de Ciencias oferta desde la implantación de los grados diferentes actividades dirigidas a los estudiantes de nuevo ingreso para ayudar a su adaptación curricular [Ev.4].

Finalmente, de modo general, se han aplicado rigurosamente las distintas normativas que a lo largo de estos años la Universidad de Zaragoza ha ido proponiendo o actualizando en relación a la permanencia, reconocimiento y transferencia de créditos, normas de evaluación, movilidad nacional e internacional, prácticas externas curriculares y TFG [Ev.6]. En este sentido, tanto el centro como la CGC de la titulación han garantizado su cumplimiento y han adaptado a la titulación aquellas normativas que, como la correspondiente a la gestión y defensa del TFG, exigían un grado de desarrollo mayor, lográndose un nivel de concreción superior al establecido en la Memoria de Verificación pero respetando las directrices que en ella se establecieron [Ev.30].

- Motivos por lo que no se ha logrado cumplir todo lo incluido en la memoria de verificación y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

Consideramos que a lo largo de los años de implantación se han desarrollado razonablemente todos los supuestos de la Memoria de Verificación, no observándose deficiencias importantes respecto a la planificación original del título.

Los únicos incumplimientos sustanciales respecto de las previsiones y necesidades planteadas en la memoria de verificación hacen referencia al personal académico y a los recursos materiales. En el primer caso ha sido debido la ausencia de nuevas plazas con carácter permanente y perfil óptico/optometrista. Esta ausencia ha exigido un esfuerzo adicional al profesorado del área de Óptica en cuanto a dedicación y coordinación. En el segundo la imposibilidad de ampliación de talleres y habilitación de nuevos gabinetes, incluidos tres gabinetes optométricos para prácticas externas ha dificultado la coordinación de docencia práctica e impedido la creación de una Clínica Optométrica externa.

Ambos incumplimientos pueden atribuirse a la desfavorable situación económica que ha atravesado nuestro país y a la que no ha sido ajena la UZ y parece razonable su progresiva ejecución a medida que la referida situación mejore.

- Valoración de las principales dificultades encontradas durante la puesta en marcha y desarrollo del título

A nuestro juicio las principales dificultades encontradas durante la puesta en marcha y desarrollo del título han sido las siguientes:

- La asignación de numerosas asignaturas a varias áreas de conocimiento y la participación, en ocasiones, de un importante número de profesores en una misma asignatura, habitualmente, en la impartición de los créditos prácticos.
- La importante carga práctica del grado ha obligado conforme se iban implantando los cursos a un difícil ejercicio de coordinación de horarios y de ocupación de laboratorios, talleres y gabinetes, llegándose a unos niveles de ocupación de éstos prácticamente del 100% una vez implantados los 4 años del título.
- La existencia en el plan de estudios del grado de las asignaturas *Prácticas Tuteladas* y TFG en el cuarto curso de la titulación, con un elevado peso en la carga curricular y sin equivalente en los planes de estudios anteriores, más que una dificultad, ha supuesto un reto organizativo para los agentes del SIGC del grado (Coordinador, CGC y CEC), exigiendo el desarrollo de procedimientos de planificación, coordinación, seguimiento y evaluación específicos.
- Problemas organizativos que se han ido reflejando en los sucesivos IECRA [Ev.14.1] como los derivados de la dispersión de localizaciones para las actividades docentes en tercer curso, los causados por los prolongados plazos de matriculación, por el desajuste el curso 2012/13

entre la oferta de plazas y los alumnos de nuevo ingreso, o con la distribución horaria de las asignaturas optativas.

- La introducción de cambios metodológicos exigidos por la adaptación al EEES.
- La falta de experiencia en la puesta en práctica de los procedimientos y nuevos instrumentos del SIGC de las titulaciones ha exigido un gran esfuerzo por parte de los agentes del Sistema (Coordinador, CGC y CEC) para el desempeño de las funciones que tienen asignadas.
- La falta de motivación de los agentes implicados en el título para participar de forma voluntaria en las encuestas de satisfacción ha dificultado la obtención de información suficientemente representativa.
- Problemas por la falta de representantes electos en la CEC que han dificultado la recogida de la información necesaria para la elaboración de los IECRA anuales.
- Medidas correctoras que se adoptaron en los casos anteriores y la eficacia de las mismas.

Las dificultades mencionadas en el apartado anterior se han podido solventar adecuadamente, gracias fundamentalmente al esfuerzo de los agentes del SICG (Coordinador, CGC y CEC). También debe destacarse la gran respuesta del profesorado involucrado en la titulación que ha facilitado la tarea organizativa y en definitiva el desarrollo de las correspondientes actividades docentes de un modo acorde con los objetivos planteados en la memoria del grado.

En particular, como medidas correctoras adoptadas y que tiene su puntual reflejo en los IECRA y PAIMs pueden mencionarse [Ev.14]:

- Numerosas reuniones de coordinación por parte del Coordinador del Grado con los diferentes colectivos.
- La designación de profesores coordinadores de asignatura con el fin de unificar criterios y métodos. En el caso de la asignatura *Prácticas Tuteladas* se consideró conveniente el nombramiento de dos profesores Coordinadores
- El uso de herramientas como la plataforma Moodle como medio para compartir información de forma rápida. Con este fin se han creado cursos Moodle no reglados para estudiantes y para profesores del grado.
- El desarrollo de numerosos proyectos de innovación docente basados en introducción de nuevas metodologías y utilización de nuevos recursos de aprendizaje
- La elaboración de directrices propias (basadas en las genéricas del centro sobre trabajos fin de master o grado) para los TFGs y la puesta en marcha de procedimientos específicos para el desarrollo de las *Prácticas Tuteladas* han permitido llevar a cabo el proceso de implantación de ambas asignaturas con resultados adecuados a las previsiones en la memoria del grado.
- La realización de encuestas por parte del Coordinador de la Titulación y de entrevistas con alumnos para recabar información de cara a la elaboración de los IECRA [Ev.14.1].

- Previsión de acciones de mejora del título.

Los PAIMs [Ev.14.2] aprobados por la CGC han recogido todos los años un plan de mejoras que se ha ido ejecutando en su mayoría a lo largo de los años de implantación del título. Algunas de estas acciones siguen todavía en proceso de ejecución:

- Estudiar la necesidad de modificar la memoria de verificación para adaptarla a normativas de la UZ aprobadas con posterioridad a la implantación del Grado de Óptica y Optometría, como el Reglamento de los trabajos de fin de grado y fin de máster en la Universidad de Zaragoza o las Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de grado.
- Seguir planteando mecanismos de coordinación horizontal y vertical y continuar el seguimiento de asignaturas con tasas de éxito o rendimiento anormalmente bajos o con aspectos de la titulación o la docencia con índices de satisfacción significativamente inferiores al promedio del título con el fin de subsanar desajustes en el desarrollo de las actividades del aprendizaje.
- Seguir planteando la necesidad, expresada en la memoria de verificación del título de un mayor número de profesores permanentes con perfil óptico/optometrista.
- Dar los pasos necesarios para la puesta en marcha de una Clínica Optométrica Universitaria basada en la habilitación de 3 gabinetes optométricos externos previstos en la memoria de verificación del grado.
- Impulsar el establecimiento de un mayor número de convenios de movilidad en el ámbito internacional, con la ayuda del Vicedecanato de Relaciones Internacionales y Estudiantes y la Oficina de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS Y DIRECTRICES

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar: El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y/o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 1.1. La **implantación** del plan de estudios y la **organización** del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

La propuesta de título de Graduado/a en Óptica y Optometría por la Universidad de Zaragoza fue verificada positivamente por la Comisión de Verificación de Planes de Estudio del Consejo de Universidades en mayo de 2009 previo informe favorable de la ANECA. Obtenida la autorización de la Comunidad Autónoma de Aragón, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo de Consejo de Ministros de 4 de septiembre de 2009, el 11 de noviembre de 2009 se publicó en el Boletín Oficial de Aragón la resolución del Rector de la Universidad de Zaragoza, por la que se ordena la publicación del plan de estudios.

La implantación del plan de estudios y la organización del programa se ha desarrollado de forma totalmente coherente con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación, que no ha sido modificada. En los dos informes de seguimiento emitidos por la ACPUA relativos a los cursos 2009/10 y 2010/11 se indica que la implantación del título se estaba llevando a cabo de forma adecuada [Ev. D].

Todos los aspectos relativos a la organización del programa y su coherencia con el perfil de competencias y objetivos del título son analizados anualmente por la CEC dejando constancia de sus resultados en el IECRA [Ev 14.1.] que se reflejan en el correspondiente PAIM [Ev. 14.2.] elaborado por el Coordinador de la titulación. Tanto el IECRA como el PAIM son aprobados por la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado. En concreto, en el citado informe, se incluye un apartado específico al respecto “2 Planificación del título y de las actividades de aprendizaje, 2.1 Guías docentes: adecuación a lo dispuesto en el proyecto de titulación, 2.2. Desarrollo de la docencia con respecto a la planificación, 2.3. Formación y desarrollo de las competencias genéricas y específicas de la titulación y 2.4. Organización y administración académica”.

La memoria de verificación de la titulación ha sido la referencia para el desarrollo de las guías docentes de cada una de las asignaturas del plan de Estudios. Durante todos estos años se ha realizado un seguimiento de todo el proceso de elaboración, revisión y aprobación de las guías docentes de todas las asignaturas del título [Ev 2], como herramienta de reflexión por parte del profesorado implicado en la docencia y de coordinación de las diferentes actividades docentes encaminadas a la consecución de dichos objetivos. A través de sucesivas revisiones, se ha ido depurando el conjunto de guías docentes para ajustarlas al modelo establecido por la UZ (Universidad de Zaragoza) y publicado en la web de la titulación [Ev.11.5]. En cada una de ellas, se ha comprobado que las actividades de enseñanza-aprendizaje son las adecuadas para la adquisición de las competencias y consecución de los resultados del aprendizaje previstos y que los criterios de evaluación están expresados de forma clara y transparente para el estudiante.

Del mismo modo, las encuestas de satisfacción de los colectivos implicados y de los egresados han permitido recoger información sobre la adecuación de la planificación temporal de las distintas asignaturas y la coherencia entre el perfil de egreso de los titulados y el perfil de competencias establecido en la memoria de verificación. Esta información ha sido también objeto del análisis de la CEC reflejándose asimismo sus principales conclusiones en los sucesivos IECRAS [Ev 14.1]. Como se analiza en el apartado 7.2 a partir de los indicadores de satisfacción de los diversos colectivos, la conclusión general es que la planificación de las enseñanzas es adecuada.

Tabla (1) de oferta y matrícula (Grado en Óptica y Optometría. 2009-2015)

Indicador	Cursos académicos							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Oferta de plazas memoria de verificación	60	60	60	60	---	---	---	
Oferta de plazas real	60	60	60	60	60	60	60	
Nº de estudiantes de nuevo ingreso	47	57	44	71	54	57	60	
Nº de grupos de teoría en 1º	1	1	1	1	1	1	1	
Nº de estudiantes matriculados	49	105	144	194	207	206	228	
Ratio nº estudiante/profesor	2.53	2.69	2.36	3.46	3.23	2.94	3.74	
Titulados	0	0	0	22	39	29	--	
Perfil alumnado nuevo ingreso (grados)								
% Acceso PAU	87,2	89,5	95,5	90,1	92,6	89,5	85	
% Acceso ciclos formativos	10,7	7,0	0,0	8,5	7,4	7,0	11,7	
% otros accesos	2,1	3,5	4,5	1,4	0,0	3,5	3,3	
Cursos de adaptación	Oferta de plazas memoria de verificación							
	Oferta de plazas real							
	Nº de estudiantes de nuevo ingreso							
	Nº de estudiantes matriculados							
	Nº de grupos de teoría							
	Titulados							

La docencia en el grado se organiza, de forma estable en los últimos años, con un único grupo de teoría y cuatro grupos de prácticas para la mayor parte de las asignaturas en los cursos desde 1º a 3º. Las asignaturas de *Prácticas Tuteladas* y TFG en cuarto curso contribuyen

decisivamente a la adquisición de una buena parte de las competencias específicas. La satisfacción de los estudiantes con ambas asignaturas es elevada como puede comprobarse en el apartado 7.2. La oferta de créditos optativos se ha mantenido en todos los cursos dentro del límite máximo introducido por el Acuerdo del Consejo de Gobierno de la UZ y con un mínimo de 2 créditos ofertados por cada crédito optativo que debe cursar el alumno. Las asignaturas optativas han recibido generalmente valoraciones por parte de los alumnos por encima de la media de la titulación, como puede verse en los IECRA de los cursos 2013/14 y 2014/15.

En la tabla 1 se recogen los datos más relevantes de la evolución de la matrícula y del perfil de ingreso. A lo largo de la implantación el título el número de estudiantes de nuevo ingreso ha respetado el número máximo de plazas ofertadas establecido en la memoria de verificación (60) a excepción de en el curso 2012/13, en el cual el número de alumnos de nuevo ingreso fue de 71. La relación alumno/profesor, aunque con variaciones significativas, se mantiene alrededor de 3, relación similar a la de otras titulaciones del Centro. Finalmente, los datos del perfil de ingreso son analizados con detalle en el apartado 1.4.

- 1.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su **relevancia** y está **actualizado** según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

El “Informe de evaluación de la calidad y resultados de aprendizaje” establecido a través del procedimiento [Q212v2.0 “Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación”](#) es el mecanismo de revisión y mejora continua del perfil de egreso. Dicho informe es elaborado por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación en la que hay representación de los colectivos “clave”:

- a) El Coordinador de Titulación, que la presidirá
- b) Dos miembros representantes de profesorado
- c) Un titulado de la especialidad en activo y con experiencia
- d) Un experto en temas de calidad docente
- e) Tres representantes de los estudiantes

Si a la vista de dicho Informe se considera necesario incorporar modificaciones en el perfil de egreso, éstas se incluirán en el “Plan de anual de innovación y mejora”, aprobado por la Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación y serán elevadas para su Comisión de Estudios de Grado o, en su caso, de Postgrado de la Universidad para su informe y remisión al Consejo de Gobierno para su aprobación y posterior modificación de la memoria de verificación.

Los análisis sobre el perfil de egreso recogidos en los IECRA se derivan de los resultados de la encuesta sobre el índice de satisfacción con la titulación de los estudiantes que han finalizado sus estudios y se encuentran en disposición de obtener el título. En particular, la valoración global de los apartados *Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título* y *Grado de preparación para la incorporación al trabajo* es de 3.89 (2013/14) y 3.96 (2014/15). Estos datos nos indican su satisfacción sobre el perfil de egreso alcanzado.

En el caso de este título no ha sido preciso introducir ninguna modificación en el perfil de egreso, aunque los mecanismos de evaluación y revisión estarán atentos a cualquier posible disfunción que requiera introducir mejoras, no se ha identificado hasta el momento ninguna. La presencia en la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación del Presidente de la Delegación de Aragón del Colegio Nacional de Ópticos Optometristas permite suponer que el perfil de egreso definido en la memoria de verificación del Grado en Óptica y Optometría mantiene su relevancia y está actualizado.

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

El proceso de implantación de la titulación adaptando los estudios anteriores de Diplomatura en Grado en Óptica y Optometría ha supuesto un importante reto en lo que respecta a la coordinación docente en diversos apartados [Ev.14]:

- La asignación de numerosas asignaturas a varias áreas de conocimiento y la participación, en ocasiones, de un importante número de profesores en una misma asignatura, habitualmente, en la impartición de los créditos prácticos ha exigido la designación de profesores coordinadores de asignatura con el fin de unificar criterios y métodos.
- La introducción en el Plan de Estudios de asignaturas como *Prácticas tuteladas* y *Trabajo Fin de Grado* supuso un desafío a nivel de planificación, coordinación, seguimiento y evaluación por parte del Coordinador de la titulación, de la CGC y de los Coordinadores de Prácticas Tuteladas.
- La impartición de docencia de carácter práctico en centros distintos a la Facultad de Ciencias y en hospitales introduce dificultades en la elaboración de horarios realistas que tengan en cuenta los desplazamientos entre los lugares donde se imparte la docencia.

Con carácter anual a valoración de la coordinación docente se realiza en el seno de la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación, que tiene el cometido de realizar el “Informe de evaluación de la calidad y los resultados del aprendizaje” siguiendo lo establecido en el procedimiento [Q212v2.0 “Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación”](#).

Dicho procedimiento establece que dicho informe recogerá:

- a) Calidad de las Guías Docentes y adecuación a lo dispuesto en el Proyecto de la Titulación
- b) Análisis de los indicadores de resultados del título
- c) Conformidad del desarrollo de la docencia con respecto a la planificación contenida en las guías docentes
- d) Coordinación y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante
- e) Calidad en la interacción entre los agentes implicados en el título
- f) Formación de las competencias genéricas

g) Calidad de la organización y administración académica

Un elemento esencial para la adecuada coordinación del plan de estudios son las guías docentes. El título se rige por el procedimiento [Q316v1.18 “Procedimiento de planificación de la docencia y elaboración de las guías docentes”](#), que regula el proceso de elaboración, revisión y aprobación de las guías docentes de módulos y asignaturas. Teniendo en cuenta el diagnóstico y las recomendaciones contenidas cada curso en el IECRA y las acciones de mejora incluidas en el correspondiente PAIM aprobado por la CGC, durante el mes de mayo suele ponerse en marcha el proceso de actualización de las guías docentes de las asignaturas de la titulación de cara al curso siguiente. El coordinador de la titulación es el encargado de contactar con los profesores para que actualicen las guías docentes de las asignaturas cuya docencia tienen asignadas. Finalmente, las propuestas de actualización del contenido de las guías se discuten en la CGC, la cual aprueba las guías antes del 30 de junio para que sean publicadas en la página web de la titulación, con suficiente antelación respecto a la apertura del plazo de matrícula ordinaria.

Tal como se refleja anualmente en los IECRA y en los correspondientes PAIM, además de la actualización necesaria y siempre en coherencia con la memoria de verificación se ha realizado un enorme esfuerzo por parte del PDI en aspectos como:

- Homogeneización en la información contenida en cada uno de los apartados y en el formato.
- Especificación precisa en créditos ECTS de las distintas actividades docentes planificadas para cada asignatura.
- Inclusión de un temario o programa explícito en aquellas guías que no lo contenían, por indicación expresa del Vicerrectorado de Ordenación Académica.
- Revisión rigurosa del apartado de actividades de evaluación. No solo incorporando una referencia a la prueba global de evaluación introducida por el Reglamento de Normas de Evaluación del aprendizaje de 22 de diciembre de 2010 [Ev.10] sino concretando en qué consisten los distintos tipos de prueba de evaluación, y especificando los criterios de evaluación de las pruebas y los niveles de exigencia, de forma que el sistema de evaluación sea lo más claro y transparente posible. Como resultado de esa revisión, se han corregido todos aquellos criterios en los que se detectaron posibles ambigüedades, imprecisiones o puntos de interpretación dudosa [Ev.2].

Por otra parte, como mecanismos adicionales de coordinación e innovación docente hay que citar los siguientes [Ev.19]:

- [Programa de mejora docente para centros y departamentos - PMDUZ](#)
- [Proyectos de innovación docente para grupos de profesores - PIIDUZ](#)
- [Programa de innovación estratégica en centros y titulaciones - PIET](#)
- [Plan Tutor \[Ev 4.f\]](#)
- [Plan Mentor \[Ev 4.f\]](#)

En el apartado 4.3 referido a la actualización del profesorado se analiza la participación del personal académico de la titulación en proyectos de innovación docente. En este punto, sin

embargo, cabe destacar que se ha realizado un gran esfuerzo en el marco del título mediante la solicitud y ejecución de proyectos que han contribuido a favorecer la coordinación horizontal y vertical de los contenidos de la titulación [Ev 19.1]. Los planes Tutor y Mentor, programas de servicio de apoyo orientación de acción tutorial, se analizan en el apartado 5.4 [Ev.4f)].

Desde la implantación de la titulación se ha fomentado la habilitación de herramientas de comunicación adecuadas para facilitar la coordinación de actividades docentes. Se han habilitado cursos en la plataforma 'moodle' del ADD de Unizar, como vía más eficaz para el intercambio de información y coordinación de actividades por cursos del grado [Ev.23].

Finalmente, aunque no es una actividad propia del Grado, ha resultado muy interesante y de gran utilidad el curso en la plataforma Moodle para los egresados en Óptica y Optometría, donde pueden plantear dudas y comentar casos y problemas que se encuentran en su ejercicio profesional (información cursos y ofertas de empleo, foros de dudas). De hecho el informe de seguimiento del curso 2011-12 del grado en Óptica y Optometría de la UZ elaborado por la ACPUA consideró la creación de una página Moodle para los egresados en Óptica y Optometría como una buena práctica, de referencia para otros grados en la universidad de Zaragoza [Ev.D]. Actualmente este curso ha sido sustituido por un grupo de Facebook con el fin de evitar las dificultades que suponía la renovación anual del Moodle con integrantes ajenos a la UZ.

En el apartado 7.1 se recogen los índices de satisfacción con la titulación de los diversos colectivos. Los aspectos relacionados con la coordinación se agrupan en el caso de las encuestas a los estudiantes en el bloque relativo a la Organización de las Enseñanzas, que ha obtenido una valoración de 3.82 (2013/14) y 3.67 (2014/15). En el caso de las encuestas al PDI se agrupan en el bloque de Plan de Estudios con una valoración de 3.65 (2013/14) y 3.40 (2014/15).

- 1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el **número de plazas ofertadas** en la memoria verificada.

Los criterios de admisión aplicados son públicos y se pueden consultar a través de la página web [Ev.3]. En esta misma página web se recoge el perfil de acceso recomendado y se aconseja como trayectoria curricular a seguir en Bachillerato la modalidad de Ciencias y Tecnología (o su equivalente en las sucesivas normativas). Y dentro de ella, en particular, las materias de modalidad: Matemáticas I y II, Física y Química, Física, Química y Biología.

Además, la Facultad de Ciencias organiza todos los años una serie de actividades destinadas a difundir los perfiles de ingreso idóneos de sus grados: (1) visitas por parte de profesores de la Facultad a aquellos centros de ESO y Bachillerato que lo solicitan, con el fin de explicar a los alumnos de estos centros las actividades que se desarrollan en ella [Ev.4.a)]; (2) una semana de inmersión en Ciencias dirigida a los alumnos de 4º de la ESO y 1º de Bachillerato, durante la cual tienen la oportunidad de asistir a actividades investigadoras en la Facultad de Ciencias y

conocer métodos y características del trabajo científico [Ev.4.b)]; (3) jornadas de puertas abiertas dirigidas a estudiantes de 4º de la ESO, 1º y 2º de Bachillerato en las que realizan una visita guiada a la Facultad, al final de la cual se realiza una presentación de las titulaciones impartidas [Ev.4.c)].

El número de alumnos que realizan la preinscripción ha variado a lo largo de los años como se ve en la figura 1, partiendo de 323 al comienzo del período de impartición de la titulación en el curso 2009/10, pasando por un máximo (637) en el tercer año, curso 2011/12 para estabilizarse alrededor de las 550 preinscripciones en los últimos años. Destaca el bajo porcentaje de los alumnos preinscritos que escogen el grado de Óptica y Optometría como su primera opción (18% en 2015/16).

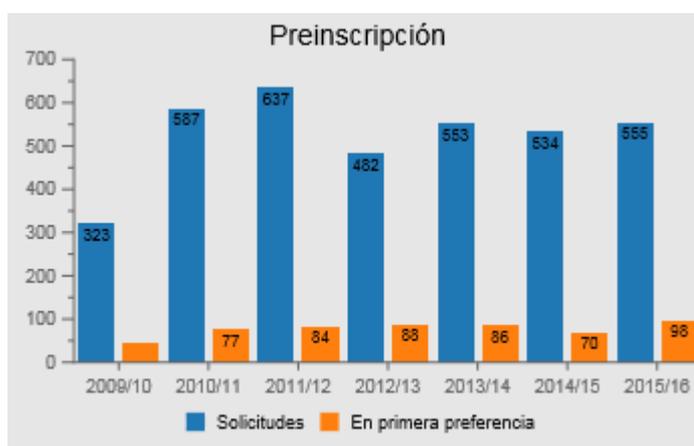


Fig.1. Número de solicitudes de preinscripción en el Grado en Óptica y Optometría y de las que la presentan como primera opción en el período 2009/10 -2015/16

A lo largo de la implantación del título el número de estudiantes de nuevo ingreso ha respetado el número máximo de plazas ofertadas establecido en la memoria de verificación (60) a excepción de en el curso 2012/13, en el cual el número de alumnos de nuevo ingreso fue de 71.

Frente a otros grados impartidos en la Facultad de Ciencias destaca el porcentaje significativo de alumnos de nuevo ingreso que acceden tras realizar ciclos formativos, 11.7% en 2015/16, frente a un 2.4% en el Grado en Geología en el mismo curso y valores de 2.4% en el grado de Física en el curso 2014/15 o 3.5%, 1.6% y 1.4% en Química, Matemáticas y Biotecnología respectivamente, en el 2013/14.

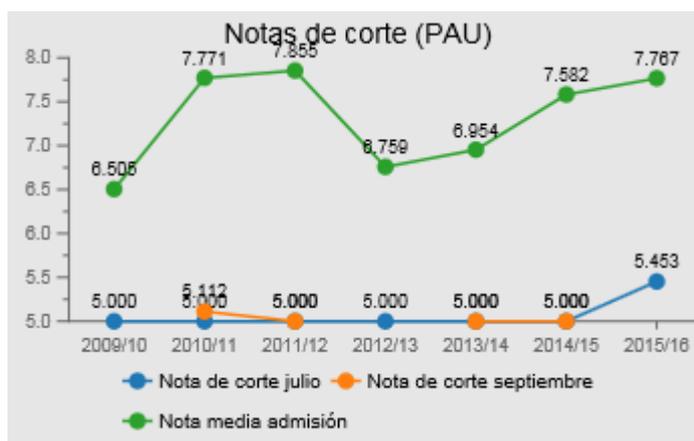


Fig.2. Nota de corte en los períodos de matrícula de julio y septiembre y nota media de admisión en el Grado en Óptica y Optometría en el período 2009/10 -2015/16

En cuanto a la nota media de admisión se observa un constante crecimiento en los últimos años, situándose en 7.767 en el curso 2015/16, en el cual se dio una nota de corte en período de matrícula de julio de 5.453.

Los alumnos que ingresan por primera vez en el Grado asisten a una Jornada de Acogida, al final de la cual, se les invita a realizar una encuesta con el fin de determinar el perfil de entrada en el título. En la encuesta realizada en la Jornada de Acogida del curso 2015-16 se observa que de los alumnos matriculados un 47% lo había elegido en primer lugar, un 29% en segundo lugar, un 11% en tercero, un 8% en cuarto y un 3% tanto en quinto como en sexto lugar [Ev.4e1]. Preguntados por las razones que les han llevado a matricularse en este grado destaca el interés/gusto personal por la Óptica y Optometría (85%) seguido por las expectativas profesionales (56%), consejos de familiares y/o amigos (23%) y el no poder acceder al grado que quería (21%). En cuanto a las materias cursadas en 1º y 2º de bachiller llama poderosamente la atención la diferencia entre las cifras similares entre ambos cursos de Biología (86% y 81%, respectivamente en 1º y 2º) y Química (86% y 78%) frente al fuerte descenso experimentado entre ambos cursos de bachillerato por los alumnos que cursan Física (78% y 38%) y Matemáticas (84% y 57%).

Estos bajos porcentajes de alumnos que han cursado Física y Matemáticas en 2º curso de bachiller se han venido reflejando, tal como se recoge en diversos IECRA, en que estas asignaturas se encuentren repetidamente entre las asignaturas de primer curso que presentan tasas de éxito y rendimiento más bajas.

Finalmente, durante la primera quincena del mes de septiembre, antes del inicio del curso oficial, los estudiantes de nuevo ingreso de la Facultad tienen la oportunidad de asistir a Cursos cero de diversas asignaturas: Física, Matemáticas, Química, Geología y Herramientas informáticas. Un 18% de los estudiantes de nuevo ingreso del Grado en Óptica y Optometría han participado en alguno de los Cursos Cero impartidos por la Facultad, decantándose por el curso de Matemáticas (86% de los participantes en algún curso), Física (71%) y herramientas Informáticas (14%). Estos cursos cero permiten atenuar las posibles diferencias entre el perfil de entrada asumido y los perfiles de ingreso reales.

- 1.5. La aplicación de las diferentes **normativas académicas** (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

Desde la implantación del Grado en Óptica y Optometría en el curso 2009-10 la UZ ha ido desarrollando y modificando un conjunto de normativas de aplicación en todas sus titulaciones:

- [Reglamento de permanencia](#)
- [Reglamento de evaluación](#)
- [Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos](#)
- [Reglamento de reconocimiento de créditos por participación en diferentes actividades](#)
- [Reglamento sobre el acceso con estudios extranjeros](#)

Tanto la Dirección del Centro como la CGC han aplicado en todo momento las normativas vigentes, tal como reflejan las actas de la CGC. El mayor esfuerzo en este sentido ha sido el relativo a las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos como puede observarse en la tabla 2. Todos los reconocimientos efectuados han sido analizados por la CGC. Los créditos reconocidos se deben a solicitudes relacionadas con el cambio de estudios desde otras Universidades o titulaciones, así como de grados superiores de Formación Profesional.

En la tabla 2 se aprecia un elevado número de créditos reconocidos en el curso 2011/12 motivado por la extinción de la anterior Diplomatura en Óptica y Optometría y el paso de estudiantes de ésta al Grado.

Tabla(2) de reconocimiento de créditos (2009/10 - 2014/15)

	Cursos académicos					
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Nº de créditos matriculados	2853	6303	8823	11970	12615	12054
Nº de estudiantes matriculados	49	105	144	194	207	206
Nº de créditos reconocidos	87	242	572	39	66	89
Nº de estudiantes con créditos reconocidos	4	8	11	5	5	11

La normativa de permanencia es, por su elevado nivel de exigencia, la que habrá podido tener mayor repercusión en las tasas de graduación y abandono a lo largo de estos años. Concretamente, la normativa de permanencia establece, entre otros, el número mínimo y máximo de ECTS de matrícula a tiempo completo y parcial, y distintas exigencias que los alumnos han de ir cumpliendo para poder matricularse de cursos superiores. Por ejemplo, limita el número máximo de créditos de matrícula en función del éxito obtenido en el curso anterior, lo que impide que los alumnos se matriculen en un número excesivo de créditos.

Entre las modificaciones normativas introducidas desde la implantación de grado merecen destacarse algunas como la que, a partir del curso 2014-15, permite a los estudiantes de cuarto curso presentar el TFG, siempre con el consentimiento del tutor, con hasta 12 créditos del resto

de asignaturas sin superar. La introducción del Reglamento de Evaluación que garantiza al estudiante en todos los casos pruebas globales de evaluación Asimismo, el Reglamento de reconocimiento y transferencia de Créditos de la UZ contempla el reconocimiento en las titulaciones de grado de hasta 6 ECTS por actividades de representación estudiantil, con un máximo de 3 créditos por curso, siendo la CGC el órgano competente para este reconocimiento.

Las quejas, sugerencias y alegaciones presentadas han sido tratadas por la CGC y por el coordinador siguiendo el Procedimiento de gestión de sugerencias, quejas y alegaciones para la mejora del Título (Q231) tal como queda reflejado en las actas de la CGC [Ev.E].

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO					
		A	B	C	D
1.1	La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.		X		
1.2	El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.		X		
1.3	El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.		X		
1.4	Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.		X		
1.5	La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.		X		

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

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

En el apartado de la página web de UZ correspondiente al título puede encontrarse la siguiente información [Ev.11.5]:

Inicio

- ¿Por qué cursar esta titulación?

Contenidos banner a la izquierda:

- Duración
- Centro
- Coordinación
- Secretaría

Acceso y admisión

- Perfil recomendado
- Requisitos de acceso
- Solicitud de admisión
- Criterios y procedimientos de admisión
- Adjudicación de plazas
- Matrícula

Contenidos banners a la derecha:

- Reglamento de permanencia
- Reglamento de evaluación
- Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza
- Reconocimiento de créditos por participación en actividades (culturales, deportivas, ...)

Perfiles de salida

Contenidos principales:

- Perfiles de salida

Contenidos banners a la derecha:

- El entorno profesional y social en el que se ubica este título

Qué se aprende

- ¿Qué se aprende en esta titulación?

Plan de estudios

- Presentación general del Plan de estudios

Contenidos banners a la derecha:

- Relación completa de módulos, materias y asignaturas. Acceso a guías docentes
- Cuadro de distribución de materias por créditos
- Referentes externos utilizados para el diseño de este título
- Procedimientos de consulta utilizados para el diseño de este título
- Acciones para la movilidad de los estudiantes

Apoyo al estudiante

- Sistemas de orientación, información y apoyo académico para estudiantes
- Asesorías, alojamiento y servicios
- Actividades deportivas y culturales
- Participación en la vida universitaria

Contenidos banners a la derecha:

- Actividades culturales
- Antenas informativas
- Biblioteca de la Universidad de Zaragoza
- Centro de información universitaria
- Centro Universitario de Lenguas modernas
- Cursos de verano
- Defensor universitario
- Oficina universitaria de atención a la discapacidad
- Servicio de actividades deportivas
- Servicio de alojamiento de la Universidad de Zaragoza
- Servicio de asesorías
- Servicio de gestión de tráfico
- Servicio de informática y comunicaciones de la Universidad de Zaragoza
- Servicio de relaciones internacionales
- Universa: servicio de orientación y empleo de la Universidad de Zaragoza

Profesorado

- El profesorado de esta titulación
- Cuadro completo de los profesores de esta titulación

Cómo se asegura la calidad

Contenidos banners a la derecha:

- Impreso de sugerencias, quejas y alegaciones

SISTEMA INTERNO DE GARANTIA DE LA CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA:

- Procedimientos del SIGC
- Agentes del Sistema
- Normativa de calidad de las titulaciones
- Coordinador de titulación
- Comisión de garantía de la calidad de la titulación
- Comisión de evaluación de la calidad
- Plan Anual de Innovación y Mejora
- Unidad de Calidad y Racionalización

AGENCIA DE EVALUACIÓN EXTERNA

Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA)

Informes y Resultados

Contenidos banners a la derecha:

MEMORIA E INFORMES DE AUTOEVALUACIÓN:

- Memoria de verificación
- Informe evaluación curso 2014/15
- Plan Anual de Innovación y Mejora curso 2014/15
- Informes y planes de cursos anteriores

RESULTADOS:

- Resultados curso 2009/10
- Resultados curso 2010/11
- Resultados curso 2011/12
- Resultados curso 2012/13
- Resultados curso 2013/14
- Resultados curso 2014/15
- Resultados curso 2015/16
- Resultados globales
- Información gráfica de titulaciones
- Encuestas de satisfacción

Relación de Asignaturas

- Información útil (Acceso a los Horarios de clase (link a Web de centro - Horarios))
- Relación completa de módulos, materias y asignaturas (formato visual, acceso a las guías docentes).

Por otra parte, en la página web de la Facultad de Ciencias [Ev 11.4], los estudiantes pueden consultar también todo tipo de información relacionada con la actividad académica específica de la titulación:

Parte central:

Calendario

Grupos y horarios
Asignaturas
Exámenes
Actividades académicas complementarias
Reconocimiento y transferencia de créditos
Alumnos de nuevo ingreso

En los banners de la derecha:

Plan de estudios
Régimen académico
Apoyo al estudiante
Sistema de gestión de la calidad

Además de los puntos de información mencionados anteriormente en los que los estudiantes pueden encontrar toda la información académica necesaria, la UZ cuenta con el ADD (Anillo Digital Docente) [Ev 23a], que reúne las plataformas docentes y sitios web de apoyo a la docencia on-line o virtual de la UZ. En el Grado de Óptica y Optometría, como apoyo a la docencia presencial, una buena parte del profesorado utiliza o ha utilizado las distintas plataformas ofertadas en el ADD [Ev 23]. El acceso a estos cursos queda restringido a los estudiantes matriculados en cada una mediante un código y contraseña electrónica.

- 2.2. La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es **fácilmente accesible**.

El acceso a la información sobre las titulaciones se realiza directamente desde la página de inicio de la web corporativa de la UZ [Ev 11.1.], desde los banners de Estudios de grado, Másteres Universitarios, Doctorado o Estudios propios, respectivamente, de una manera clara y accesible.

Además, la página web de la Facultad de Ciencias [Ev 11.2.] completa la información sobre la titulación tratando otros aspectos de índole organizativa. Ambas páginas están conectadas de modo que, accediendo a través de una de ellas, se puede acceder a toda la información que ofrecen entre las dos, evitando así duplicidades. Se ha realizado un esfuerzo para facilitar gestiones administrativas a estudiantes extranjeros en programas de movilidad; un ejemplo en esta línea es la traducción al inglés de las actividades y recursos de todas las asignaturas que se cursan en el Grado, y que están disponibles en la página web de la Facultad a partir del curso 2016-17.

- 2.3. Los estudiantes tienen acceso **en el momento oportuno** a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.

Las guías docentes se publican actualizadas con carácter anual [Ev 11.3.], siempre antes del inicio del curso académico y con antelación suficiente al periodo de matrícula de los estudiantes.

Por otra parte, como se ha mencionado anteriormente, la página web de la Facultad de Ciencias [Ev 11.2.] recoge detalladamente toda la información relativa a la programación docente de actividades presenciales y no presenciales, grupos de prácticas, aulas, calendarios de exámenes, y toda aquella información que los estudiantes requieren diariamente

La ACPUA realiza anualmente el *“Informe sobre la situación de la información pública disponible de las titulaciones de la Universidad de Zaragoza”* [Ev. 11.7] para asegurar que los estudiantes disponen de la información en el momento oportuno.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA					
		A	B	C	D
2.1	Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, tanto de seguimiento como de acreditación.	X			
2.2	La información necesaria para la toma de decisiones de los futuros estudiantes y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional es fácilmente accesible	X			
2.3	Los estudiantes tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los recursos de aprendizaje previstos.	X			

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

Estándar: En este criterio se analiza si la institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 3.1. El SGIC implementado garantiza la **recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes** para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

El SGIC de la Universidad de Zaragoza está aprobado a través del [“Reglamento de la Organización y gestión de la calidad de los estudios de grado y máster”](#), que se desarrolla a través del [“Cuadro general de procedimientos de calidad de las titulaciones”](#). Entre los mismos se incluyen el Q223v.1.5 [“Procedimiento de evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación”](#) y el Q222v.1.8 [“Procedimiento de evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes”](#). Entre la información cuantitativa que se facilita a los títulos y se analiza con carácter anual en el *“Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje”* se encuentra la siguiente, disponible con carácter público en web:

- Plazas de Nuevo Ingreso Ofertadas y preinscripciones
- Estudio Previo de los Alumnos de Nuevo Ingreso por vía de ingreso
- Nota Media de admisión
- Distribución de Calificaciones por materia
- Análisis de los indicadores del título por asignatura (Matriculados, Reconocidos/ Equivalentes/ Convalidados, Aprobados, Suspendidos, No Presentados, Tasa Éxito, Tasa Rendimiento)

Los *“Informes de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizajes”* incluye apartados específicos para el análisis de estos aspectos, en concreto los apartados *“4-Evaluación del aprendizaje”* y *“5 -Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título”*. A partir de los IECRAS, el coordinador elabora los PAIMs con las acciones de mejora previstas para el siguiente curso académico, que son aprobados por la CGC. En lo que hace referencia a la recogida de información sobre el perfil de ingreso, tal como se explica en el apartado 1.4, ésta se realiza mediante encuestas en una sala de ordenadores al finalizar las Jornadas de Acogida.

- 3.2. El SGIC implementado **facilita** el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos

objetivos.

Los órganos centrales del SGIC son el coordinador de la titulación, la Comisión de Evaluación (responsable de la elaboración del “Informe sobre la Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje”) y la Comisión de Garantía de Calidad (responsable de la elaboración del “Plan anual de innovación y mejora”). A través de estas comisiones y de los distintos procedimientos de garantía de calidad implementados, se encuentran representados los distintos grupos de interés. Con este sistema se asegura el ciclo de revisión y mejora continua de los títulos, completado con la revisión externa que realiza la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón a través del proceso de seguimiento. Como se ha indicado en el apartado anterior, el título dispone de información objetiva de índole cuantitativo a la que se suma la importante información cualitativa producida tanto en las reuniones de los órganos anteriormente citados como en la interacción del coordinador con estudiantes, profesores y personal de administración y servicios.

Desde la implantación del título se han llevado a cabo numerosas actuaciones basadas en los IECRA y contenidas en los correspondientes PAIMs [Ev.14]. Asimismo, se han tenido en cuenta los informes de seguimiento de los cursos 2009/10 y 2010/11 del Grado en Óptica y Optometría de la UZ elaborados por la ACPUA [Ev.D]. Con todo ello se han ido mejorando aspectos como la coordinación de actividades de aprendizaje y horarios de asignaturas, la coherencia, uniformidad y contenido de las guías docentes de las asignaturas, se han analizado posibles cambios en la temporalidad y la estructuración de los contenidos que se imparten en la titulación y se han propuesto la creación de herramientas para una coordinación más eficaz.

Los PAIMs han ido incluyendo también sugerencias de mejora para corregir desequilibrios en la plantilla de profesorado, para que se implementara una versión en inglés de las guías docentes, para estudiar procedimiento para la atención de consultas externas en gabinete optométrico, cuya competencia quedaba fuera de la responsabilidad de los agentes de gestión de la titulación.

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

El SGIC de la Universidad de Zaragoza pivota en gran medida sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal y como se evidencia en la propia denominación del “Informe de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje”. El cuadro general de procedimientos aprobado es el siguiente:

PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE FUNCIONAMIENTO DEL SIGC DE LAS TITULACIONES

Q111 [Procedimiento para el nombramiento y renovación de los agentes del sistema de calidad de las titulaciones](#)

Q212 [Procedimiento de evaluación de la calidad de la titulación](#)

Q214 [Procedimiento de actuación de la CGC y de aprobación de modificaciones, directrices y planes](#)

INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS TITULACIONES

Q222 [Procedimiento de evaluación de la satisfacción y la calidad de la experiencia de los estudiantes](#)

Q223 [Procedimiento de evaluación de la satisfacción del PDI y PAS implicados en la titulación](#)

Q224 [Procedimiento de seguimiento de la inserción laboral y de la satisfacción con la formación recibida](#)

Q231 [Procedimiento de sugerencias, reclamaciones y alegaciones para la mejora de la titulación](#)

PROCEDIMIENTOS DE ORGANIZACIÓN DE LAS TITULACIONES

Q311 [Procedimiento de gestión y evaluación de los practicum](#)

Q312 [Procedimiento de gestión y evaluación de las acciones de movilidad de los estudiantes](#)

Q313 [Procedimiento de extinción del título](#)

Q316 [Procedimiento de planificación de la docencia y elaboración de las guías docentes](#)

Todos estos procedimientos garantizan la obtención de la información requerida, que se utiliza para la reflexión y toma de decisiones (que en gran medida se transforman en acciones de mejora) y seguimiento de las mismas. Una vez aprobado, el PAIM se hace público. El seguimiento de las acciones de mejora se coordina desde la CGC y el Coordinador de la titulación. Para cada acción de mejora se señala un responsable académico y es el Coordinador de la titulación el que se encarga de realizar el seguimiento de la acción de mejora y de mantener informada a la CGC sobre el estado de la misma y los resultados alcanzados.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)					
		A	B	C	D
3.1	El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz de las titulaciones, en especial los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.		X		
3.2	El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos.	X			
3.3	El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje.	X			

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar: El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

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

En la tabla 3 [Ev.3] se recoge la estructura del profesorado del Grado en Óptica y Optometría en el curso 2014-15. En ese curso la titulación ha contado con un total de 72 profesores incluyendo Personal Investigador en Formación que colabora en la docencia con un máximo de 60-80 horas de dedicación, según su categoría. Del total de profesores únicamente el 53% son funcionarios o contratados laborales indefinidos. Entre éstos destacan por categorías los Profesores Titulares de Universidad (23.6%), seguidos de los Profesores Contratados Doctores (12.5%) y los Catedráticos de Universidad (11.1%). De las demás categoría de profesores destacan los Profesores Asociados en Ciencias de la Salud (22.2%) y Profesores Asociados (18.1%). En cuanto a los Departamentos con docencia en el grado de Óptica y Optometría destacan el Departamento de Física Aplicada junto con el de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Otros departamentos como los de Métodos Estadísticos; Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública; Química Orgánica, Química Inorgánica, Dirección y Organización de Empresas, Bioquímica y Biología Molecular y Celular, Ingeniería de Diseño y Fabricación, Anatomía e Histología Humanas, Matemáticas, Dirección de Marketing e Investigación de Mercados, Farmacología y Fisiología imparten asignaturas correspondientes al bloque básico o créditos optativos. Los Departamentos son los encargados de asignar la docencia de las titulaciones en las que tienen carga docente entre sus miembros. Esta asignación puede variar de un curso a otro. El profesorado que imparte cada una de las asignaturas puede consultarse en la web del grado en Óptica y Optometría 2014-15 [Ev.11.5]. En cuanto al profesorado que puede ejercer como tutor académico en las prácticas externas curriculares (un profesor de la Universidad de Zaragoza, en todo caso, procedente de un área de conocimiento afín a la enseñanza a la que se vincula la práctica) o como director o codirector de un Trabajo Fin de Grado (el director o alguno de los codirectores deberán pertenecer a la plantilla de personal docente de la Universidad de Zaragoza y a una de las áreas de conocimiento vinculadas con la titulación correspondiente, o deberán formar parte de la plantilla de personal investigador de la Universidad de Zaragoza o de Centros Mixtos), se ha seguido siempre la normativa vigente.

El elevado número de quinquenios, con una media 6.25 por CU y de 4.7 por TU garantiza la experiencia docente del profesorado funcionario. Los resultados de las encuestas de la

evaluación docente del profesorado indican un elevado grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado 4.11 en el curso 2013/14 y 3.93 en el 2014/15 [Ev.34a)]

Tabla (3) de estructura del profesorado. Universidad de Zaragoza (2014/15):

Categoría	Total	%	En 1er curso (Grado)	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas de dedicación	%
Nº Catedráticos de Universidad (CU)	8	11,1	3	37	50	451	7,7
Nº Titulares Universidad (TU)	17	23,6	11	41	80	1894	32,2
Nº Catedráticos Escuela Universitaria (CEU)	--	--	--	--	--	--	--
Nº Titulares Escuela Universitaria (TEU)	--	--	--	--	--	--	--
Nº Ayudantes	--	--	--	--	--	--	--
Nº Profesores Ayudantes Doctores	4	5,6	1	4	0	424	7,2
Nº Profesores Colaboradores	--	--	--	--	--	--	--
Nº Profesores Contratados Doctores	9	12,5	3	15	0	989	16,8
Nº Profesores Asociados	13	18,1	1	0	0	1352	23
Nº Profesores Visitantes	--	--	--	--	--	--	--
Nº Profesores Eméritos	1	1,4	1	0	0	6	0,1
Nº Investigador	4	5,6	2	0	0	134	2,3
Otras categorías (Asoc. Médicos)	16	22,2	2	0	0	1089	18,5
Total personal académico	72		24	97	130	5888	

Tabla I. Profesorado integrado en grupos de investigación reconocidos por la DGA

Miembros con docencia en la titulación	Web	Nombre del grupo	Tipología	Ref.
Justiniano Aporta Alfonso	No	Grupo de Óptica Visual	Consolidado	E99
Jorge Ares García				
Noemí Elía Guedea				
María Pilar Mata Piñol				
Laura Remón Martín				
Isabel Pinilla Lozano	Si	Investigación en retina	Consolidado	B99
Carmen López de la Fuente				
Francisco Javier Segura Calvo				
Luis Pablo Júlvez	Si	Prevención de la ceguera	Consolidado	B02
Francisco Javier Ascaso Puyuelo				
Antonio Ferreras Amez				
M ^a Isabel Fuertes Lázaro				
Elena García Martín				
José Manuel Larrosa Poves				
Susana Pérez Oliván				
Vicente Polo Llorens				
M ^a Victoria Pueyo Royo	Si	Tecnología Óptica Láser	Consolidado	T76
José Miguel Álvarez Abenia				
Jesús Atencia Carrizo				
María Victoria Collados Collados				
Miguel Ángel Rebolledo Sanz				
José Tornos Gimeno				
Juan Antonio Vallés Brau				
Sara Perchés Barrena	Si	Grupo de Tecnologías Fotónicas	Consolidado	T25
Sebastian Jarabo Lallana				
Francisco Javier Pelayo Zueco				
Francisco Javier Salgado Remacha				

La experiencia investigadora del personal académico permanente está avalada por el número de sexenios (97). Como se muestra en la tabla I, el profesorado en las dos áreas con mayor peso en el Grado (Óptica y Oftalmología) participa en grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón. Los grupos T76 y T25 forman parte del Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) y los B02 y B99 se incluyen en la Fundación Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS). La actividad investigadora del profesorado en estos ámbitos de conocimiento se valora positivamente de cara a la impartición de las asignaturas de la titulación.

- 4.2. El personal académico es **suficiente** y dispone de la **dedicación adecuada** para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.

Tabla 4. Evolución de la estructura de profesorado.

Categoría	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Catedrático de Universidad (CU)	3	4	8	6	7	8	5
Profesor Titular de Universidad (TU)	8	17	18	15	18	17	17
Profesor Titular de Escuela Universitaria (TEU)	0	0	0	0	0	0	0
Profesor Contratado Doctor (COD, CODI)	4	5	6	6	7	9	8
Profesor Ayudante Doctor (AYD)	0	0	2	2	4	4	4
Ayudante (AY)	0	0	0	0	0	0	0
Profesor Colaborador (COL)	1	0	0	0	0	0	0
Profesor Asociado (AS)	3	8	13	13	14	13	12
Profesor Emérito (EMERPI, EMER)	0	0	1	1	1	1	1
Personal Investigador (INV, IJC, IRC, PIF, INVDGA)	2	4	3	3	4	4	2
Otros	0	1	10	10	9	14	12
% Horas profesorado permanente	82	73	57	53	49	53	56
% Horas profesorado no permanente	18	27	43	47	51	47	44

En las tablas 3 y 4 se muestra la composición detallada y la evolución de la estructura de profesorado. De ellas puede deducirse que el personal académico que participa en la docencia del Grado de Óptica y Optometría es suficiente y que dispone globalmente de una dedicación adecuada para atender a los estudiantes. Debe destacarse, sin embargo, el hecho de que el porcentaje de las horas impartidas por profesorado permanente esté estabilizado en los últimos años en valores cercanos al 50% con una presencia importante de profesores asociados (13) impartiendo el 21.3% de las horas. Tal como se analiza en la directriz 4.4, este elevado número de horas impartido por profesorado no permanente y el incremento de profesores asociados (de 3 en 2009/10 a 13 en 2014/15) no previstos en la memoria de verificación introduce un aspecto que debería corregirse en los próximos cursos, en función de las posibilidades de contratación de la UZ [Ev.14.1]. Tal como se muestra en la tabla 1 la relación estudiantes/profesor, con un valor promedio cercano a 3 aunque experimentando significativas variaciones de un año a otro.

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

Como se ha comentado en el apartado 4.1, la mayor parte del profesorado está implicado en actividades de investigación, desarrollo e innovación y pertenece a grupos de investigación consolidados del Gobierno de Aragón. La constante actualización en el ámbito de la investigación básica y aplicada repercute directamente en la calidad de la docencia impartida en el título.

En relación a la formación y actualización pedagógica del personal académico, la UZ cuenta con un Plan de Formación que incluye formación para profesores de nueva incorporación, formación continua, formación en TICs, en lenguas extranjeras, etc. [Ev 19.2]. La información sobre la participación de los profesores de la titulación en los planes de formación de la Universidad se resume en las evidencias [Ev 19.3.]. El ICE (Instituto de Ciencias de la Educación) de la UZ cuenta con encuestas de satisfacción de los profesores participantes en los cursos (Tabla II).

Tabla II. Valoración del programa de formación continua del profesorado ICE (Datos globales de la UZ)

	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Calidad global de las actividades	8.6	8.75	8.77	8.74	8.67	8.53
Valoración de los ponentes	9	9	9	9	9	9
Grado de satisfacción						
Mucho	60	60	62	59	59	51
Bastante	27	29	27	29	28	36
En parte	10	10	9	9	10	10
Poco o muy poco	3	1	2	3	3	3

Por otra parte, y como se ha mencionado en el Criterio 1, el profesorado implicado en la titulación está altamente implicados en la introducción de nuevas metodologías y utilización de nuevos recursos de aprendizaje, como muestra el hecho de que ha participado en numerosos Proyectos de Innovación Docente a lo largo del periodo considerado [Ev.19.3]. Entre ellos, se encuentran proyectos apoyados en nuevas tecnologías, como la impartición de seminarios vía web o la actualización de recursos en moodle. También se han desarrollado proyectos en los que se desarrollan nuevas metodologías de evaluación y actividades de aprendizaje, incluso, proyectos para la actualización tecnológica del profesorado. Tanto la formación pedagógica como la participación en Proyectos de Innovación Docente repercuten adecuadamente en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en la titulación.

Tabla III Actividades de innovación docente coordinados por profesores de la titulación

Nº de participaciones/Nº de profesores	Cursos académicos					
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Cursos ADD	96	211	286	283	268	224
Profesores en cursos ADD	18	35	48	45	49	59
Proyectos de Innovación docente	34	73	144	67	35	28
Profesores en Proyectos de Innovación docente	12	28	37	27	19	19
Jornadas de Innovación docente	8	17	26	5	3	2
Profesores en Jornadas de Innovación docente	6	11	13	5	3	2

Cursos ICE	12	34	44	24	22	37
Profesores en cursos ICE	9	29	37	22	19	30

Estas cifras, así como la utilización prácticamente general en todas las asignaturas de la titulación de las plataformas del Anillo Digital Docente de la Universidad permiten una valoración positiva en cuanto al nivel de innovación docente en el Grado en Óptica y Optometría [Ev.23].

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

Respecto de las necesidades de personal académico previstas en la memoria de verificación para la implantación de la titulación, la carencia más significativa es la de profesores con dedicación a tiempo completo y con perfil óptico-optometrista. En la memoria de verificación se planteaba la necesidad de incorporar tres profesores con estas características. Desde el curso 2009/10 al 2014/15 no solo no ha habido ninguna incorporación de profesorado con esas características, sino que 1 profesor colaborador con perfil óptico/optometrista dejó su plaza, sin que ésta se volviera a ofertar con características similares. De forma habitual, el exceso de docencia generado en el Grado en Óptica y Optometría se ha venido cubriendo mediante plazas de asociado a tiempo parcial, muchas veces convocadas por urgencia, que han de ser renovadas cada año, con el consiguiente trabajo extra y esfuerzo del personal permanente para la coordinación de las asignaturas y para encajar las actividades docentes en los horarios disponibles de los profesores asociados.

Aunque debe reconocerse que la contribución del profesorado con figura de asociado a tiempo parcial ha resultado y resulta esencial para la impartición de la titulación, la elevada proporción de personal académico con esta categoría y la escasez de personal académico permanente con perfil óptico/optometrista está generando, en la práctica, además de dificultades de coordinación de horarios, graves problemas de sustitución en caso de bajas temporales, inconvenientes por retrasos en la incorporación de profesores, escasez de oferta de dirección de TFG en el área de Óptica y de tutorización de prácticas externas curriculares en establecimientos ópticos. Finalmente, una mayor presencia de profesorado permanente de perfil óptico/optometrista permitiría incrementar la actividad investigadora en el campo de la optometría, así como facilitaría la puesta en marcha de la Clínica Optométrica Universitaria (ver directriz 5.6).

Con la incorporación de un ayudante doctor al área de Óptica con perfil óptico/optometrista en cada uno de los cursos 2017/18, 2018/19 y 2019/20 podría subsanarse esta deficiencia de forma gradual hasta alcanzar la previsión incluida en la memoria de verificación.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO					
		A	B	C	D
4.1	El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia docente e investigadora.		X		
4.2	El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.		X		
4.3	El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.		X		
4.4	(En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.			X	

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar: El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

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

La Facultad de Ciencias cuenta con una Unidad Administrativa encargada de los procesos administrativos y técnicos que dan soporte a la docencia y la investigación del centro, además de atender e informar a todos los usuarios y facilitar su relación con el Centro. Para llevar a cabo esta labor, la Unidad cuenta con la estructura de personal que la UZ ha aprobado a través de la Relación de Puestos de Trabajo.

El centro cuenta con 44 efectivos que prestan servicios repartidos entre Administración-Secretaría (11 Puestos), Conserjería (15 puestos), Biblioteca (15 puestos) y Reprografía (3 puestos) [Ev. 21]. Además de 46 efectivos repartidos entre los diferentes departamentos de la Facultad. No obstante, la dedicación de este personal de apoyo administrativo y técnico de la facultad de ciencias es compartida con el resto de titulaciones que se imparte en el centro: Grado en Biotecnología, Grado en Geología, Grado en Matemáticas, Grado en Física, Grado en Química, y diez títulos de Máster Universitario. Para la colaboración en las tareas de docencia, la Facultad cuenta con 26 Oficiales y Técnicos Especialistas de Laboratorio y Talleres.

Tabla IV. Personal de apoyo administrativo y técnico adscrito al Dpto. de Física Aplicada

FÍSICA APLICADA				
	PUESTO	Nº PUESTOS	GRUPO	PERFIL FORMATIVO
Área Administrativa	Jefe de Negociado	1	C1	<ul style="list-style-type: none"> · Gestión Económica, Presupuestaria y Contabilidad · Gestión académica · Organización del trabajo · Gestión de la investigación · Ofimática
	Puesto básico administración	1	C1/C2	<ul style="list-style-type: none"> · Ofimática
Área de Laboratorios	Técnico especialista	2	C1	<ul style="list-style-type: none"> · Formación en electricidad y electrónica · Formación en química
	Oficial	2	C1	<ul style="list-style-type: none"> · Formación en electricidad y electrónica · Formación en imagen y sonido

La mayor dedicación del personal de apoyo al Grado en Óptica y Optometría en la Facultad de Ciencias corresponde al Departamento de Física Aplicada con un personal adscrito que se

recoge en la tabla IV. Su ayuda en la docencia práctica de las asignaturas es variada, incluyendo el montaje de prácticas y el mantenimiento de equipos e instalaciones. La falta de formación específica en un perfil óptico/optometrista del personal de apoyo supone en ocasiones un esfuerzo añadido al profesorado que debe proporcionar esta formación de cara a contar con la colaboración del personal de apoyo.

En relación a los planes de formación del PAS, la Universidad de Zaragoza hace pública anualmente la convocatoria general de cursos de formación para este colectivo [Ev 21.1.]. Esta oferta recoge formación sobre aspectos relacionados con las tareas de soporte a la docencia y a la investigación que el colectivo del PAS debe realizar.

En la encuesta realizada a los egresados sobre la satisfacción global con la titulación se recogen las calificaciones de los ítems relacionados con este apartado (sobre 5): profesionalidad del PAS del título 3,68 (2013-14) y 3.4 (2014-15); gestión académica y administrativa 3.82 (2013-14) y 3.6 (2014-15), lo que indica una valoración satisfactoria.

A la vista de las evidencias presentadas, podemos confirmar que el personal de apoyo implicado en el título es suficiente y que sus funciones son coherentes con la naturaleza del título.

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

Las actividades docentes tienen lugar en aulas, seminarios, laboratorios y gabinetes distribuidos por la Facultad de Ciencias, la Facultad de Medicina, el Hospital Universitario Miguel Servet y el Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia.

La Facultad de Ciencias, centro responsable de la impartición del título, consta de 4 edificios: **A** (Edificio de Física), **B** (Edificio de Matemáticas), **C** (Edificio de Geológicas) y **D** (Edificio de Química), cuyos espacios e infraestructuras se detallan en la Evidencia [Ev.11.3]. Todos los espacios en los que se imparte docencia están dotados de red *wi-fi* y, salvo el caso de algunos laboratorios de prácticas, casi todos están dotados de equipo de proyección.

La asignación de aulas, seminarios, laboratorios y gabinetes para las actividades docentes de cada titulación se planifica por los Departamentos, el Coordinador y el Vicedecano de Ordenación Académica y son publicadas con suficiente antelación al comienzo de cada curso en la web del centro, dentro del apartado de horarios de clases. En la tabla V se recoge la lista de espacios asignados para el curso 2015-16 para las actividades docentes del Grado en Óptica y Optometría. Esta asignación puede variar de un curso a otro en función del número y tamaño de los grupos y, aunque hay asignaturas en primer curso en los que el número de alumnos matriculados supera la capacidad de las aulas asignadas, esto rara vez supone un problema dado que los alumnos repetidores no suelen asistir a clase. En cuanto a los grupos de prácticas en gabinetes, debe reflejarse que en diversas asignaturas de la titulación se trabajan con grupos algo mayores que los que establece la UZ para asignaturas de grado debido al limitado número de gabinetes disponibles [Ev.14.1].

Tabla V. Espacios docentes usados por la titulación

Edificio	Espacio	Capacidad	Docencia
FACULTAD DE CIENCIAS			
B	9	70	Teoría de 1º
B	10	70	Teoría de 2º
B	3	88	Teoría de 3º y optativas
B	1	70	Teoría de 4º
B	14	36	Teoría de 4º y optativas
A	Seminarios de Física Aplicada	30- 18	Teoría optativas
A	Laboratorio General	64	Prácticas Física
A	Laboratorio de Tecnología Óptica	16	Prácticas de Tecnología Óptica I, Tecnología Óptica II y Tecnología Óptica III
D	Laboratorio de Óptica y Optometría	32	Prácticas de Óptica Visual I, Instrumentos Ópticos y Optométricos, Óptica Visual II y Óptica Física
A	5 Gabinetes de Optometría y Contactología	15	Prácticas de Laboratorio de Optometría, Contactología, Baja Visión
A	Laboratorio de Investigación de Física Aplicada		Prácticas de Optativas
A	Aula de Informática	20 PC	
B	Aula de Informática	15 PC	
D	Aula de Informática	20 PC	
FACULTAD DE MEDICINA			
A	Aulario B-F/AULA 6	60	
A	Sala de microscopios del Dpto. de Anatomía e Histología Humanas	50	Prácticas de Fisiología ocular y del sistema visual
A	Sala de disección grande del Dpto. de Anatomía e Histología Humanas	100	Prácticas de Anatomía e histología
A	Sala de disección pequeña del Dpto. de Anatomía e Histología Humanas	50	
HOSPITAL MIGUEL SERVET			
B	Aula 3	50	Teoría 3º
	Unidad de Función Visual		Prácticas de Actuación Optométrica en Cirugía Oftalmológica, Patología y Farmacología Ocular y Clínica Optométrica
HOSPITAL PROVINCIAL NUESTRA SEÑORA DE GRACIA			
	Unidad de Función Visual		Prácticas de Actuación Optométrica en Cirugía Oftalmológica y Patología y Farmacología Ocular

En el caso de ser necesario adicionalmente el uso de espacios con fines docentes (reuniones informativas, exposición de trabajos, etc) el centro utiliza una aplicación para la gestión de la reserva de aulas, que es común para la UZ, y que permite consultar la disponibilidad y solicitar la reserva de un aula seleccionando el edificio y el tipo de recurso (aula docente, aula informática, salón de actos, etc.).

Además de las mencionadas aulas pueden emplearse otras aulas y espacios de la Facultad para la realización de exámenes. Finalmente, las exposiciones y defensas públicas de los TFGs

suelen celebrarse en la Sala Justiniano Casas del Departamento de Física Aplicada y en los seminarios de este mismo Departamento.

Los laboratorios, talleres y gabinetes ubicados en la Facultad de Ciencias a disposición de la titulación se encuentran convenientemente equipados. Como equipamiento más específico para la titulación destaca el del taller de Optometría dotado con 8 biseladoras automáticas, 4 centradores, 4 pulidoras manuales, 4 taladradoras, 16 frontofocómetros y los 5 gabinetes de Optometría dotados cada uno con: 1 unidad de refracción Essilor con forópteros manuales, sillón y proyector de optotipos (cada unidad lleva montadas un queratómetro y una lámpara de hendidura HaagStrait), 1 barra acoplable al foróptero para realizar tests de visión próxima, 1 un maletín de lentes de prueba con sus gafas, 1 maletín de barras para retinoscopía, 1 maletín con barras de prismas verticales y horizontales, 1 linterna de Worth, 1 cámara CCD, 1 Ordenador y dos monitores. Además para el conjunto de gabinetes se cuenta con: 1 radioscopio para el control de lentes de contacto, 1 Chilltern (visualizador por proyección aumentada para lentes de contacto), 12 retinoscopios y 5 cabezales acoplables oftalmoscopia directa, 2 topógrafos Keratron Scout (uno portátil y otro fijo), 1 retinógrafo digital con posibilidad de realizar secciones OCT de córnea y retina, 1 biómetro IOLMASTER, 1 lámpara de Hendidura Topcon móvil, 1 campímetro Humphrey de Zeiss, 1 autorrefracto-queratómetro de campo abierto (Gran Seiko), 1 aberrómetro de trazado de Rayo (i-Trace), 2 Libros originales de Test de Vision Color IsiHara, 4 Tests Polarizados para el screening de la estereoaudeza y diverso material demostrativo para Terapia Visual y Baja Vision.

En los IECRA se ha venido refiriendo el desgaste que presenta el equipamiento del Taller de Optometría, tras once años de uso intensivo y que presenta problemas de mantenimiento por deterioro y por dificultades para disponer de piezas de repuesto [Ev.14.1]. Tal como se menciona en la directriz 5.6 está en marcha el proceso de reemplazo de este equipamiento. Asimismo en los IECRA se refleja la necesidad de renovación del equipamiento informático existente en los gabinetes optométricos, teniendo en cuenta su utilización ininterrumpida desde la implantación de la Diplomatura en Óptica y Optometría.

El hecho de cada uno de estos espacios mencionados se utilizado para varias asignaturas con una importante número de créditos prácticos exige un importante esfuerzo de planificación previa por parte del Coordinador y de los responsables de las asignaturas implicadas.

La biblioteca de la Facultad de Ciencias, que también se utiliza como lugar de estudio, cuenta con un total de 584 plazas, distribuidas en tres salas, cada una de ellas en un edificio diferente. La mayor, donde se encuentran la mayor parte de los fondos, se ubica en el edificio D (Química), que está unido al edificio A (Bioquímica + Física). Es, por tanto, esta sala, con 248 plazas, la más utilizada por los alumnos de la titulación en Óptica y Optometría, junto con los de Física, Química y Bioquímica. A la biblioteca se suma una sala de estudio en el edificio A con 72 plazas, lo que hace un total de 320 puestos de lectura. Las características de estos espacios y su equipamiento son adecuados, contando con calefacción, refrigeración y buenas condiciones de iluminación y acústica.

Además, en las zonas de paso de la Facultad, donde la amplitud lo permite, se encuentran mesas con sillas para uso de los estudiantes. Estas zonas no exigen un nivel de silencio como el

de las salas de estudio o bibliotecas, y son muy utilizadas para comentar problemas, trabajar en grupos, etc. ya que no existe otro espacio específicamente destinado a este fin. Suman más de 90 plazas en los edificios A y D, y están situadas en zonas amplias de buena iluminación y cubiertas por la red *wi-fi* de la Facultad. A lo anterior hay que añadir las dos salas de ordenadores de libre acceso para los estudiantes, una en el edificio A con 18 puestos y otra en el B (Matemáticas) con 12, todos ellos con conexión a internet.

El horario de apertura de la biblioteca y las salas de estudio es de 8:30 a 21:15 de lunes a viernes. El de las salas de ordenadores de libre acceso, de 9:00 a 21:00 de lunes a viernes. Estos horarios coinciden prácticamente con los horarios de apertura de la Facultad, de 7:45 a 21:30 de lunes a viernes. En los últimos cursos, la Universidad viene manteniendo abiertas algunas de sus instalaciones para ser utilizadas como salas de estudio hasta las 2:00 de la madrugada; una de ellas, en el mismo campus que la Facultad de Ciencias.

El Edificio A de la Facultad de Ciencias aloja también aquellos destinados a usos generales donde están incluidas la Secretaría de la Facultad, el Decanato y el Servicio de Reprografía. La Facultad de Ciencias también dispone de distintos locales para celebrar reuniones, conferencias, seminarios, etc., comunes a todas las titulaciones del centro: Sala de grados, en el edificio A: 110 personas; Sala de profesores del edificio A: 30 personas; Sala de reuniones del decanato, edificio A: 12 personas; Aula Magna, edificio A: 400 personas, Sala de conferencias del edificio B: 75 personas, Salón de Actos del edificio C: 200 personas, Sala de reuniones del edificio D: 25 personas [adaptar los números]. Estos espacios son utilizados en ocasiones por otros Centros, otros organismos de la Universidad e incluso por usuarios externos.

La biblioteca de la Facultad de Ciencias, integrada dentro de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza (BUZ), "tiene como misión la conservación, incremento, acceso y difusión de los recursos de información, entendiendo como tales los que se utilizan para el aprendizaje, la formación continua y la investigación, así como la colaboración en los procesos de creación del conocimiento a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la Universidad" ([Carta de Servicios de la BUZ](#)).

Actualmente está formada por 3 secciones: Física y Química, Matemáticas y Geológicas.

Sus instalaciones cuentan con una superficie de unos 1.800 metros cuadrados, distribuidos en tres edificios, y casi 5 kilómetros lineales de estanterías.

Dispone de de 480 puestos de lectura y estudio, distribuidos también en los 3 edificios que constituyen la facultad (248 en Químicas, 120 en Matemáticas, 112 en Geológicas). Las salas disponen de acceso wifi a internet, dentro del sistema interuniversitario Eduroam.

En cuanto a fondos bibliográficos pueden consultarse:

- *Monografías*: más de 50.000 volúmenes.
- *Publicaciones periódicas*: unos 3.000 títulos en papel, aunque solo se siguen recibiendo una pequeña cantidad, ya que en los últimos años se ha realizado la conversión de suscripciones a formato online. Como Universidad tenemos acceso a unas 7.000 publicaciones científicas online.

Entre los servicios que ofrece a la comunidad universitaria, se incluyen:

- Préstamo y consulta de fondos, tanto de la propia biblioteca de la Facultad de Ciencias, como de toda la BUZ, para toda la comunidad universitaria.
- Acceso electrónico a revistas y libros online.
- Acceso a las principales bases de datos de referencia bibliográfica, tanto multidisciplinares (*Scopus, Web of Science, ScienceDirect, MedLine, Dialnet*), como especializadas (*SciFinder, MathSciNet, GeoRef, ArXiv*)
- Acceso a gestores bibliográficos: *RefWorks* y *Mendeley*
- Servicio de préstamo interbibliotecario y fotodocumentación.
- Servicio de formación, tanto online como presencial, tanto para estudiantes de Grado, Máster y Doctorado como para Investigadores y PDI, sobre competencias informacionales. Los cursos se ofrecen tanto de forma programada a lo largo del año, como por demanda de los interesados sobre temas específicos.
- Repositorio digital de la UZ (Zaguan [Ev.30d]). Recoge trabajos de investigación del PDI, trabajos fin de grado y máster, tesis doctorales, etc. de la Universidad de Zaragoza, gestionado por la BUZ.
- Gestión de la bibliografía recomendada de todas las titulaciones de la Universidad, unificando su presentación y tratamiento, e integrado dentro del catálogo de la BUZ.
- Alcorze, herramienta de búsqueda unificada que permite acceder a la mayoría de los recursos de información en la colección de la BUZ, tanto de fuentes internas (catálogo de la biblioteca, repositorio institucional Zaguán, Lista AtoZ...) como externas (bases de datos y artículos de revistas suscritas), en formato impreso o electrónico. También permite localizar publicaciones en acceso abierto.

La Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, en su conjunto, dispone de la acreditación de Calidad EFQM 400+ desde 2011 (renovada en 2013 y en 2016).

Además de los recursos materiales de la Facultad de Ciencias hay que destacar las infraestructuras y recursos del Área de Oftalmología en relación al Grado de Óptica y Optometría ubicadas en la Consultas Externas del Hospital Universitario Miguel Servet y en la Unidad de Función Visual del Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia.

En ambos hospitales se cuenta con (1) Salas de iluminación controlada y calibrada (gabinetes), (b) sala de exploraciones y (3) un aula docente. En cuanto los gabinetes ofrecen diferentes posibilidades de exploración entre las que se encuentran: Refracción Manifiesta y curvas de desenfoque, Medición de la Agudeza visual y Sensibilidad al Contraste, Medida de la velocidad lectora, Medida del nivel de halos, Medida de la visión del color y Evaluación de estereopsis; y están dotados de los siguientes equipos: Optotipos ETDRS, test de Pelli-Robson y el CSV-1000E, Test de Radner-Vissum, Halometer v1.0, Test de Ishihara, Test de Fansworth y Test TNO. Entre las salas de exploración de los dos hospitales pueden realizarse: Pupilometría, Medida objetiva de las aberraciones ópticas, la calidad de imagen en retina y del scattering, Evaluación Topografía corneal, Tomografía óptica de alta resolución (Dominio Espectral) -OCT-HD y Exploración del campo visual; y están dotadas de los siguiente

instrumentación: Pupilometro Colvard, Aberrómetro KWR1, Topografo Pentcam, Láser confocal de barrido (Heidelberg Retina Tomograph version 3), OCT-HD CIRRUS, Perímetro Humphrey (Perimetría Automatizada Convencional), Perímetro MATRIX y Perímetro Pulsar. La unidad tiene solicitado un equipo OQAS (Optical Quality Analysis System, Visiometrics SL) para complementar la medición de calidad visual objetiva con mediciones objetivas de la calidad visual subjetiva.

Además el Hospital Provincial Nuestra Señora de Gracia cuenta con una consulta clínica dotada de los equipamientos necesarios para realizar una evaluación clínica oftalmológica (unidad de refracción, lámpara de hendidura, optotipos de visión, oftalmoscopia indirecta) así como los recursos específicos para la realización de la evaluación de la superficie ocular (test de osmolarimetría, tinciones corneales, micropipetas, filtros de color).

Asimismo, debe mencionarse por su interés para la titulación la Biblioteca Biomédica, sección Medicina ubicada a ambos lados de la C /Domingo Miral: la Biblioteca y su sala de lectura en el aula B y la Hemeroteca y la suya en el Aula A. Ambas se utilizan indistintamente como lugar de consulta de libros y revistas y lugar de estudio. La Sala de Lectura de la Biblioteca tiene un total de 332 plazas y la Hemeroteca 33. La Sala de Lectura de la Biblioteca tiene un total de 709 m² y la de la Hemeroteca 220 m² No existe ninguna sala de lectura independiente en la Facultad. La consulta del catálogo así como de las bases de datos se puede hacer a través de la página web de la Biblioteca. Con este propósito, en la sala de lectura de la Biblioteca y de la hemeroteca se dispone de ordenadores de acceso. El horario de apertura en periodo lectivo es de 8:30 a 21:15 horas de lunes a viernes.

La Biblioteca Biomédica, sección Medicina, dispone de unas 15.000 monografías, en su mayor parte manuales para los alumnos. El fondo antiguo de Medicina se encuentra en la Biblioteca General, antigua Facultad de Medicina y Ciencias. Además de tener acceso a una serie importante de bases de datos biomédicas, uno de los servicios de más envergadura en la Biblioteca Biomédica, sección Medicina es el servicio de obtención de documentos; para dicho trabajo, se utiliza fundamentalmente, el catálogo en línea C17 (Catálogo colectivo de bibliotecas médicas españolas de Universidades y Hospitales).

Por otra parte, la Universidad de Zaragoza siempre ha sido sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades, la no discriminación y la accesibilidad, tomando como un objetivo prioritario desde finales de los años 80 el convertir los edificios universitarios y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas. Todos los espacios docentes de la Facultad de Ciencias son accesibles a todos los usuarios. La Universidad de Zaragoza, a través de la Oficina Universitaria de Atención a la Discapacidad, garantiza la igualdad de oportunidades a través de la plena integración de los estudiantes universitarios con necesidades educativas especiales, derivadas de alguna discapacidad en la vida académica universitaria, además de promover la sensibilización y la concienciación de la comunidad universitaria.

La prevención y la salud son aspectos fundamentales en la formación universitaria y que también tienen su espacio en la gestión de la Facultad de Ciencias, a través de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad de Zaragoza, que tiene como misión

fomentar una cultura preventiva dentro de la Universidad para conseguir un entorno de trabajo seguro, para lo cual se han celebrado dos simulacros de evacuación de edificios durante el periodo considerado en este informe.

Como puede verse en la tabla XIII, la valoración por parte de los egresados de bloque de recursos materiales y servicios ha sido de 3.74 y 3.53 en los cursos 2013-14 y 2014-15, respectivamente.

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

NO PROCEDE

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

En la web de la titulación [Ev.11.5] se encuentra disponible en el apartado “Apoyo al estudiante” información sobre:

- Sistemas de orientación, información y apoyo académico para estudiantes
- Asesorías, alojamiento y servicios
- Actividades deportivas y culturales
- Participación en la vida Universitaria

Y en el banner de la derecha:

- Actividades culturales
- Antenas informativas
- Biblioteca de la Universidad de Zaragoza
- Centro de información universitaria
- Centro Universitario de Lenguas modernas
- Cursos de verano
- Defensor universitario
- Horarios de clase
- Horarios de clase
- Oficina universitaria de atención a la discapacidad
- Servicio de actividades deportivas
- Servicio de alojamiento de la Universidad de Zaragoza
- Servicio de asesorías
- Servicio de gestión de tráfico

- Servicio de informática y comunicaciones de la Universidad de Zaragoza
- Servicio de relaciones internacionales
- UNIVERSA: servicio de orientación y empleo de la Universidad de Zaragoza

La Facultad de Ciencias cuenta con la existencia de 2 programas de servicio de apoyo orientación de acción tutorial: el Plan Tutor y el Plan Mentor [Ev. 4f]. El Plan Tutor que busca ayudar al estudiante a organizar su itinerario curricular, se inició en el año 2006 y se ha mantenido activo desde el comienzo de la implantación de la titulación, y el Plan Mentor se inició hace 3 cursos lectivos con el fin de complementar la acción del Plan Tutor con el concurso de estudiantes mentores de cursos superiores. Ambos programas tienen por objetivo fundamental favorecer la integración de los estudiantes en la titulación, en el Centro y en la Universidad, con el acompañamiento y asesoramiento de profesores tutores que realizan dicha labor voluntariamente y de estudiantes de cursos superiores que están dispuestos a trasladar su reciente experiencia a los más noveles. Su funcionamiento permite obtener información de primera mano de enorme utilidad para detectar, diagnosticar y solucionar, si es el caso, todo tipo de dificultades o problemas de modo más inmediato que el que proporcionan las encuestas anuales. En este sentido, hay una vía de comunicación entre el coordinador de la titulación y los tutores y mentores, de modo que en función de las dificultades detectadas, se puede intervenir del modo que resulta más adecuado.

Tabla VI. Alumnos y profesores participantes en los programas Tutor y Mentor

	Cursos académicos				
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Alumnos en el programa Tutor	44	46	31	27	33
Profesores tutores	31	30	11	11	10
Alumnos en el programa Mentor	-	-	-	1	14
Alumnos mentores	-	-	-	1	1

En el Grado en Óptica y Optometría hay un profesor coordinador de ambos programas que hace el seguimiento anual con tutores, mentores y estudiantes e informa a la Vicedecana de Estudiantes y Prácticas de Empresa.

La UZ está desarrollando el Plan de Orientación Universitaria de la Universidad de Zaragoza [Ev. 38c], diseñado desde el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo y el ICE. Este ambicioso plan reúne todos los servicios y actividades de apoyo y orientación que pone la Universidad a disposición de los estudiantes, como los Proyectos Tutor y Mentor que quedan integrados en un solo programa. Extiende la tutorización a estudiantes de todos los cursos y pretende actuar sobre aspectos relacionados con: la orientación curricular y el desarrollo competencial, la orientación en movilidad, las prácticas voluntarias en empresas e instituciones, la orientación académica y la orientación en empleabilidad. Cada centro está desarrollando un Plan de Orientación Universitaria (POU) personalizado, adaptado a sus necesidades y características particulares. La Evidencia 38d recoge las principales líneas de actuación del POU-Ciencias (2015-16).

En relación a la orientación profesional, el centro pone un interés especial en la mejora de la inserción profesional de sus titulados, por ello centra sus labores de difusión especialmente en dos apartados: el fomento de la realización de prácticas externas extracurriculares y la programación de actividades sobre salidas profesionales. Para la consecución del primer objetivo se cuenta con la colaboración del Servicio de Orientación y Empleo de la universidad (UNIVERSA) [Ev.38e] y de la Fundación Empresa Universidad Zaragoza (FEUZ) [Ev.38f], además de tener en el centro un coordinador de prácticas externas para cada una de las titulaciones.

Dentro del segundo objetivo, para las actividades de información y difusión sobre orientación profesional se realizan cada año desde 2006 los Ciclos de Salidas Profesionales en la Facultad de Ciencias [Ev.38g]. En estos ciclos se programan anualmente conferencias, talleres, seminarios, etc. a los que se invita a profesionales externos, colegios profesionales y egresados del centro, en los que se cuenta habitualmente con un alto índice de participación de los estudiantes. Dentro de estos ciclos se pueden destacar las "Mesas-Debate sobre Salidas Profesionales para Titulados en Óptica y Optometría" y donde participan al menos entre cuatro y cinco profesionales diferentes a modo de mesa redonda.

En relación con la orientación sobre los programas de movilidad de la Facultad de Ciencias, en la página web de la Facultad se pueden consultar los programas de movilidad en los que se participa con indicación de las Universidades y plazas para cada una de las titulaciones que se imparten en el centro, así como del coordinador del programa y otras informaciones relevantes. En el curso 2015-2016, la Facultad de Ciencias, ha tenido 10 acuerdos de intercambio estudiantil para el Grado en Óptica y Optometría, con 9 Universidades mediante el programa SICUE [Ev.38i] y 1 mediante el programa ERASMUS [Ev.38h], la Università degli studi di Firenze (Italia). El número de plazas ofertadas para movilidad en cada uno de los programas ha sido el siguiente: 20 plazas en el programa SICUE y 4 plazas en el programa ERASMUS.

Tabla VII. Alumnos participantes en programas de movilidad

	Cursos académicos				
	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Programa ERASMUS	3	4	2	-	-
Programa SICUE	-	1	1	-	-

En la tabla VII puede verse como aunque en los primeros cursos hubo bastante interés en participar en el programa de movilidad ERASMUS (el número de plazas disponibles era 4), en los cursos recientes ese interés ha decaído no habiéndose registrado solicitudes en los dos últimos cursos. Si nos fijamos en las encuestas de satisfacción esta falta de interés puede atribuirse a una serie de factores que alcanzan valoraciones anormalmente bajas como son: la calidad académica de la institución de acogida, el reconocimiento académico y los gastos. En lo que respecta a la participación en al programa SICUE el interés despertado ha sido relativamente bajo desde la implantación del título.

Los estudiantes participantes en Programas de movilidad han contado siempre con el apoyo y asesoramiento de la Oficina de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias, del vicedecanato correspondiente y de los coordinadores de movilidad, para garantizar que las actividades a realizar se adecuaran a las competencias del título. Desde el centro se organiza a comienzos de curso una charla informativa sobre todos los programas de movilidad [Ev.38k] que puede descargarse a través de la web de la Facultad. Todos los estudiantes, antes de iniciar su periodo de estancia, cumplimentan su contrato de estudios a través del cual se les garantiza el reconocimiento académico de su estancia y de las asignaturas superadas. Este contrato es previamente aprobado por el coordinador del grado. En él es posible incluir el TFG bajo ciertas condiciones reguladas por la Normativa para la incorporación de los TFGs y TFMs en los contratos de estudios en programas de movilidad de los estudiantes de la Facultad de Ciencias.

Desde el Vicedecanato de Relaciones Institucionales y Programas de Intercambio se está haciendo un esfuerzo por ampliar la cantidad de destinos ofertados por los programas anteriores, especialmente en países de habla inglesa. En el caso del Grado en Óptica y Optometría se han establecido contactos con la Universidad Caledonian en Glasgow (Reino Unido) y se confía en poder incorporarla como destino a la oferta de movilidad. Para intentar atraer un mayor número de estudiantes extranjeros y potenciar la movilidad y la internacionalización del centro, se acaba de lanzar el programa *English-language friendly (ELF) modules* [Ev.38]. Las asignaturas ELF facilitarán al alumno extranjero cuyos conocimientos en español no sean muy elevados que puedan cursarlas y superarlas. En estas asignaturas se ofrecerán en inglés el programa y diverso material docente, así como tutorías y evaluación en dicho idioma si el estudiante lo solicita.

La encuesta de satisfacción global realizada a los egresados [Ev 34.1] muestra que la valoración media que éstos otorgan a la oferta de programas de movilidad es de 3,04 (sobre 5) en el curso 2013-14 y de 3.1 en el curso 2014-15.

Este conjunto de evidencias y actividades llevadas a cabo avala que los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad de los estudiantes del Grado en Óptica y Optometría son satisfactorios, se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza-aprendizaje.

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

Las prácticas tuteladas desarrollan competencias transversales e integran conocimientos y habilidades adquiridas a lo largo de toda la titulación y tienen como propósito que el alumno conozca los posibles ámbitos laborales de su profesión adquiriendo de esta manera una visión completa y real de las tareas para las que le capacitan sus estudios.

La inclusión en el programa de estudios en cuarto curso de la asignatura *Prácticas tuteladas* de 18 ECTS de carácter obligatorio supuso un desafío a nivel de planificación, coordinación,

seguimiento y evaluación por parte del Coordinador de la titulación, de la CGC, de los Coordinadores de Prácticas Tuteladas y de los profesores tutores encargados de supervisar el trabajo desarrollado y de valorar su aprendizaje.

Gracias al concierto suscrito entre la Universidad de Zaragoza y el Gobierno de Aragón para la utilización de los centros sanitarios en la docencia e investigación universitaria las prácticas pueden desarrollarse en centros asistenciales de la red pública sanitaria además de en establecimientos ópticos y en centro. En la actualidad la relación de instituciones participantes en el programa de prácticas externas curriculares de la titulación supera las 50.

En el curso 2012-13, año de implantación del cuarto curso de la titulación 23 alumnos cursaron Prácticas tuteladas, 11 alumnos en centros del ámbito clínico-oftalmológico, bajo tutela académica desde el área de Oftalmología y 12 alumnos las efectuaron en establecimientos de Óptica, bajo tutela académica desde el área de Óptica. En el curso 2013-14 fueron en total 43 alumnos, 20 en centros del ámbito clínico-oftalmológico y 23 en establecimientos de Óptica y en el curso 2014-15 fueron 22 alumnos, 1 en centros del ámbito clínico-oftalmológico

La distribución de las prácticas curriculares en dos grupos claramente diferenciados (prácticas en instituciones hospitalarias y prácticas en establecimientos de óptica) motivó la designación de dos Coordinadores para esta asignatura con funciones específicas de organización y evaluación, lo que facilitó resolver algunas discrepancias en cuanto a procedimientos de evaluación y tutela entre las dos áreas implicadas en el primer año de implantación. Una vez detectadas, se resolvieron las discrepancias ajustando los procedimientos según las previsiones en la guía docente de la asignatura.

La asignación de los puestos de prácticas, a partir de la relación de puestos disponibles preparada por los Coordinadores de Prácticas, se lleva a cabo teniendo en cuenta las preferencias de los alumnos, bajo la supervisión de la Comisión de Garantía de Calidad del Grado. Cada alumno contará con un tutor en el puesto de prácticas y un tutor académico en la Universidad, encargados de supervisar su trabajo y emitir los informes en base a los que se efectuará la evaluación de la asignatura por parte de los Coordinadores.

Los niveles mínimos exigibles de profundidad de trabajo para los portfolios de casos son fijados por los coordinadores de la asignatura a principio de curso. Se desarrollan al menos dos sesiones de defensa oral en la cual el alumno defiende los casos desarrollados en el portfolio frente al tutor en la Universidad. El tutor de empresa y el tutor académico emiten un breve informe del valor académico y formativo del trabajo realizado por el alumno durante la práctica. La calificación global de la asignatura la fijan los coordinadores de prácticas del grado en base a los informes de los tutores, el portfolio de casos generado durante las prácticas y las presentaciones públicas.

La encuesta de evaluación de la enseñanza correspondiente a las prácticas externas curriculares (se incluye sus resultados principales en la directriz 7.2) da una nota media 4,45 (escala 1-5), con una tasa de respuesta del 20,45% en el curso 2013-14 y 4.4 en el 2014-15 con un tasa del 9.09%. Estos resultados muestran un alto grado de satisfacción por parte de los estudiantes, aunque la baja participación en la encuesta da margen para un cierto grado de incertidumbre.

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

Durante los años de impartición no se han producido cambios sustanciales en cuanto a la tipología y número de los recursos materiales y servicios o de la estructura del personal de apoyo.

La principal preocupación expresada por parte del personal técnico y profesorado y reflejada en los IECRA se ha referido al deterioro del equipamiento del Taller de Optometría, con maquinaria que ha sido utilizada intensamente a lo largo de los once años de implantación de los estudios de Óptica y Optometría en esta Universidad, y que presenta problemas de mantenimiento por deterioro y por dificultades para disponer de piezas de repuesto. Ante esta situación la UZ ha puesto en marcha un ambicioso plan de renovación completa del equipamiento del taller (biseladoras, centradores y frontofocómetros) que se espera esté finalizado para el inicio del curso 2016-17.

La memoria de verificación afirmaba que el equipamiento del que se disponía en su momento era suficiente para posibilitar la implantación del grado en el curso 2009-10. Sin embargo, debido al incremento en el número de alumnos de nuevo ingreso y a la ampliación del número de créditos en el paso de la Diplomatura al Grado junto con los cambios metodológicos exigidos por la adaptación al EEES, se planteaban en ella una serie de necesidades relativas a los espacios docentes, equipamiento y apoyo técnico.

Entre las mejoras necesarias planteadas que no han podido llevarse a cabo hasta la fecha destaca la ampliación del espacio destinado a los laboratorios de Tecnología Óptica y la habilitación de 6 nuevos gabinetes optométricos, 3 de ellos para consultas externas.

Tanto la ampliación del espacio destinado a los laboratorios de Tecnología Óptica como la habilitación de 3 nuevos gabinetes optométricos contribuirían a mejorar las condiciones de impartición de aquellas asignaturas que las utilizan, en lo que se refiere a espacios y a dificultades de coordinación temporal de su uso, en especial en lo que se refiere a los gabinetes.

La habilitación de 3 gabinetes optométricos para consultas externas posibilitaría la creación de una Clínica Optométrica Universitaria, que a semejanza de lo que sucede en la mayoría de los Centros Universitarios españoles donde se imparte la titulación, sería un centro docente y asistencial para el tratamiento de los problemas de visión.

Por un lado, en el aspecto docente contribuiría a mejorar la formación práctica de los alumnos del Grado de Óptica y Optometría de la Universidad de Zaragoza. La posibilidad de que los alumnos realicen un mayor número de prácticas con pacientes reales en diversas asignaturas o

de que puedan realizar sus prácticas externas tuteladas en la clínica facilitaría al estudiante la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en su formación académica, preparándole para el ejercicio de actividades profesionales y facilitando su empleabilidad. Además, abriría la posibilidad a dirigir trabajos de Fin de Grado en esta materia a partir de los datos optométricos obtenidos en la misma, así como la realización de trabajos de investigación y tesis doctorales relacionadas con el área de actividad. Esta labor docente podría complementarse con la organización de seminarios, cursos o enseñanzas teórico-prácticas en áreas de conocimiento relacionadas con la actividad de la Universidad de Zaragoza dirigidas a profesionales del sector y con la oferta de los servicios especializados (utilización de aparatos) a los profesionales del sector que así lo soliciten.

Por otro lado, en cuanto a centro asistencial, podría prestar servicio de atención visual a los miembros de la comunidad universitaria así como a pacientes externos a la universidad. Igualmente podrá prestar servicios de atención visual a sectores de población con escasos recursos económicos o a colectivos específicos, mediante convenios suscritos entre la Universidad y las instituciones públicas.

A lo largo del curso 2016/17 se podría proceder a la identificación, acondicionamiento y equipamiento de los espacios necesarios, mientras que a principios del curso 2017/18 se procedería al proceso de selección del personal necesario para el funcionamiento de la Clínica.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS					
		A	B	C	D
5.1	El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.		X		
5.2	Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.		X		
5.3	En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.	NO APLICA			
5.4	Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.		X		
5.5	En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas obligatorias, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.		X		
5.6	La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a las infraestructuras y recursos materiales, y a los servicios de apoyo del programa formativo.			X	

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

- 6.1. Las **actividades formativas**, sus **metodologías docentes** y los **sistemas de evaluación** empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

Como se ha comentado al inicio de este autoinforme, la Memoria de Verificación del Grado en Óptica y Optometría [Ev. A] establecía a través de un conjunto de fichas las competencias, resultados de aprendizaje, actividades formativas y de evaluación para cada una de las asignaturas. A lo largo del proceso de implantación del Grado, los profesores han ido elaborando las guías docentes tomando como punto de partida las fichas descritas en la Memoria de Verificación. Desde la CGC se ha verificado el proceso de elaboración de las guías, dado que el sistema de calidad establece que es la Comisión la encargada de aprobar el contenido de las mismas antes de hacerlas públicas en la web de la titulación. Uno de los requisitos para que una guía docente sea aprobada por la CGC es precisamente que toda la planificación de la docencia, las actividades formativas y los métodos de evaluación sean coherentes con las competencias y los resultados de aprendizaje previstos. En cuanto a las competencias transversales, se analiza su formación y consecución en el conjunto del título, velando porque todas sean trabajadas a lo largo de la titulación. Este ha sido un aspecto al que la CEC y la CGC han dedicado tiempo y esfuerzo, de modo que todo el proceso de elaboración, revisión y aprobación de las guías docentes ha quedado reflejado en los sucesivos IECRA [Ev 14.1.], que incluyen los apartados “3-Planificación del título y de las actividades de aprendizaje” y “4-Evaluación del aprendizaje” para el análisis de estos aspectos donde se reflexiona anualmente sobre este punto. Como consecuencia, se han generado distintas acciones de mejora de cuyo seguimiento se ha encargado el Coordinador de la titulación (PAIMs) [Ev 14.2.]. Debe destacarse también el importante esfuerzo realizado por el profesorado de la titulación en la ejecución de proyectos de innovación docente destinados al desarrollo de metodologías que fomentan la innovación en las actividades docentes del Grado.

[]

Como resumen de las actividades formativas, éstas pueden tener carácter teórico o práctico. Las de carácter teórico pueden ser de tipo clase magistral participativa, y también de resolución de problemas y casos. Las de carácter práctico se llevan a cabo en los laboratorios, talleres, gabinetes y en las salas de informática. Hay actividades de aprendizaje propuestas en las Guías Docentes que requieren trabajos por parejas (prácticas) y la realización de trabajos y

exposiciones en grupo. Cabe destacar también las actividades que incentivan el diálogo entre profesores y estudiantes o entre el conjunto de estudiantes como la resolución de problemas en clase, las sesiones prácticas o el debate de conceptos mediante foros dentro de la página web de algunas asignaturas

En cuanto a los sistemas de evaluación utilizados, se ha potenciado la evaluación continua como parte de la adaptación al EEES, introduciendo actividades de evaluación a lo largo del período de impartición de la asignatura y se han establecido a su vez pruebas de evaluación global para aquellos alumnos que no superen la evaluación continua. Las actividades de evaluación se dirigen a los contenidos y competencias vinculados a la actividad docente teórica y práctica mediante la realización de pruebas escritas, pruebas de laboratorio, realización de trabajos individuales, en equipo e integrados, exposiciones orales, etc.

Tabla VIII. Índices de satisfacción relativos a las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación

EGRESADOS	2013/14	2014/15
Distribución temporal y coordinación de módulos y materias	3.3	3.39
Correspondencia entre lo planificado en las guías docentes y lo desarrollado durante el curso	3.5	3.83
Adecuación de horarios y turnos	2.5	3.36
Tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas	3.6	3.61
Volumen de trabajo exigido y distribución de tareas a lo largo del curso	3.8	3.61
Distribución de los exámenes en el calendario académico	3.4	3.83
Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas	3.9	3.96
PDI		
Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del título	3.6	3.22
Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno	4.07	3.56
Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).	3.62	3.56
Adecuación de horarios y turnos	3.69	3.56
Tamaño de los grupos	3.27	3.11

El grado de cumplimiento de la adecuación de las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación ha sido valorado por el profesorado y los egresados en las correspondientes encuestas de satisfacción. En la tabla VIII se muestra un resumen de estos índices que pueden considerarse como satisfactorios. Las principales conclusiones extraídas de los resultados se han reflejado en los correspondientes IECRAs.

Las asignaturas *Prácticas Tuteladas* y TFG tienen un carácter especial dentro de la titulación, dado que en ellas se recoge la evaluación de un gran número de competencias específicas y transversales de la titulación. Respecto de esta última asignatura la Facultad de Ciencias ha elaborado su propia normativa (que desarrolla la propuesta por la Universidad de Zaragoza), y que a su vez, la CGC del título ha concretado en una serie de directrices propias, publicadas en la web del centro, y en las que se basa la guía docente de la asignatura. De este modo, se han definido los criterios mínimos que deben cumplir las propuestas de TFG, el sistema y criterios de evaluación que ha de aplicar el tribunal, la composición del tribunal, etc. En la tabla XV se recogen los indicadores de satisfacción respecto del Trabajo Fin de Grado. Estos indicadores permiten considerar que su implementación están siendo adecuadas a las características del título.

ZAGUAN [Ev 30.c.] es el repositorio institucional de documentos en abierto de la Universidad de Zaragoza. A través de ZAGUAN se pueden hacer públicas las memorias en formato pdf de aquellos trabajos cuyo autor y tutor así lo autoricen. Para la gestión administrativa de las memorias de TFG presentadas en cada convocatoria se utiliza un repositorio específico, sin acceso público, denominado DEPOSITA [Ev 30.d.], que garantiza por ejemplo la disponibilidad de todas las memorias de TFG aprobados.

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

Tal como consta en los apartados de competencias y de actividades de aprendizaje de las distintas guías docentes de la titulación, la docencia de grado que reciben de los estudiantes ofrece a los estudiantes oportunidades para desarrollar las competencias genéricas y específicas propuestas para la titulación asociadas al perfil profesional vinculado a la titulación. El alumno adquiere competencias genéricas fundamentales: comunicativas y de argumentación, de resolución de problemas, de planificación y gestión autónoma de proyectos de trabajo, de trabajo en equipo, aprendizaje autónomo, innovación y creatividad, etc y competencias genéricas directamente relacionadas con el título: por ejemplo, la capacidad de interactuar con el paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor, o capacidades relacionadas con actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría o con la planificación y realización de proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría.

Teniendo en cuenta que por sus características singulares en las asignaturas *Prácticas Tuteladas* y TFG se recoge la evaluación de un gran número de competencias específicas y transversales de la titulación, las tasas de éxito del 100% en PT y TFG en los dos primeros años en que se ha completado el grado (2013/14 y 2014/15) permiten una valoración positiva en la consecución de los objetivos formativos globales de la titulación.

En lo que respecta a opinión de los interesados acerca de la adecuación del perfil de egreso, en la directriz 7.1 se analizan los indicadores del grado de satisfacción de los egresados respecto de la titulación. En particular, su valoración de los apartados Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título y Grado de preparación para la incorporación al trabajo es de 3.89 (2013/14) y 3.96 (2014/15). Estos datos nos indican su alta satisfacción sobre el perfil de egreso alcanzado.

En cuanto a la adecuación a su nivel del MECES, cabe señalar que la Memoria de Verificación del Grado en Óptica y Optometría fue anterior a la publicación del [Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio](#), por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. No obstante lo anterior y una vez revisado el conjunto de objetivos generales formulados, se puede afirmar que estos se adecúan al Nivel 2 (Nivel de Grado) del MECES.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE					
		A	B	C	D
6.1	Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.		X		
6.2	Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel del MECES.		X		

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Estándar: Los **resultados** de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

- 7.1. La evolución de los **principales datos e indicadores del título** (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

Tabla (5) de evolución de las tasas globales de la titulación

Indicadores	Cursos académicos					
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Tasa de éxito	75,4	79,7	81,5	80,2	82,8	82,7
Tasa de rendimiento	62,5	68,7	70,2	72,9	75,2	77,3
Tasa de eficiencia	-	-	-	94,8	89,9	87,3
Tasa de graduación	71,1	61,1	34,2	-	-	-
Tasa de abandono	15,6	27,8	26,8	-	-	-

En la Tabla 5 se recoge la evolución de las tasas globales de la titulación desde la implantación del grado. El número de estudiantes de nuevo ingreso se muestra en la Tabla 1, que ha sido analizada en la directriz 1.4. Tanto la tasa de éxito como la de rendimiento presentan un aumento progresivo. Esta tendencia es más acusada en la tasa de rendimiento, habiendo una diferencia de casi un 15% desde el curso 2009/10 al 2014/15.

En lo que respecta a las tasas de eficiencia, graduación y abandono debe tenerse en cuenta que: (1) la primera promoción del grado en Óptica y Optometría finalizó sus estudios en el curso académico 2012/2013; (2) debido a la entonces todavía reciente implantación de la Diplomatura en Óptica y Optometría y a la escasez de valores de los indicadores solicitados, para estimar los valores de las tasas de graduación, abandono y eficiencia en la memoria de verificación se utilizaron los valores disponibles de éxito y rendimiento, estableciendo los valores esperados de las tasas en un 60 %, un 15 % y un 65 %, respectivamente.

Respecto de los valores alcanzados por estas tasas se observa en la tabla 5 que las de eficiencia y graduación se mantienen por encima de sus valores estimados. Obsérvese que la tasa de graduación de los alumnos que iniciaron sus estudios en el 2011/12 aún debe verse aumentada por aquellos que finalicen en un año más del tiempo previsto en el plan de estudios en relación con su cohorte de entrada. La tasa de abandono es significativamente superior a la prevista entre los alumnos que iniciaron sus estudios en los cursos 2010/11 y

2011/12. Esta diferencia puede atribuirse al “optimismo” que supone una tasa de abandono tan baja como la prevista en la memoria de verificación, ya que los valores alcanzados por ésta para los cursos 2010/11 y 2011/12 son comparables a los registrados en otras titulaciones del centro, como en el Grado de Geológicas (33.3% para 2009/10 y 27.5% para 2010/11).

Si se analizan las tasas de éxito y de rendimiento de las diferentes asignaturas desde la implantación de la titulación pueden extraerse como conclusiones:

- Las tasas de éxito y rendimiento más bajas se dan generalmente en algunas asignaturas de primer curso. Se trata de asignaturas del módulo de formación básica (Física, Matemáticas, Química y Materiales Ópticos). Este hecho puede fácilmente correlacionarse con el análisis presentado en la directriz 1.4 acerca de los estudios cursados anteriormente por los alumnos de nuevo ingreso.
- En general las tasas de éxito y rendimiento se van incrementando en promedio al pasar a cursos superiores alcanzando el 100% habitualmente en asignaturas de cuarto curso como las prácticas tuteladas o el Trabajo Fin de Grado o en las asignaturas optativas.

La evolución de los principales datos e indicadores del título se analiza cada año por los agentes de calidad de la titulación. Las conclusiones extraídas se recogen en el apartado “4-Evaluación del aprendizaje” del “Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizajes” realizado por la CEC y aprobado por la CGC. Estas conclusiones se usan para plantear acciones correctoras en los PAIM.

7.2. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.

Con el fin de conocer el grado de satisfacción de estudiantes, PDI y PAS, a partir del curso 2013-14 la UZ utiliza la plataforma ATENEA. A través de encuestas online, esta plataforma permite la recogida, análisis y tratamiento de la información relativa a la opinión de tales colectivos acerca del desarrollo de los programas formativos (información, proceso enseñanza/aprendizaje, docencia, prácticas externas, movilidad o servicios complementarios).

Tabla (6) con niveles de satisfacción de los distintos colectivos

Grado de satisfacción	Cursos académicos				
	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
De los estudiantes con el título			3,75	3,61	3,92
De los estudiantes con el profesorado		4,11	4,11	3,93	4,39
De los estudiantes con los recursos			3,74	3,53	
Del profesorado con los recursos			3,64	3,75	
Del profesorado con el título			3,59	3,49	
De los egresados con el título			3,65	3,53	
Del PAS con el título			3,4	3,48	
Del PAS con los recursos			2,97	3,1	

En la tabla 6 se presenta los resultados globales obtenidos en las encuestas de satisfacción. Las posibles respuestas varían desde 1 (nada satisfactorio) a 5 (muy satisfactorio). Los resultados pueden calificarse de aceptables destacando la alta satisfacción de los estudiantes con el

profesorado. Pasamos a analizar con un mayor detalle la opinión de los diferentes colectivos implicados.

Tabla IX. Resultados de las encuestas sobre la Evaluación de la Enseñanza

EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA	2013-14	2014-15
Bloque A: Información y planificación	3.82	3.65
Bloque B: Organización de las enseñanzas	3.82	3.67
Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje	3.67	3.55
Bloque D: Satisfacción global	3.66	3.56
Tasa de respuestas	31.0%	19%

Tabla X. Resultados de las encuestas sobre la Evaluación de la Actividad Docente

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE	2013-14	2014-15
Bloque A: Información facilitada por este profesor al comenzar el curso	4.12	3.90
Bloque B: Cumplimiento de obligaciones de este profesor	4.34	4.19
Bloque C: Relaciones de este profesor con el estudiante	4.19	4.02
Bloque D: Desarrollo de la actividad docente de este profesor	3.99	3.81
Bloque E: Opinión global	4.02	3.83
Media de la titulación	4.12	3.93
Tasa de respuestas	59%	42%

Los estudiantes muestran una satisfacción adecuada con la titulación y destaca especialmente la valoración obtenida por el profesorado en la encuesta sobre la Evaluación de la actividad docente en todos los bloques en los que aparece subdividida la misma.

Tabla XI. Índices de satisfacción del PDI del Grado en Óptica y Optometría

GRADO DE SATISFACCIÓN DEL PDI	2013-14	2014-15
Bloque A: Plan de estudios	3.65	3.40
Bloque B: Estudiantes	3.07	3.10
Bloque C: Información y gestión	4.00	3.85
Bloque D: Recursos e infraestructuras	3.64	3.75
Bloque E: Satisfacción general	3.36	3.19
Media titulación	3.59	3.49
Tasa de respuestas	26.6%	12.5%

En la tabla XI se puede apreciar que los valores que reflejan el grado de satisfacción por parte del PDI presentan valores promedio de 3.59 y 3.49. Los mayores grados de satisfacción se dan en lo relacionado con la Información y gestión (Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos), Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro, Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc., Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.), Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones) y Acciones de actualización y mejora docente

llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza) mientras que el menor grado de satisfacción se obtiene para el bloque de estudiantes (Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia, Orientación y apoyo al estudiante, Nivel de asistencia a clase de los estudiantes, Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes y Oferta y desarrollo de prácticas externas).

Tabla XII. Índices de satisfacción del PAS de la Facultad de Ciencias

GRADO DE SATISFACCIÓN DEL PAS	2013-14	2014-15
Bloque A: Información y Comunicación	3.52	3.61
Bloque B: Recursos	2.97	3.10
Bloque C: Organización y gestión del tiempo	3.64	3.64
Satisfacción Global	3.33	3.60
Tasa de respuestas	7.6%	18.5%

En la tabla XII se aprecia un grado de satisfacción adecuado, aunque recibiendo la valoración más baja el bloque de preguntas relativas a los recursos (Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo, Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas, Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios y Servicios en materia de prevención de riesgos laborales). Debe destacarse que las encuestas del grado de satisfacción del PAS están referidas al PAS del centro (la Facultad de Ciencias) y no son exclusivos de la titulación.

Tabla XIII. Índices de satisfacción de los egresados del Grado en Óptica y Optometría

GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS	2013-14	2014-15
Bloque A: Atención al alumno	3.42	3.47
Bloque B: Plan de estudios y desarrollo de la formación	3.61	3.40
Bloque C: Recursos humanos	3.84	3.52
Bloque D: Recursos materiales y servicios	3.74	3.53
Bloque E: Gestión	3.82	3.67
Bloque F: Satisfacción Global	3.89	3.96
Media de la titulación	3.65	3.53
Tasa de respuestas	41.1%	16.2%

El grado de satisfacción de los egresados (aquellos alumnos en disposición de solicitar el título) se registra en la tabla XIII. En los 6 bloques contemplados el nivel de satisfacción es adecuado destacando la valoración recibida del bloque de satisfacción global (Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título y Grado de preparación para la incorporación al trabajo) que obtiene una calificación de 4.0.

Como puede apreciarse en las diversas tablas (IX-XIII) la tasa de respuestas son significativamente bajas, pudiendo apreciarse además un descenso global del año 2013-14 al 2014-15. Dado que la información que proporcionan las encuestas de satisfacción resulta esencial para el proceso de mejora continua de la titulación, lograr una elevada tasa de respuesta es un objetivo de todos los agentes implicados en la gestión del grado.

Otros aspectos de la titulación que son objeto de encuestas de forma específica son la satisfacción con las prácticas externas curriculares (asignatura Prácticas Tuteladas), con el Trabajo Fin de Grado y con el programa de movilidad ERASMUS.

Tabla XIV. Índices de satisfacción con las prácticas externas curriculares

GRADO DE SATISFACCIÓN CON LAS PRÁCTICAS EXTERNAS CURRICULARES	2013-14	2014-15
Bloque A: Información y asignación de programas de prácticas externas	3.68	3.6
Bloque B: Centro o Institución	4.82	4.8
Bloque C: Tutor académico universidad	4.40	3.5
Bloque D: Tutor externo	4.72	5.0
Bloque E: Formación adquirida	4.63	5.0
Bloque F: Satisfacción Global	4.89	5.0
Promedio de la titulación	4.45	4.4
Tasa de respuestas	20.45%	9.09%

Respecto de las prácticas externas curriculares puede afirmarse que el grado de satisfacción es alto con notas medias excelentes excepto en el bloque A relativo a Información y asignación de programas de prácticas externas (en 2014-15 en particular el subapartado Procedimiento de selección y asignación de prácticas y de tutor académico valorada con 2.0) y en 2014-15 el bloque C relativo al Tutor académico. Esta valoración podría verse afectada por la baja tasa de respuesta, 9.09%, correspondiente a ese curso que supone únicamente respuestas por parte de 2 alumnos.

Tabla XV. Índices de satisfacción con el Trabajo Fin de Grado

GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL TFG	2014-15
Bloque A: Previo a la realización	3.44
Bloque B: Desarrollo del trabajo	4.33
Bloque C: Actuación tutor o tutores	4.57
Bloque D: Valoración global	4.44
Media total	4.22
Tasa de respuestas	17.6%

Las valoraciones obtenidas del grado de satisfacción con el Trabajo Fin de grado son elevadas excepto en el bloque A: previo a la realización.

Tabla XVI. Índices de satisfacción con el programa de movilidad ERASMUS

GRADO DE SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA DE MOVILIDAD ERASMUS	2013-14
Bloque A: Calidad académica en la institución de acogida	2.25
Bloque B: Información y apoyo	3.80
Bloque C: Alojamiento e infraestructuras	3.83
Bloque D: Reconocimiento académico	2.75

Bloque E: Gastos	1.50
Bloque F: Experiencia personal	3.67
Bloque G. Valoración global	3.50
Media total	3.32
Tasa de respuestas	100%

Finalmente, en lo que respecta a la satisfacción con el programa de movilidad, la valoración es adecuada excepto los bloques relativos a la calidad académica en la institución de acogida, el reconocimiento académico (en particular, en el apartado Facilidad en los trámites para conseguir el reconocimiento académico de los estudios) y especialmente en el bloque relativo a los gastos, en el que se pregunta a los alumnos ¿En qué medida cubrió sus necesidades la beca Erasmus? Sin duda estas valoraciones se correlacionan con el hecho de que en los cursos 14-15 y 15-16 no haya habido solicitudes para participar en movilidad dentro del programa ERASMUS.

El “Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizajes” elaborado por la CEC y aprobado por la CGC de la titulación incluye anualmente en el apartado “5 Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título” un análisis detallado de los resultados de las encuestas de satisfacción de todos los colectivos implicados. En base a este análisis pueden proponerse acciones de mejora incluidas en el Plan Anual de Innovación y Mejora.

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

El Servicio de Orientación y Empleo de la Universidad de Zaragoza (Universa) es la unidad responsable del seguimiento de la inserción laboral de egresados. Actualmente, dado el escaso margen de tiempo que ha transcurrido desde que han salido los primeros egresados de los grados, no se cuenta con suficiente información.

La Universidad de Zaragoza colabora con el Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios, coordinando, a través del director de Universa, uno de los Centros de Recogida y Análisis de la Información sobre la empleabilidad y el empleo de los titulados en España, lo que permitirá desarrollar una metodología homogénea con el conjunto de universidades españolas, para la medición de los indicadores de empleabilidad y empleo de los titulados universitarios y, además, disponer en breve plazo de una información cualificada y homogénea que nos favorezca avanzar en el ajuste de la oferta académica y las demandas formativas del mercado de trabajo.

Además, en octubre de 2015 se firmó un Convenio de colaboración entre el Gobierno de Aragón y las universidades (Universidad de Zaragoza y Universidad San Jorge) en materia de inserción laboral de los egresados del sistema universitario aragonés.

Este Convenio tiene como objeto impulsar la realización de una encuesta periódica que permita valorar y analizar la inserción laboral de los egresados. Para realizar esta encuesta, cuyos resultados, una vez obtenidos, serán debidamente complementados con la información que van a proporcionar diversas fuentes registrales, van a sumar sus fuerzas no solo la

Universidad de Zaragoza (sobre todo a través de su Consejo Social y su Observatorio de Empleo Universitario Universa) y la Universidad San Jorge, sino también varias entidades y organismos de los dos Departamentos del Gobierno de Aragón implicados en esta relevante tarea: el Instituto Aragonés de Estadística, el Instituto Aragonés de Empleo, la Dirección General de Universidades y la propia ACPUA.

Por otro lado, desde la Universidad, a través de la plataforma ATENEA, se realiza una encuesta sobre la satisfacción de los estudiantes de último curso con la titulación. Aunque la tasa de respuesta en esta encuesta es baja, hay que tener en cuenta que los estudiantes que contestan son los que solicitan el título, una vez aprobados todos los créditos, para conseguir el porcentaje real de respuesta habría que comparar con los estudiantes egresados y no con los matriculados en el último año.

A falta de datos y evidencias cuantitativos la impresión generalizada entre todos los colectivos representados en la Comisión es de que la inserción laboral de los egresados es elevada y el tiempo transcurrido desde la finalización de los estudios hasta el primer empleo es generalmente corto.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA

Se debe realizar una valoración semicuantitativa de cómo se sitúa el título frente a las siguientes directrices:

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO					
		A	B	C	D
7.1	La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.		X		
7.2	La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.		X		
7.3	Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.	NO APLICA			

ANEXO I: RELACIÓN DE EVIDENCIAS

Evidencias generales:

A. [Memoria Verificación Grado en Óptica y Optometría:](#)

También en: *Carpeta dropbox* Grado en Óptica y Optometría Unizar: **Evidencia A**

B. [Informes anuales de la Calidad y de los Resultados de Aprendizaje](#)

También en: *Carpeta dropbox* Grado en Óptica y Optometría Unizar: **Evidencia B**

C. [Planes anuales de Innovación y Mejora](#)

También en: *Carpeta dropbox* Grado en Óptica y Optometría Unizar: **Evidencia C**

D. [Informes de seguimiento de la ACPUA](#)

También en: *Carpeta dropbox* Grado en Óptica y Optometría Unizar: **Evidencia D**

E. Actas de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Óptica y Optometría

- *Carpeta dropbox* Grado en Óptica y Optometría Unizar: **Evidencia E**
- También en ADD (moodle2): Comisión de Garantía de la Calidad Grado en Óptica y Optometría.

F. [Informes de Gestión de la Facultad de Ciencias](#)

También en: *Carpeta dropbox* Grado en Óptica y Optometría Unizar: **Evidencia F**

Criterio 1. Organización y desarrollo

1	Tabla de oferta y matrícula (Grado en óptica y Optometría. 2009-2015)	Tabla 1
2	Guías docentes.	WEB
3	Criterios de admisión al título y/o perfil de acceso recomendado	WEB/IA
4	a) Visitas a centros de secundaria y bachillerato b) Semana de inmersión en Ciencias c) Jornadas de puertas abiertas d) Cursos cero e) Jornadas de acogida e.1) Encuestas jornada acogida (<i>carpeta dropbox</i>) f) Plan Tutor y Mentor	IA
5	Relación de Proyectos de Innovación Docente realizados (periodo considerado-título) (<i>carpeta dropbox</i>)	IA
6	a) Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos b) Reglamento de reconocimiento de créditos por participación en diferentes actividades: c) Acceso con estudios extranjeros: d) Acuerdo de Junta de Facultad sobre el reconocimiento de créditos por actividades de representación estudiantil en la Facultad de Ciencias (8 de febrero del 2016)	WEB

7	Tabla de reconocimiento de créditos desde 2009/10 a 2014/15	Tabla 2
8	Resoluciones o informes favorables para valorar la adecuación de los reconocimientos de créditos efectuados (la ACPUA podrá elegir una serie de resoluciones para valorar la adecuación de los reconocimientos efectuados) a) ActasCGC_Reconocimiento créditos (<i>carpeta dropbox</i>) b) ActaCGC_Reconocimiento_grados_superioresFP (<i>carpeta dropbox</i>)	Visita
9	Normativa de permanencia del centro/universidad.	WEB
10	Reglamento de evaluación	WEB
36	Impreso de quejas, sugerencias y alegaciones para la mejora del Título	WEB
37	English-language friendly (ELF) modules	WEB

Criterio 2. Información pública y transparencia

11	11.1 Página web de la universidad 11.2 Portal de transparencia UZ 11.3 Página web del centro 11.4 Página web del título en Ciencias 11.5 Página web del título en titulaciones	WEB
----	--	-----

Criterio 3. Sistema Interno de garantía de Calidad

12	Procedimientos	WEB
13	Composición de los órganos del Sistema	WEB/IA
14	Registros y principales informes generados por el sistema 14.1a. Informe Evaluación 2010-11 14.1b. Informe Evaluación 2011-12 14.1c. Informe Evaluación 2012-13 14.1d. Informe Evaluación 2013-14 14.1e. Informe Evaluación 2014-15 14.2a. Plan Mejora 2010-11 14.2b. Plan Mejora 2011-12 14.2c. Plan Mejora 2012-13 14.2d. Plan Mejora 2013-14 14.2e. Plan Mejora 2014-15 También en: <i>Carpeta dropbox</i> Grado en Óptica y Optometría Unizar	WEB/IA/Visita

Criterio 4. Personal Académico

15	Tabla de estructura del profesorado	Tabla 3
16	Tabla de evolución de la estructura del profesorado	Tabla 4
17	a) CV abreviado del profesorado (solo de las asignaturas a revisar) - Visita b) Grupos de Investigación	IA/Visita
18	a) Grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado b) Informes evaluación docente 2013-14 y 2014-15 (<i>carpeta dropbox</i>)	WEB/IA
19	19.1 Programas de innovación docente 19.2 ICE	WEB/IA
20	Plan de incorporación del personal académico (en el caso de desviación respecto a lo establecido en la memoria): 1 Ayudante doctor con perfil óptico/optometrista - Curso 2017/18 1 Ayudante doctor con perfil óptico/optometrista - Curso 2018/19 1 Ayudante doctor con perfil óptico/optometrista - Curso 2019/20	IA

Criterio 5. Personal de apoyo, Recursos Materiales y Servicios

21	Relación del personal de apoyo vinculado al título (<i>carpeta dropbox</i>)	IA
22	Grado de satisfacción de los colectivos con los recursos materiales Informes de satisfacción (<i>carpeta Dropbox</i>)	IA
23	a) Plataforma docente virtual/intranet del título b) ADD 2009/10 (<i>Carpeta dropbox</i>) c) ADD 2010/11 (<i>Carpeta dropbox</i>) d) ADD 2011/12 (<i>Carpeta dropbox</i>) e) ADD 2012/13 (<i>Carpeta dropbox</i>) f) ADD 2013/14 (<i>Carpeta dropbox</i>) g) ADD 2014/15 (<i>Carpeta dropbox</i>)	WEB
24	Listado de empresas e instituciones con las que se han hecho efectivos convenios de prácticas (<i>carpeta dropbox</i>)	IA
25	Plan de incorporación de personal de apoyo (en el caso de desviación respecto a lo establecido en la memoria) No procede	IA
26	Plan de dotación de recursos (en el caso de desviación respecto a lo establecido en la memoria)	IA
27	a) Relación de espacios de la Facultad de Ciencias (<i>carpeta dropbox</i>) b) Unidad de Ingeniería y Mantenimiento de la Universidad de Zaragoza c) Biblioteca de la Universidad de Zaragoza d) Oficina Universitaria de Atención a la Discapacidad e) Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	IA/WEB
38	Servicios de apoyo y orientación académica: a) Apoyo al estudiante b) Programa tutor y Mentor c) Plan de Orientación Universitaria de la UZ (<i>carpeta dropbox</i>) d) Plan de Orientación Universitaria del centro (<i>carpeta dropbox</i>):	IA/WEB

	<p>e) UNIVERSA</p> <p>f) FEUZ:</p> <p>g) Ciclos de salidas profesionales</p> <p>h) Destinos Erasmus+ Grado en Óptica y Optometría</p> <p>i) Destinos SICUE Grado en Óptica y Optometría</p> <p>j) Participantes en programas de movilidad (<i>carpeta dropbox</i>)</p> <p>k) Charlas Informativas organizadas por la Facultad de Ciencias 2015-16 (<i>carpeta dropbox</i>)</p>	
--	--	--

Criterio 6. Resultados de aprendizaje

28	<p>Listado de Proyectos de innovación o Informes de evaluaciones externas realizados y relacionados con el análisis/cumplimiento de objetivos, competencias y/o resultados de aprendizaje</p> <p>Ev.D Informes de seguimiento ACPUA</p> <p>Ev. 5 Proyectos de innovación docente</p>	IA
29	Exámenes, u otras pruebas de evaluación, realizados en cada una de las asignaturas (último curso académico completo del periodo considerado-asignatura).	Visita
30	<p>a) Información TFGs Grado en Óptica y Optometría</p> <p>b) TFGs evaluados el curso 2014/15. Listado con calificaciones (<i>carpeta Dropbox</i>)</p> <p>c) DEPOSITA</p> <p>d) ZAGUAN</p>	Visita/ Zaguán
31	Listado de las memorias finales de prácticas realizadas por los estudiantes (último curso académico)	
32	<p>Tabla de resultados de las asignaturas (último curso académico).</p> <p>Resultados curso 2009/10</p> <p>Resultados curso 2010/11</p> <p>Resultados curso 2011/12</p> <p>Resultados curso 2012/13</p> <p>Resultados curso 2013/14</p> <p>Resultados curso 2014/15</p>	WEB/IA
33	Tabla de evolución de las tasas de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito de la titulación (2009-2014).	Tabla 5

Criterio 7. Indicadores

34	<p>a) Tablas con indicadores de satisfacción – Encuestas online (<i>carpeta Dropbox</i>)</p> <p>b) ATENEA</p> <p>c) Tabla con niveles de satisfacción de los distintos colectivos</p>	WEB/Tabla 6
35	Documentación o informes que recojan estudios de inserción laboral o empleabilidad sobre los egresados del título	IA

ANEXO II: RELACIÓN DE TABLAS

Tabla (1) de oferta y matrícula (Grado en Óptica y Optometría. 2009-2015)

Indicador	Cursos académicos						
	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2013 2014	2014 2015	2015 2016
Oferta de plazas memoria de verificación	60	60	60	60	---	---	---
Oferta de plazas real	60	60	60	60	60	60	60
Nº de estudiantes de nuevo ingreso	47	57	44	71	54	57	60
Nº de grupos de teoría en 1º	1	1	1	1	1	1	1
Nº de estudiantes matriculados	49	105	144	194	207	206	228
Ratio nº estudiante/profesor	2.53	2.69	2.36	3.46	3.23	2.94	3.74
Titulados	0	0	0	22	39	29	--
Perfil alumnado nuevo ingreso (grados)							
% Acceso PAU	87,2	89,5	95,5	90,1	92,6	89,5	85
% Acceso ciclos formativos	10,7	7,0	0,0	8,5	7,4	7,0	11,7
% otros accesos	2,1	3,5	4,5	1,4	0,0	3,5	3,3
Cursos de adaptación	Oferta de plazas memoria de verificación						
	Oferta de plazas real						
	Nº de estudiantes de nuevo ingreso						
	Nº de estudiantes matriculados						
	Nº de grupos de teoría						
	Titulados						

Tabla(2) de reconocimiento de créditos (2009/10 - 2014/15)

	Cursos académicos					
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Nº de créditos matriculados	2853	6303	8823	11970	12615	12054
Nº de estudiantes matriculados	49	105	144	194	207	206
Nº de créditos reconocidos	87	242	572	39	66	89
Nº de estudiantes con créditos reconocidos	4	8	11	5	5	11

Tabla (3) de estructura del profesorado. Universidad de Zaragoza (2014/15):

Categoría	Total	%	En 1er curso (Grado)	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas de dedicación	%
Nº Catedráticos de Universidad (CU)	8	11,1	3	37	50	451	7,7
Nº Titulares Universidad (TU)	17	23,6	11	41	80	1894	32,2
Nº Catedráticos Escuela Universitaria (CEU)	--	--	--	--	--	--	--
Nº Titulares Escuela Universitaria (TEU)	--	--	--	--	--	--	--
Nº Ayudantes	--	--	--	--	--	--	--
Nº Profesores Ayudantes Doctores	4	5,6	1	4	0	424	7,2
Nº Profesores Colaboradores	--	--	--	--	--	--	--
Nº Profesores Contratados Doctores	9	12,5	3	15	0	989	16,8
Nº Profesores Asociados	13	18,1	1	0	0	1352	23
Nº Profesores Visitantes	--	--	--	--	--	--	--
Nº Profesores Eméritos	1	1,4	1	0	0	6	0,1
Nº Investigador	4	5,6	2	0	0	134	2,3
Otras categorías (Asoc. Médicos)	16	22,2	2	0	0	1089	18,5
Total personal académico	72		24	97	130	5888	

Tabla 4. Evolución de la estructura de profesorado.

Categoría	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Catedrático de Universidad (CU)	3	4	8	6	7	8	5
Profesor Titular de Universidad (TU)	8	17	18	15	18	17	17
Profesor Titular de Escuela Universitaria (TEU)	0	0	0	0	0	0	0
Profesor Contratado Doctor (COD, CODI)	4	5	6	6	7	9	8
Profesor Ayudante Doctor (AYD)	0	0	2	2	4	4	4
Ayudante (AY)	0	0	0	0	0	0	0
Profesor Colaborador (COL)	1	0	0	0	0	0	0
Profesor Asociado (AS)	3	8	13	13	14	13	12
Profesor Emérito (EMERPJ, EMER)	0	0	1	1	1	1	1
Personal Investigador (INV, IJC, IRC, PIF, INV DGA)	2	4	3	3	4	4	2
Otros	0	1	10	10	9	14	12
% Horas profesorado permanente	82	73	57	53	49	53	56
% Horas profesorado no permanente	18	27	43	47	51	47	44

Tabla (5) de evolución de las tasas globales de la titulación

Indicadores	Cursos académicos					
	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Tasa de éxito	75,4	79,7	81,5	80,2	82,8	82,7
Tasa de rendimiento	62,5	68,7	70,2	72,9	75,2	77,3
Tasa de eficiencia	-	-	-	94,8	89,9	87,3
Tasa de graduación	71,1	61,1	34,2	-	-	-
Tasa de abandono	15,6	27,8	26,8	-	-	-

Tabla (6) con niveles de satisfacción de los distintos colectivos

Grado de satisfacción	Cursos académicos				
	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
De los estudiantes con el título			3,75	3,61	3,92
De los estudiantes con el profesorado		4,11	4,11	3,93	4,39
De los estudiantes con los recursos			3,74	3,53	
Del profesorado con los recursos			3,64	3,75	
Del profesorado con el título			3,59	3,49	
De los egresados con el título			3,65	3,53	
Del PAS con el título			3,4	3,48	
Del PAS con los recursos			2,97	3,1	