

LIBRO BLANCO

**TÍTULO DE GRADO
EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA**

**Agencia Nacional de Evaluación
de la Calidad y Acreditación**

El presente Libro Blanco muestra el resultado del trabajo llevado a cabo por una red de universidades españolas con el objetivo explícito de realizar estudios y supuestos prácticos útiles en el diseño de un Título de Grado adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Se trata de una propuesta no vinculante que se presentará ante el Consejo de Coordinación Universitaria y el Ministerio de Educación y Ciencia para su información y consideración. Su valor como instrumento para la reflexión es una de las características del proceso que ha rodeado la gestación de este Libro Blanco.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), a través de las tres Convocatorias de Ayudas para el diseño de Planes de Estudio y Títulos de Grado realizadas hasta la fecha ha seleccionado y financiado la realización de 56 proyectos. Uno de los criterios de selección más importante ha sido la participación del mayor número posible de universidades que imparten la titulación objeto de estudio.

El resultado de los proyectos, de manera previa a la edición de los Libros Blancos, ha sido evaluado por una Comisión del Programa de Convergencia Europea de la ANECA, de la que han formado parte dos rectores de universidad.

El proyecto que aquí se presenta recoge numerosos aspectos fundamentales en el diseño de un modelo de Título de Grado: análisis de los estudios correspondientes o afines en Europa, características de la titulación europea seleccionada, estudios de inserción laboral de los titulados durante el último quinquenio, y perfiles y competencias profesionales, entre otros aspectos.

Durante varios meses, las universidades que han participado en el desarrollo de este Libro Blanco han llevado a cabo un trabajo exhaustivo, reuniendo documentación, debatiendo y valorando distintas opciones, con el objetivo de alcanzar un modelo final consensuado que recogiese todos los aspectos relevantes del título objeto de estudio.

El contenido de este libro es responsabilidad exclusiva de los autores del mismo, cuyos nombres se relacionan, y de las instituciones, a las que en algunos casos representan. ANECA, a través de sus específicas comisiones de evaluación, ha elaborado el Informe que precede al libro.”

LIBRO BLANCO

**TÍTULO DE GRADO
EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA**

**Agencia Nacional de Evaluación
de la Calidad y Acreditación**

Índice

INTRODUCCIÓN	7
1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS ESTUDIOS CORRESPONDIENTES O AFINES EN EUROPA	11
2. MODELO DE ESTUDIOS EUROPEOS SELECCIONADO Y BENEFICIOS DIRECTOS QUE APORTARÁ A LOS OBJETIVOS DEL TÍTULO LA ARMONIZACIÓN QUE SE PROPONE	21
3. NÚMERO DE PLAZAS OFERTADAS EN CADA UNIVERSIDAD PARA EL TÍTULO DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA. DEMANDA DEL TÍTULO EN PRIMERA Y SEGUNDA PREFERENCIA	27
4. ESTUDIOS DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS TITULADOS EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA DURANTE EL ÚLTIMO QUINQUENIO	33
5. ENUMERAR LOS PRINCIPALES PERFILES PROFESIONALES DE LOS TITULADOS EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA	41
6. VALORAR LA IMPORTANCIA DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS) EN RELACIÓN CON LOS PERFILES PROFESIONALES DEFINIDOS EN EL APARTADO 5, SEGÚN EL ESQUEMA ADJUNTO QUE SIGUE EL MODELO DEL PROYECTO TUNING	47

7.	ENUMERAR LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE FORMACIÓN DISCIPLINAR Y PROFESIONAL DEL ÁMBITO DE ESTUDIOS CON RELACIÓN A LOS PERFILES PROFESIONALES DEFINIDO EN EL APARTADO 5	57
8.	A PARTIR DE LOS APARTADOS ANTERIORES CLASIFICAR LAS COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS) Y LAS ESPECÍFICAS EN RELACIÓN CON EL PERFIL PROFESIONAL	65
9. Y 10.	DOCUMENTAR MEDIANTE INFORMES, ENCUESTAS O CUALQUIER OTRO MEDIO, LA VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR PARTE DEL COLEGIO PROFESIONAL, ASOCIACIONES, CON LA EXPERIENCIA ACADÉMICA Y CON LOS PROFESIONALES TITULADOS EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA	71
11.	SOBRE LOS INFORMES APORTADOS POR LOS DATOS OBTENIDOS ANTERIORMENTE DEFINIR LOS OBJETIVOS DEL TÍTULO	85
12.	ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO	93
13.	DISTRIBUCIÓN EN HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE, DE LOS DIFERENTES CONTENIDOS DEL APARTADO ANTERIOR Y ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS EUROPEOS (ECTS)	111
14.	EN RELACIÓN CON EL TÍTULO ¿QUÉ CRITERIOS E INDICADORES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN CREE QUE SON MÁS RELEVANTES PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL MISMO? SUSTENTAR LA VALORACIÓN QUE SE APORTE CON LOS DOCUMENTOS QUE SE ESTIMEN ADECUADOS	123
15.	CONCLUSIONES FINALES	131
	BIBLIOGRAFÍA	135
	ANEXOS (I AL IX)	139

Informe de la Comisión de Evaluación del diseño del Título de Grado en Óptica y Optometría

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Convocatoria: Segunda
Nombre del proyecto: Óptica y Optometría
Universidad coordinadora: Universidad Complutense de Madrid
Coordinador del proyecto: Miguel Ángel Muñoz Sanz
Fecha documento final: junio de 2004

COMISIÓN

- Josep Ferrer Llop
Rector de la Universidad Politécnica de Cataluña
- J. Francisco Duque Carrillo
Rector de la Universidad de Extremadura
- Gabriel Ovejero
Experto Grupo Convergencia Europea ANECA. Universidad Complutense de Madrid
- Joaquim Olivé
Experto Grupo Convergencia Europea ANECA. Universidad Politécnica de Cataluña
- Benjamín Suárez
Coordinador Grupo Convergencia Europea ANECA. Universidad Politécnica de Cataluña

VALORACIÓN DE LA COMISIÓN

La Comisión considera que tanto el planteamiento general como el desarrollo del proyecto son correctos.

La estructura de la memoria presentada se adecua a los requisitos de la convocatoria y los contenidos de los apartados de la misma aportan información significativa y útil para el diseño de la titulación de acuerdo con los criterios y orientaciones para la integración de la misma al Espacio Europeo de Educación Superior.

La Comisión considera que el porcentaje del 75% de contenidos formativos comunes en la titulación propuesta es muy elevado, teniendo en cuenta que se propone un único perfil profesional orientado hacia el sector sanitario. La Comisión sugiere que se podría ampliar el número de perfiles profesionales, de forma que, reduciendo el porcentaje de contenidos formativos comunes, cada universidad pudiera orientar la titulación en función de las demandas específicas de su entorno y de su experiencia en distintos campos de la óptica y la optometría, y no exclusivamente hacia la profesión sanitaria.

Por otro lado, no parece suficientemente justificada la duración de cuatro años que se propone para esta titulación.

Por último, la Comisión considera que el proyecto cumple con los objetivos principales de la presente convocatoria por lo que recomienda la publicación del Libro Blanco y su remisión al Consejo de Coordinación Universitaria y a la Dirección General de Universidades.

INTRODUCCIÓN

Introducción

La adaptación de los estudios de Óptica y Optometría a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, nos ha servido para desarrollar una tarea más ambiciosa, la reflexión de estos estudios en el marco europeo y en la sociedad actual. El enfoque ha sido algo más general y con unas perspectivas de futuro que esperamos sean las adecuadas.

Por supuesto, se ha hecho un esfuerzo notable por armonizar nuestros estudios con los más avanzados de Europa y del mundo. Se ha pretendido además, acercar nuestros estudios a las demandas de la sociedad actual de nuestro país. Se ha intentado mantener una estructura de los estudios y unos conocimientos, que puedan permitir un posterior desarrollo académico en los estudios de posgrado, tanto master como doctorado, cuando aparezca la legislación que lo permita. En fin, hemos intentado conjugar todos estos factores, que si bien en algunos casos no son fáciles ha sido necesario para mejorar el diseño y los contenidos de la titulación.

Un hecho puntual pero muy importante que ha influido notablemente en este proceso ha sido la aparición de la Ley de ordenación de profesiones sanitarias, y la inclusión del Óptico-Optometrista dentro de estas profesiones. Esto, nos obliga a que adaptemos nuestros estudios a esta nueva situación y que en el futuro tengamos mecanismos flexibles que nos permita adaptarnos a las nuevas demandas sociales en el campo de la Optometría, de la óptica y de la Visión.

En esta reflexión conjunta han participado las diez Universidades que imparten la titulación de Diplomado en Óptica y Optometría y hemos contado con la ayuda inestimable del Colegio Nacional de Ópticos Optometristas que ha colaborado en cuantas ocasiones se le ha solicitado.

Para ello se han establecido reuniones y grupos de trabajo para los distintos puntos en que se ha estructurado el proyecto. Reuniones en las distintas Universidades, reuniones con el colectivo profe-

sional, con representantes de universidades europeas y de asociaciones profesionales internacionales. Es decir, hemos oído a todas aquellas personas que querían y podían opinar sobre el proceso que hemos estado inmersos en los últimos meses.

El fruto de todo esto es la propuesta que se detalla en este libro blanco, que manteniendo lo mejor de la actual titulación, se diseña una nueva titulación pensando en el futuro y que los nuevos graduados tengan perspectivas profesionales más amplias y que la movilidad de estudiantes y de profesionales sea una realidad, al menos en el campo de la Óptica y de la Optometría.

1.

ANÁLISIS
DE LA SITUACIÓN
DE LOS ESTUDIOS
CORRESPONDIENTES
O AFINES EN EUROPA

1. Análisis de la situación de los estudios correspondientes o afines en Europa

1.1. ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS AFINES EN EUROPA

Se ha realizado un análisis de los planes de estudios de las titulaciones de Optometría impartidas en algunos de los países de la UE (tabla 1), con la intención de que nos sirva de ayuda para la definición de un modelo de estudios que se adapte lo mejor posible al perfil profesional recientemente aprobado. Para el análisis se han considerado, los perfiles, niveles de calidad y contenidos de planes de estudio considerados estableciendo dos grandes grupos de materias:

1. Biosanitarias, que a su vez se subdividen en:

- Básicas: Bioestadística, Anatomía, Fisiología, etc.
- Preclínicas: Patología general (Genética, Inmunología, Fisiopatología, ...) Farmacología general y ocular, Microbiología, etc.
- Clínicas: Optometría, Contactología, Rehabilitación Visual, Baja Visión, Enfermedades Oculares, Optometría y Contactología Clínica, etc.

2. Experimentales, que integran las básicas (Óptica, Matemáticas, etc) y las aplicadas a la Optometría (Materiales Ópticos, Óptica Oftálmica, Óptica Fisiológica).

CONTINENTE	PAÍS	NOMBRE TÍTULO	UNIVERSIDAD	CARÁCTER	DURACIÓN (AÑOS)	EQUIVALENCIA HORAS/CREDITO	ADAPTACIÓN BOLOGNIA
Europa	España	Diplomatura en óptica y optometría	U. Complutense de madrid	Mixto	3	10 h / cr	No
			U. Politécnica de catalunya				
			U. D'alacant				
	Reino unido	Bachelor (of science with honours) in optometry	U. Granada	Biosanitario	4	10 H / Cr Además de teoría y práctica, incluyen horas de estudio del alumno, horas de tutorías, horas dedicadas a trabajos, etc.	
			U. Santiago de compostela				
			U. Murcia				
			U. Valencia				
			U. Valladolid				
			U. Europea de madrid				
	U. San pablo ceu						
	Irlanda	Bachelor in optometry	Anglia polytechnic u. (cambridge)	Biosanitario	4		
			Glasgow caledonian u.				
	Holanda	Optometría	The city u. (london)	Biosanitario	4		SI
			U. Of aston (birmingham)				
Suecia	Bachelor of science in optometry	U. Of bradford	Biosanitario	3	26-27 H/ Cr.	SI	
		U. Of manchester					
Noruega	Optometría	U. Of ulster	Biosanitario	3		SI	
		U. Of wales college of cardiff					
Letonia	Bachelor in optometry	Dublin institute of technology.	Biosanitario	4			
		U. Utrech					
Portugal	Degree in applied physics- optometry	Karolinska institutet stockholm	Biosanitario	4	MIXTO	SI (2001)	
		Buskerud university collage					
Italia	Laurea in ottica e optometria	U. Latvia (riga)	Técnico	4.5	16-17 H / Cr.	SI	
		U. Da beira interior					
Alemania	Óptica oculística	U. Minho (braga)	Técnico	3	25 H / Cr.	SI	
		U. Covilhã					
Francia	Diplôme universitaire d'optique physiologique et optométrie	U. Bicocca (milan)	Técnico	3		NO	
		U. Aalen					
		U. Técnica de berlin					
		U. D'aixe marseille					
						SI	

Tabla 1

1.2. ITALIA

Se analiza el plan de estudios vigente en la Università degli Studi di Milano Bicoca, conducente al título Laurea in Ottica e Optometria. En dicho plan de estudios las materias biosanitarias suponen un 15%, las experimentales un 69% (básicas 33%, aplicadas a la optometría 36%), y la libre configuración y proyecto un 16 %. Cabe destacar que no existe práctica clínica y que carece de perfil sanitario.

1.3. ALEMANIA

En la University of Applied Sciences Fachhochschule Braunschweig/Wilenbüttel de Berlín, se imparte la titulación de Ingeniero Diplomado en Optica Oculista. En el plan de estudios conducente a dicha titulación, los contenidos biosanitarios suponen un 27%, los experimentales un 42% (básicas el 9%, aplicadas a la optometría el 33%) y otros contenidos (Empresa, Derecho, Libre elección) el 31 %.

Aunque aparentemente tiene un contenido biosanitario, las asignaturas de Refracción y Adaptación de lentes de contacto se abordan desde un punto de vista muy técnico, que inciden negativamente sobre el carácter sanitario. Además no existen materias biosanitarias básicas y preclínicas, muy necesarias para cualquier profesional que haya de desarrollar una atención primaria de la salud visual.

Hay que destacar la presencia de materias de carácter económico, comercial y jurídico en detrimento de otras de carácter sanitario.

El perfil profesional se centra en el desarrollo y la fabricación de ayudas visuales, marketing y asesoramiento a clientes, estando orientado su campo de actuación tanto a la dirección de un taller de lentes, como a distintas ocupaciones dentro de la industria de la óptica como corresponde a una ingeniería.

1.4. PORTUGAL

Existen solo dos centros universitarios que imparten la titulación de Licenciado en Optometría y Ciencias Visuales. La duración de los estudios es de 4 años y un semestre de práctica en ópticas. No tienen reconocido el carácter sanitario de la profesión y, aunque todavía no se encuentra en el área de ciencias de la salud dentro de la universidad, en los últimos años ha evolucionado hacia esta área.

1.5. FRANCIA

En la Université d'Aix-Marseille se imparte el plan de estudios correspondiente al Diploma Universitario de Óptica Fisiológica y Optometría. Tanto su duración (2 años) como las materias que se imparten y su formación práctica dista mucho del perfil optométrico.

1.6. REINO UNIDO

Existen 8 universidades en las que se imparte el título de "Bachelor Science Honours in Optometry" y son: Anglia Polytechnic University (Cambridge), Aston University (Birmingham), University of Bradford, Cardiff University (Wales), City University (London), Glasgow Caledonian University

(Glasgow, Scotland), University of Manchester Institute of Science and Technology, and University of Ulster (North Ireland).

La duración de los estudios es de 5 años en la Universidad de Glasgow y 4 en el resto. En los 3 primeros cursos (4 en el caso de Glasgow) el alumno recibe una formación claramente sanitaria, cuyos conocimientos se centran mayoritariamente en materias biosanitarias básicas, preclínicas y clínicas. El último año se dedica a la realización de práctica clínica supervisada, con rotación por diferentes especialidades, realizada no solo en la universidad sino también en hospitales, centros de atención primaria, etc. Este año de práctica clínica está supervisado y controlado por el General Optical Council y el British College of Optometrists.

El modelo de planes de estudio en Optometría en el Reino Unido es el que más se asemeja a las directrices de Bolonia, pues los créditos contemplan la carga lectiva presencial, el trabajo del estudiante, los exámenes, etc. En general, de forma aproximada, por cada hora de clase presencial computan dos horas de trabajo del alumno, y su adaptación sería más bien formal que estructural.

Asimismo, los profesionales en ejercicio disponen de procedimientos de formación y evaluación continuada, a través del General Optical Council y el British College of Optometrists, que si bien no es obligatoria en este momento, puede ser determinante ante posibles conflictos profesionales. Cumple, por tanto, con los requisitos de formación continuada a los que hace referencia la declaración de Bolonia.

En la tabla 2 se presentan los porcentajes de las materias Biosanitarias y Experimentales de los planes de estudios de 6 universidades del Reino Unido. Es importante resaltar que las materias biosanitarias, representan entre el 67.86 y 83.35 %, de las materias de la titulación. En la tabla se incluye un proyecto de investigación supervisado que puede ser obligatorio u optativo según la Universidad.

Un resumen detallado de los planes de estudio de la titulación de Optometría en las universidades del Reino Unido se incluye en el ANEXO I.

El perfil de la titulación es sanitario, y el primer requisito para estar registrado como optometrista en el Reino Unido es obtener el grado de Bachelor of Science in Optometry.

A continuación se transcribe el perfil que es común a las universidades del Reino Unido:

Los optometristas son profesionales sanitarios formados para el examen de los defectos de la vista, alteraciones oculares y los problemas de la salud ocular en general. Reciben formación para adaptar y suministrar ayudas ópticas tales como gafas, lentes de contacto o ayudas para la baja visión. Los optometristas son responsables de la detección, diagnóstico y manejo de las alteraciones oculares y la rehabilitación de las diferentes condiciones anómalas del sistema visual. Los optometristas proporcionan aproximadamente el 90% de los cuidados de la atención primaria en el Reino Unido y los profesionales son responsables del 40% de las derivaciones para la atención secundaria de pacientes al médico oftalmólogo.

Materias		Anglia (%)	Aston (%)	Bradford (%)	City (%)	Glasgow (%)	Manchester (%)
Biosanitarias	Básicas	17	36.11	27.78	20.73	14	22.62
	Preclínicas	11	2.77	8.34	3.66	14	15.48
	Clínicas	44.5	44.45	47.23	46.34	44	29.76
	Total	73.5	83.33	83.35	70.73	72	67.86
Experimentales	Básicas	11	5.55	5.55	12.19	8	15.48
	Aplicadas a Optometría	11	11.12	5.55	9.76	16	9.52
	Total	22	16.62	11.1	21.95	24	25
Proyecto		5.5		5.55	7.32	4	4.76

Tabla 2

La profesión esta regulada mediante unos estatutos elaborados por el General Optical Council (GOC), organismo que tiene la función general de regular la educación profesional y conducta de los optometristas. La ley establece que a parte de los médicos, sólo el optometrista registrado puede examinar la vista. Los optometristas registrados examinan el sistema visual para establecer su estado de salud y proporcionar, de ser necesario, una compensación óptica para optimizar el rendimiento visual. Mientras que la mayoría de los optometristas trabajan en la práctica privada, algunos trabajan a tiempo completo o a tiempo parcial en hospitales, así como otros trabajan en la investigación y la docencia.

Hay que hacer notar, para terminar, que existe un control de calidad de docencia a través de la "Quality Assurance Agency", que en nombre del "Higher Education Funding Council for England", es la encargada de evaluar la calidad de la educación superior para asegurar un nivel óptimo de formación. Publica datos que proporcionan a la sociedad información efectiva y accesible sobre la calidad de la docencia y que sirven como criterio para la adjudicación de fondos.

Un dato relevante que avala la excelencia docente de las universidades que imparten el "Bachelor Science Honours in Optometry" es el nivel de calidad otorgado por la "Quality Assurance Agency" sobre una puntuación máxima de 24:

- **University of Bradford:** Calidad de docencia 23/24 (excelente).
- **City University:** Calidad de docencia 23/24 (excelente).
- **Aston University:** Calidad de docencia 23/24 (excelente).
- **Manchester University:** Calidad de docencia 23/24 (excelente).
- **Anglia Polytechnic University:** Calidad de docencia 20/24 (buena).

No se dispone de los datos correspondientes a la Universidad de Glasgow puesto que, según consta en el informe de la "Quality Assurance Agency", el proceso de evaluación de todas las universidades del Reino Unido no ha finalizado.

1.7. ANÁLISIS DE LOS ESTUDIOS EN EL RESTO DEL MUNDO

Tras analizar los diferentes planes de estudios de varias universidades europeas (tabla 1), se pueden valorar los siguientes aspectos de universidades del resto del mundo que ofertan estudios universitarios en Optometría (tabla 3):

- **Parámetros generales:**
 - **Duración: 4 años.**
 - Excelente formación teórica y práctica. Parte **clínica muy potenciada.**
 - Suele existir un año de estudios previos en el que se estudia: Biología, Química, Visión, Genética, Diseño de Datos Experimentales, Física, Física para Ciencias Biomédicas.
- Existe el título de grado profesional en optometría (OD), que se le suele llamar Doctor en Optometría, Bachelor en Australia.
- Ofertan, dependiendo de cada universidad, cursos de master y doctorado, generalmente en óptica fisiológica y ciencias de la visión.
- Destaca que en la mayoría de las universidades americanas y australianas existe una potente investigación vinculada a los centros donde se importen los títulos.
- Los planes americanos y australianos son más completos, al no descuidar la parte clínica, siendo más completos en óptica y otros aspectos como cirugía refractiva, etc.
- En Chile, la Universidad Católica de Valparaíso (Chile) ofrece el título en Óptica, en 4 años, con muchos contenidos en contenidos básicos y poco en la clínica y Optometría.
- En Colombia las Universidades ofertan el título de Optometría en 5 años.
- En Méjico la titulación está estructurada en 4 años.
- Países como India, Hong Kong, China, no tienen especial interés a nuestro juicio en comparación con los antes señalados.
- En Filipinas existe el título de OD (Doctor en Optometría) con un plan de estudios que podemos considerar avanzado, aunque no tanto como los antes mostrados.

Las mejores referencias de los planes de estudio de este grupo son USA, Australia y Canadá.

CONTINENTE	PAÍS	NOMBRE TÍTULO	UNIVERSIDAD	CARÁCTER	DURACIÓN (AÑOS)	EQUIVALENCIA HORAS/CREDITO	ADAPTACIÓN BOLONIA							
América	Usa	Doctor in optometry	Berkeley u.	Biosanitario	4	Teoría: 1 H / Cr Laboratorio: 2 H / Cr Clínica: Entre 3 y 4 H / Cr								
			Ferris state u. Of michigan											
			Illinois college of optometry											
			Indiana u.											
			New england college of optom.											
			Northeastern state u.											
			Nova southeastern u.											
			Ohio state u.											
			Pacific u.											
			Pennsylvania college of optom.											
Southern california coll of opt.														
Southern col opt. (memphis)														
State u. Of new york														
U. Of alabama at birmingham														
U. Of california														
U. Of houston														
U. Of missouri – st. Louis														
U. Of houston														
Asia	India	Doctor in optometry	U. Of montreal	Biosanitario	4									
			U. Of waterloo											
			U. De la salle											
			U. Santo Tomás (bucaramanga)											
			U. Autónoma de aguascalientes											
			U. De guayaquil											
			U. Interamericana de puerto rico											
			Hirabai hairidas khinji coll. Opt.											
			Tribhuvan u.											
			Hong kong polytechnic u.											
Oceanía	Australia	Bachelor in optometry	Sydney u.	Biosanitario	4	Teoría: 1 H / Cr Laboratorio: 2 H / Cr Clínica: ? 3 H / Cr								
			Auckland u.											
			Melbourne u.											
			Waterloo u.											
			New south wales u.											
			África					Sudáfrica	Bachelor in optometry	Auckland u.	Biosanitario	4		
										Rand afrikaans u. U. Of durban-westville				

Tabla 1

1.8. CONCLUSIONES

Tras analizar los diferentes planes de estudios de varias universidades de Europa y del resto del mundo con estudios universitarios de optometría (ver tabla 1 y 2), y considerando aquellas con un nivel de excelencia en la calidad docente, se pueden valorar los siguientes aspectos:

- La duración de los estudios es de 4 años.
- Los planes de estudios incluyen prácticas en la clínica de optometría de cada universidad.
- Los planes de estudios están orientados en dos vertientes, una sanitaria, optométrica y otra técnica, óptica.
- Las prácticas clínicas comienzan el primer año de carrera, y terminan con un año de práctica clínica con pacientes "reales". Con esta formación clínica el alumno obtiene la formación necesaria para atender la gran variedad de pacientes que pueden acudir a las consultas de optometría.
- Los alumnos realizan rotaciones por diversos servicios de especialidades.

2.

MODELO DE ESTUDIOS
EUROPEOS
SELECCIONADO
Y BENEFICIOS DIRECTOS
QUE APORTARÁ A LOS
OBJETIVOS DEL TÍTULO
LA ARMONIZACIÓN
QUE SE PROPONE

2. Modelo de estudios europeos seleccionado y beneficios directos que aportará a los objetivos del título la armonización que se propone

En el año 2000 el *General Optical Council del Reino Unido* publicó el *Core Currículo* para la titulación en optometría que orienta sobre los contenidos (básicos y clínicos) que deben incluir los planes de estudios de las diferentes universidades que imparten optometría en el país. La existencia de este documento propicia que haya uniformidad en la estructura global de los estudios de optometría del Reino Unido; no obstante, cada universidad da más importancia a unos contenidos frente a otros, aportando personalidad a su plan de estudios.

Para Estados Unidos y Canadá, existe una institución, El Consejo de Acreditación de Educación en Optometría (*The Accreditation Council on Optometric Education (ACOE)*) que sirve como entidad (autorizada por el Departamento de Educación de Estados Unidos) que acredita que los OD (grados de optometría) cumplen unos estándares de educación.

2.1. MODELO DE ESTUDIOS SELECCIONADO

Se elige como modelo de estudios el desarrollado en el Reino Unido, adaptándolo a las circunstancias de nuestro país y teniendo en cuenta el nuevo perfil sanitario de la profesión. Dentro del modelo general, destacan por su excelencia los programas de Bradford o Manchester (Anexo I).

2.2. CORRELACIÓN CON LOS OBJETIVOS

- Se trata de un modelo europeo y además el de más tradición, ya que el Reino Unido cuenta con estudios universitarios de optometría desde 1964 se empezó impartiendo un diploma de primer grado en Óptica Oftálmica en cinco centros situados en Londres, Manchester, Birmingham, Cardiff y Bradford (Lynch y Cole, 1999). Históricamente y en la actualidad

los estudios de optometría se sitúan al más alto nivel, no sólo en Europa, sino el mundo. Además, se debe tener en cuenta que este modelo ha extendido su influencia a diversos países como Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda y la India.

- El modelo del Reino Unido se ajusta a nuestras necesidades marcadas por las premisas del proceso de convergencia. Las habilidades, destrezas y conocimientos que debe reunir el titulado tendrán una marcada orientación profesional.
- Desde 1997 se estableció en el Reino Unido la agencia independiente de la universidad que asesora y controla la calidad de los estudios universitarios, "The Quality Assurance Agency for Higher Education". Su existencia es una garantía más de que los estudios de optometría en este país están al más alto nivel europeo y mundial.
- No se intenta dar mucha cantidad de información (un alumno medio debería dedicar 1200 horas totales para superar las asignaturas de cada uno de los tres primeros cursos de la titulación, sino seleccionan aquella que sea directamente aplicable a la actividad profesional de los optometristas (El 50% de los créditos corresponden a las asignaturas de Optometría, Contactología y Clínica Optométrica). Es importante enseñar a pensar y a buscar y procesar la información para fomentar así la formación continuada.
- En el Reino Unido todo titulado debe desarrollar un año de prácticas tutorizadas para poder ejercer su profesión. El Core Currículo marca con detalle los conocimientos que debe aprender el titulado en este año de trabajo guiado. Además, todos los profesionales que realizan la tarea de tutor son supervisados por la universidad.
- La titulación está muy orientada hacia la práctica clínica de la optometría, cumpliendo el objetivo de formar profesionales en este campo.
- Nuestros planes de estudios no son excesivamente distantes de los británicos, por lo que es adecuado utilizarlos como modelo. Por ejemplo, algunas de nuestras Escuelas ya cuentan con una Clínica Optométrica a la que acuden los alumnos de tercer curso.
- La mayor parte de los currícula de las Universidades del Reino Unido describen sus asignaturas siguiendo una ficha que incluye muchos de los conceptos de la convergencia europea:
 - Contabilizan actividades típicas de créditos ECTS, aunque utiliza créditos de 10h cada uno. Hablan de estudio dirigido, en algunas asignaturas marcan un número de horas de tutorías, el tiempo de realización de trabajos, de evaluación etc.
 - Marcan la importancia de un buen nexo entre clases teóricas y prácticas.
 - Describen claramente la forma de evaluación.
 - Dividen el aprendizaje del alumno en conocimientos, habilidades propias de la disciplina y habilidades transversales (Key Skills)

2.3. SUGERENCIAS A TENER EN CUENTA

- Sería interesante incorporar de forma optativa u obligatoria la realización de:
 - Estadística o Bioestadística.
 - Diseño de datos experimentales.
 - Proyecto de Investigación.
- Encontramos deficiencias en el modelo de Bradford en las áreas experimentales, que sin embargo si se imparten en nuestra actual titulación, como:
 - Materiales Ópticos.
 - Instrumentación óptica.

2.4. CONCLUSIONES

- El modelo del Reino Unido se trata del modelo europeo de más tradición y más consolidado, con los estudios de optometría situados al más alto nivel, no sólo en Europa, sino en el mundo.
- La existencia de la “The Quality Assurance Agency for Higher Education” garantiza que los estudios de optometría en este país están al más alto nivel europeo y mundial.
- La titulación está muy orientada hacia la práctica clínica de la optometría, cumpliendo el objetivo de formar profesionales en este campo.
- Por todo lo anterior, el modelo escogido para guiar la orientación de los futuros planes de estudio de la titulación de óptica y optometría en España es el modelo del Reino Unido (en especial, los programas de las Universidades de Bradford o Manchester), adaptado a las condiciones de nuestro país.

3.

NÚMERO DE PLAZAS
OFERTADAS EN CADA
UNIVERSIDAD
PARA EL TÍTULO DE
ÓPTICA Y OPTOMETRÍA.
DEMANDA DEL TÍTULO
EN PRIMERA
Y SEGUNDA
PREFERENCIA

3. Número de plazas ofertadas en cada universidad para el título de óptica y optometría. Demanda del título en primera y segunda preferencia

La tabla siguiente (tabla 4) recoge los datos correspondientes a demanda, oferta y nueva matriculación en el período de cinco cursos, comprendidos entre el 1999/2000 y el 2003/2004 en el conjunto de todo el estado. El detalle de los datos por universidades se adjunta en el anexo II.

	CURSOS				
	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04
Demanda total	1492	1530	1395	1182	953
Demanda 1ª	1089	1078	988	832	777
Demanda 2ª	403	452	407	350	176
Oferta	1115	1115	1198	1182	1169
Nueva matrícula	1199	1222	1166	1090	995

Tabla 4. Datos de demanda, oferta y matrícula

La figura 1 muestra de forma más evidente la evolución, que se puede resumir en que la oferta se mantiene bastante estable en este período, contrastando de forma muy acusada con el comportamiento de la demanda, que disminuye, especialmente en el último año. La matrícula también sigue una evolución a la baja, pero mucho menos acusada que la demanda.

En esta gráfica se observa que la oferta ya se encuentra por encima de la demanda y equilibrada con la matrícula.

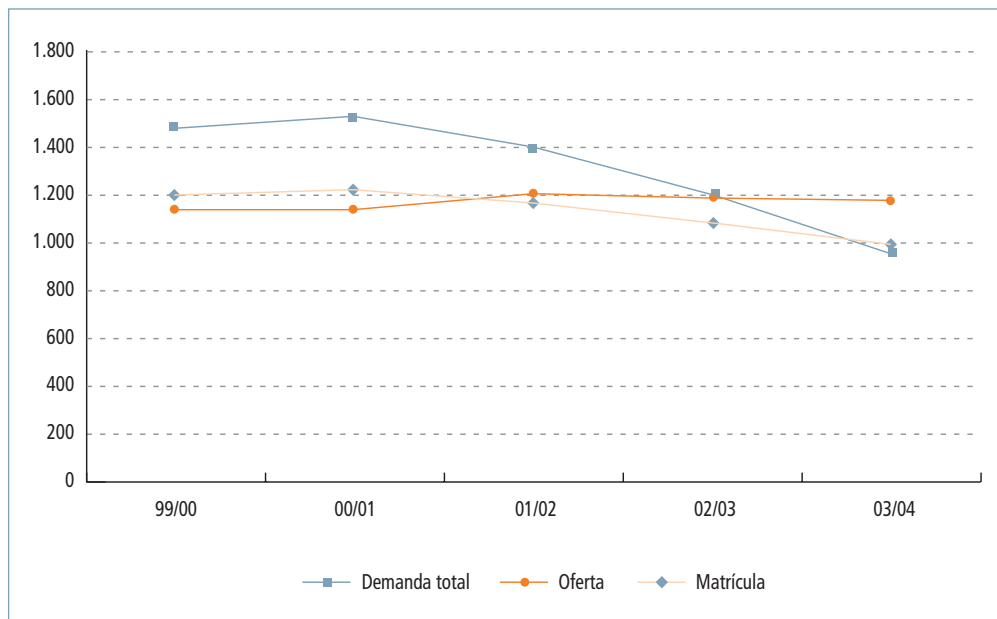


Figura 1. Evolución de la oferta, demanda y matrícula de la titulación de Óptica y Optometría

Los factores que creemos que justifican la disminución de la demanda de los estudios de Óptica y Optometría son los siguientes:

1. La primera referencia obligada es el descenso demográfico que afecta a las generaciones que se están incorporando actualmente a los estudios universitarios.
2. Dado que la diversidad de oferta universitaria ha crecido considerablemente en los últimos diez años, el número de demandas por titulación tiende a bajar, con especial incidencia en aquellas que no son del ámbito de las nuevas tecnologías, que han sido incentivadas con grandes expectativas iniciales de crecimiento en el mercado de trabajo.
3. La reciente puesta en marcha el ciclo formativo de grado superior en Óptica de anteojería, ha influido con toda seguridad sobre la demanda en primera opción de la Diplomatura en Óptica y Optometría, al verse ampliada la oferta a los estudiantes claramente motivados por la naturaleza de esta disciplina.
4. Aunque el grado de inserción laboral de nuestros titulados es muy satisfactorio, pensamos que la demanda del mercado laboral de diplomados en Óptica y Optometría se ha ido estabilizando durante los últimos años.
5. El número de estudiantes de Óptica y Optometría en España es elevado si comparamos las cifras con otros países de nuestro entorno y concretamente con el Reino Unido que es nuestro modelo de referencia.

6. La nueva ley de ordenación de profesiones sanitarias, que reconoce al Óptico-Optometrista como profesional sanitario, mejora el reconocimiento social de la profesión. Este aspecto es un valor añadido que puede hacer más atractivo para el estudiante la elección de los estudios de Óptica-Optometría.
7. Las expectativas de incorporación profesional al sistema de salud pública aumentan las expectativas laborales de los estudiantes. Este nuevo perfil profesional también favorece un aumento de matriculación.

CONCLUSIONES

- La variación en la demanda sigue las mismas pautas que afectan a la disminución de la incorporación de nuevos estudiantes a la Universidad.
- La disminución de la demanda de la titulación se debe, por tanto, a la disminución demográfica de la población estudiantil y al aumento de la oferta de titulaciones.
- La oferta y la matriculación se mantienen estables en los últimos años.
- El reconocimiento del Óptico Optometrista como profesión sanitaria, va a influir considerablemente en un aumento de la demanda social.

4.

ESTUDIOS DE LA
INSERCIÓN LABORAL
DE LOS TITULADOS EN
ÓPTICA Y OPTOMETRÍA
DURANTE EL ÚLTIMO
QUINQUENIO

4. Estudios de la inserción laboral de los titulados en óptica y optometría durante el último quinquenio

Para elaborar este apartado hemos utilizado diversas fuentes recientes que hemos creído suficientes ya que aportaban información precisa sobre el mercado laboral de los Óptico-Optometristas en los últimos años. Los documento sobre los que nos hemos basado han sido:

- Información sobre la colegiación del Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas.
- Libro blanco sobre la Visión en España (2003).
- Informe sobre la inserción laboral elaborado por el Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid.
- Informe sobre la inserción laboral elaborado por el Consejo Social de la Universidad Politécnica de Catalunya.

4.1. COLEGIADOS

Haciendo una estimación retrospectiva de 4 años, de acuerdo con los datos en nuestro haber, el 87,9% del total de titulados entre los años 2000 y 2003 se habrían colegiado con la intención de ejercer profesionalmente a corto plazo (tabla 5).

Estos datos, junto a los que aportan las encuestas sobre inserción laboral de titulados, realizadas por el Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid y por la Universidad Politécnica de Cataluña (Anexos III y IV) muestran que la actual Diplomatura en Óptica y Optometría es una titulación con una marcada orientación profesional, que responde a un mercado laboral con una elevada demanda.

Año	2000	2001	2002	2003	Total
Titulados ¹	807	877	928	768	3380
Nuevos colegiados ²	667	742	685	879	2972
Porcentaje ³	82,65%	84,6%	73,8%	114,45%	87,9%
¹ Libro blanco de la visión en España, p. 54. ² Colegio Nacional de Ópticos-optometristas. ³ Nuevos colegiados sobre recién titulados.					

Tabla 5. Datos sobre colegiación

4.2. MERCADO LABORAL. ESTABLECIMIENTOS DE ÓPTICA

De acuerdo con los datos que aparecen en las dos tablas siguientes (tabla 6 y 7), extraídas del “Libro blanco de la visión en España. 2003”, el mercado de los establecimientos de óptica tiene perspectivas de crecimiento moderado, si lo comparamos con el de otros países europeos. Las tablas también demuestran que los establecimientos de óptica tienen menor volumen en España que en los países objeto de comparación.

Países	Usuarios (En miles)	Habitantes (En miles)	% Usuarios/ Población	Número establecimientos	Ventas sector óptico (Miles €/Año)
Alemania	42.602	81.927	52%	10.120	€ 3.615.000,00
Reino Unido	29.505	59.009	50%	7.200	€ 2.494.140,00
Francia	29.251	60.940	48%	7.500	€ 2.253.740,00
Italia	26.460	57.523	46%	8.050	€ 2.037.420,00
España	18.354	40.789 ¹	45%	8.238 ²	€ 1.347.000,00 ³
Portugal	3.750	10.803	38%	1.275	€ 219.364,00
¹ Datos INE 2003 ² Fuente: Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas. Abril 2003 ³ Fuente: FEDAO 2002					

Tabla 6. Número de establecimientos de Óptica

Sin embargo las perspectivas de crecimiento de este sector no son las mismas en todas las comunidades del Estado, como muestran los datos que se exponen a continuación (tabla 8 y 9), extraídos también del Libro blanco de la visión en España. 2003.

Países	Ventas/Usuario Establecimiento	Usuarios/ (10.000 Habitantes)	Densidad de Establec.	Ventas establecimiento
Alemania	€ 84,86	4.209,68	1,24	€ 357.213,44
Reino Unido	€ 84,53	4.097,92	1,22	€ 346.408,33
Francia	€ 77,05	3.900,13	1,23	€ 300.498,67
Italia	€ 77,00	3.286,99	1,40	€ 253.095,65
España	€ 73,38	2.227,96	2,01	€ 163.510,56
Portugal	€ 58,50	2.941,18	1,18	€ 172.050,20

Tabla 7. Comparación con otros países

Comunidad	Establecimientos ¹	Población (en miles) ²	Establecimientos 10.000 Habitantes
Asturias	140	1.046	1,34
Castilla y León	382	2.454	1,56
Canarias	289	1.817	1,59
Extremadura	173	1.084	1,60
Navarra	91	546	1,67
Euskadi	355	2.073	1,71
Castilla-La Mancha	304	1.738	1,75
Galicia	479	2.715	1,76
La Rioja	48	271	1,77
Andalucía	1.331	7.390	1,80
Aragón	228	1.165	1,96
Cataluña	1.371	6.298	2,18
Baleares	190	845	2,25
Madrid	1.236	5.322	2,32
Murcia	287	1.167	2,46
Cantabria	140	531	2,64
Valencia	1.194	4.182	2,86

¹ Fuente: Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas de España. Abril 2003² Datos INE 2003

Tabla 8. Datos comparados por Comunidades Autónomas

Comunidad	Ópticos- Optometristas	Ópticos/ 10.000 Habitantes	Comunidades por escuelas de Óptica
Asturias	179	1,71	
Extremadura	196	1,81	
Navarra	103	1,89	
Canarias	382	2,1	
Castilla y León	541	2,2	1
Castilla-La Mancha	389	2,24	
Galicia	632	2,33	1
Andalucía	1.729	2,34	1
Euskadi	497	2,4	
Aragón	289	2,48	
La Rioja	68	2,51	
Baleares	213	2,52	
Cataluña	1.901	3,02	1
Cantabria	179	3,37	
Valencia	1.425	3,41	2
Madrid	1.986	3,73	3
Murcia	439	3,76	1

Tabla 9. Datos comparados por Comunidades Autónomas

Probablemente, además, la densidad de establecimientos de óptica no se distribuye de una forma homogénea por todo el territorio correspondiente a una comunidad. En el Libro Blanco de la visión en España. 2003 se muestra como en la comunidad de Madrid, por ejemplo, existe una población total de 153.000 personas que no tienen un establecimiento óptico en su municipio, a pesar de la saturación que presentan las zonas urbanas. Todo indica que los establecimientos ópticos siguen una pauta de asentamiento urbano, en dependencia directa con el número de profesionales disponibles en el ámbito geográfico y que, al no existir ningún tipo de planificación (como ocurre con las oficinas de farmacia) coexisten zonas con una alta concentración y zonas sin apenas cobertura.

Recientemente, en las diferentes comunidades de España, se han publicado leyes que propiciarán un cambio de la situación descrita en el párrafo anterior. Como por ejemplo, el decreto 126/2003, de 13 de mayo, por el cual se establecen los requisitos técnicos-sanitarios de los establecimientos de óptica, publicado en el DOG núm. 3889 – 22/05/2003 (Pag. 10457). Estas leyes, aunque responden a una realidad ya existente, fortalecerán, sin duda, el prestigio profesional y social del óptico-optometrista.

4.3. MERCADO LABORAL GENERAL

- Debido a la ley de privacidad de datos es difícil hacer un estudio detallado sobre las ocupaciones o tipos de trabajo que desempeñan actualmente los ópticos-optometristas. Sin embargo, fuentes del Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas e informes sobre la inserción laboral de los Ópticos-Optometristas elaborados por el Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Politécnica de Catalunya nos informan de la situación laboral actual de los titulados. Los informe detallados aparecen en los Anexos III y IV. De éstos podemos destacar lo siguiente:
- Entre un 60 y un 70 % de los diplomados trabajan en establecimientos ópticos por cuenta ajena;
- El tanto por ciento de diplomados que trabajan en establecimientos ópticos propios ha disminuido en los últimos años;
- El tanto por ciento de diplomados que trabajan como optometristas en centros de salud o centros de asistencia primaria, hospitales y consultas de oftalmólogos, ha aumentado notablemente en los últimos años;
- El número de diplomados que trabajan como técnicos o responsables de gestión en empresas del sector óptico y de lentes de contacto también ha aumentado en los últimos años.
- El nivel de ocupación de los diplomados en Óptica y Optometría es muy alto, entre el 92 y el 98.1 %.
- El 99% de los titulados encontró su primer empleo en un periodo inferior a los cinco meses, una vez finalizado sus estudios.
- El 87 % de los empleados están relacionados con los estudios de Óptica y Optometría.

Las previsiones de futuro se presentan buenas ya que, en general, tanto en los establecimientos ópticos, como en los centros de salud y consultas de oftalmología se observa un incremento progresivo en la demanda de atención visual por parte de la población. Esto se debe a diversas causas entre las que se encuentran, sin duda, la irrupción de las nuevas tecnologías, que está provocando la aparición de nuevos problemas visuales (o un aumento de su incidencia), la creciente sensibilización de la sociedad respecto a la posible contribución de una visión poco eficaz en los problemas de aprendizaje, el aumento de la calidad de vida y el envejecimiento poblacional conlleva unas mayores necesidades de atención visual. Además la práctica de la cirugía refractiva va creando la necesidad de que la actividad del oftalmólogo-cirujano se complemente con otros profesionales especializados en la realización de los exámenes pre y post operatorios, estos profesionales son Ópticos-Optometristas.

Aun siendo una estimación, la situación descrita muestra claramente que los estudios de Diplomado en Óptica y Optometría garantizan la formación de unos profesionales en el área de la visión,

que son reclamados para llevar a cabo trabajos en el ámbito de la asistencia sanitaria. Así se refleja también en la reciente *LEY 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias*, publicada el día 22 de noviembre de 2003, al BOE núm. 280, pàg. 41442, que incluye como profesión sanitaria, la de Óptico-Optometrista.

Es previsible que la citada ley modifique a medio plazo el panorama laboral de los ópticos–optometristas, para ampliarlo y mejorarlo.

4.4. FUTUROS PLANES DE ESTUDIO

Tanto los distintos decretos sobre requisitos tecnicosanitarios de los establecimientos de óptica, como la ley de ordenación de las profesiones sanitarias, reflejan una realidad que ya existe de manera incipiente, como ya se ha dicho. Sin embargo, es evidente que la nueva legislación tendrá repercusiones en el perfil del Titulado en Óptica y Optometría y debe de tenerse en cuenta necesariamente de cara a los futuros planes de estudios, lo que no quiere decir que no se contemple la vertiente sanitaria de la profesión en los planes de estudios actuales de la diplomatura.

4.5. CONCLUSIONES

- El nivel de ocupación de los diplomados en Óptica y Optometría es muy alto, cercano al 100% y de ellos el 87 % de los empleados están relacionados con los estudios de Óptica y Optometría.
- Las previsiones indican que existe un aumento de la demanda de estos titulados debido a las crecientes necesidades de atención visual por parte de la sociedad y al nuevo marco legal.
- El mercado laboral no presenta signos de su saturación.

5.

ENUMERAR
LOS PRINCIPALES
PERFILES PROFESIONALES
DE LOS TITULADOS EN
ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

5. Enumerar los principales perfiles profesionales de los titulados en óptica y optometría

5.1. DEFINICIÓN

A raíz de la inclusión de la profesión del óptico-optometrista en la Ley 44/2003, de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias (BOE número 280), (Anexo V), la profesión adquiere el reconocimiento oficial sanitario. Aunque su perfil profesional ha sido en los últimos años marcadamente sanitario, sólo era reconocido de manera parcial por parte de algunas Comunidades Autónomas donde existía una reglamentación autonómica. Para elaborar este punto y los siguientes hemos recurrido entre otros documentos a la memoria elaborada por el Colegio Nacional de Ópticos Optometristas y que aprobó en Asamblea General el pasado noviembre de 2003 (Anexo VI). Ya que el título de Óptica y Optometría da acceso únicamente a la profesión de Óptico-Optometrista, se ha considerado que el perfil profesional es único y en él se pueden desarrollar toda una serie de actividades relacionadas con la salud visual.

El Óptico-Optometrista es un profesional sanitario que desarrolla actividades dirigidas a la prevención, detección, evaluación y tratamiento de alteraciones de la función visual. Para ello realiza exámenes visuales y oculares, diseña, verifica y adapta sistemas ópticos, diseña y desarrolla programas de entrenamiento visual y diseña y propone mejoras ergonómicas.

Los ópticos-optometristas desarrollan su actividad profesional en ámbitos asistenciales, de prevención e información, de gestión, docentes e investigadores.

Como se desarrolla en los siguientes apartados, la persona que curse estos estudios deberá demostrar que ha adquirido competencias y destrezas profesionales en los distintos campos de actuación, tanto a nivel de conocimientos y habilidades como a nivel de realizar un trabajo en equipo y dentro de un entorno relacionado con el Sistema de Salud Pública y/o Privada.

5.2. ACTIVIDADES PROFESIONALES

Las actividades profesionales del óptico-optometrista se agrupan en aspectos de evaluación y detección, tratamiento y prevención de las disfunciones visuales.

- Evaluación y detección: registro de la historia clínica y realización de pruebas básicas y complementarias relacionadas con la función visual y salud ocular, con el objeto de detectar y/o reconocer:
 - Características del sistema de compensación habitual de los pacientes.
 - Ametropías (hipermetropía, miopía, astigmatismo) y presbicia.
 - Disfunciones de la visión binocular.
 - Patologías oculares para dirigir adecuadamente al paciente hacia el oftalmólogo cuando sea necesario.
 - Manejo, interpretación, diseño y desarrollo de nuevas técnicas e instrumentos de examen de la función visual.
 - Otros problemas o carencias visuales (baja visión, anomalías de la visión del color, etc.).
 - Disfunciones en las habilidades visuales relacionadas con el rendimiento escolar del niño y su comportamiento general.

Los criterios de actuación estarán en guías y protocolos de práctica clínica y asistencial, siempre que sea posible, y definidos sobre la base de criterios científicos y de evidencia.

- Herramientas y procedimientos de tratamiento: En el desarrollo de la profesión el Óptico-Optometrista dispone de distintos mecanismos de tratamiento y/o intervención en las disfunciones visuales.
 - Prescripción y adaptación de gafas compensadoras para las diferentes ametropías.
 - Realización y supervisión del montaje de gafas.
 - Prescripción y adaptación de lentes de contacto compensadoras de distintas ametropías.
 - Lentes de Contacto terapéuticas, cosméticas y prótesis oculares.
 - Diseño y realización de programas de reeducación visual, adaptados a las necesidades visuales de cada paciente.
 - Prescripción y adaptación de ayudas visuales ópticas y no ópticas a pacientes con baja visión.

- Tarea de prevención: el Óptico-optometrista tiene diversos elementos de intervención para actuar preventivamente sobre la salud visual de la población.
 - Chequeos visuales en grupos de población específicos.
 - Asesoramiento en temas de ergonomía, higiene visual y medidas de seguridad en el trabajo relacionadas con el sistema visual.
 - Revisiones visuales en campos profesionales concretos, adaptando los protocolos de actuación a las necesidades visuales específicas de distintos colectivos y a la legislación vigente.
 - Revisiones visuales en el entorno de la seguridad vial y los permisos de conducción.
 - Adaptación de gafas protectoras con y sin filtro solar.
 - Docencia e investigación.

Salidas profesionales

En este apartado se describen los posibles trabajos a los que puede optar el Óptico-Optometrista en el ejercicio profesional.

- Director técnico o directora técnica de establecimientos de Óptica.
- Director técnico o directora técnica de centros optométricos.
- Optometrista en servicios de oftalmología (públicos o privados).
- Optometrista en centros o servicios de cirugía refractiva.
- Industria de óptica-oftálmica.
- Docencia (Universidad, ciclos formativos de grado superior).
- Investigación (Universidad, empresas y centros sanitarios).
- Función pública (como cualquier titulado universitario).

Campos de colaboración profesional multidisciplinar

Los conocimientos y las habilidades del óptico-optometrista le permiten colaborar con:

- Médicos generales como profesionales de atención primaria que pueden remitir pacientes al Optometrista para el cuidado de su visión.

- Oftalmólogos, que son profesionales de la visión con los cuales la afinidad de objetivos en algunos campos es evidente.
- Pediatras, psicólogos infantiles y educadores debido a la incidencia que tienen ciertos aspectos visuales en el rendimiento escolar de los niños y en su comportamiento general.
- Educadores especiales debido a la incidencia que pueden tener ciertos aspectos visuales en el comportamiento de las personas con disminución psíquica.
- Psicólogos y psiquiatras debido a la incidencia que pueden tener ciertos aspectos visuales en el comportamiento general de las personas.
- Técnicos de recursos humanos, seguridad e higiene, etc. de las administraciones públicas y empresas privadas, debido a que la visión de los trabajadores y usuarios a menudo juega un papel que hay que tener en cuenta (ergonomía visual en el lugar de trabajo, medidas de seguridad del sistema visual o relacionadas con la visión de los trabajadores, seguridad vial, señalizaciones viarias, etc.).
- Otros titulados que trabajen en el ámbito de ciencias de la visión: biólogos, físicos, psicólogos, etc.

5.3. CONCLUSIONES

- Según la Ley 44/2003 de ordenación de profesiones sanitarias, publicada en el BOE 280, “los Diplomados universitarios en Óptica y Optometría desarrollan las actividades dirigidas a la detección de los defectos de la refracción ocular, a través de su medida instrumental, a la utilización de técnicas de reeducación, prevención e higiene visual, y a la adaptación, verificación y control de las ayudas ópticas”.
- Las actividades profesionales del Óptico-Optometrista se agrupan en aspectos de evaluación y detección, tratamiento y prevención de las disfunciones visuales.
- Las actividades profesionales señaladas en este apartado deben reflejarse en el proceso formativo del Óptico-Optometrista para poder desempeñar su ejercicio profesional con la mayor eficacia y profesionalidad.

6.

VALORAR LA IMPORTANCIA DE CADA UNA DE LAS SIGUIENTES COMPETENCIAS TRANSVERSALES (GENÉRICAS) EN RELACIÓN CON LOS PERFILES PROFESIONALES DEFINIDOS EN EL APARTADO 5, SEGÚN EL ESQUEMA ADJUNTO QUE SIGUE EL MODELO DEL PROYECTO TUNING

6. Valorar la importancia de cada una de las siguientes competencias transversales (genéricas) en relación con los perfiles profesionales definidos en el apartado 5, según el esquema adjunto que sigue el modelo del proyecto tuning

Para elaborar este punto nos hemos basado en las competencias genéricas que aparecen como modelo de la convocatoria de la ANECA, ya que éstas se basan en el informe final del Proyecto Tuning y consideramos que han sido suficientemente meditadas para poder aplicarlas en nuestro proyecto. Por otra parte, se han tenido en cuenta diversos documentos relacionados con el ámbito profesional del Óptico-Optometrista, como el informe del Colegio Nacional de Ópticos Optometristas (CNOO), o los documentos de la WCO y de la ECOO.

En la encuesta se ha pretendido conocer la importancia que dan los distintos grupos a los que se les ha remitido el modelo de las distintas competencias trasversales que aparecen en el cuestionario. La encuesta utiliza una escala de 1 (nada importante) a 4 (muy importante). Se ha remitido a cuatro colectivos implicados en la formación y/o en el conocimiento de la profesión. Estos han sido:

- Titulados (empleados).
- Empleadores.
- Directivos de Asociaciones y Colegio Profesional.
- Académicos (Profesores).

Esto nos ha permitido conocer la opinión y valoración de estas competencias genéricas, de los profesionales que se sitúan en distintos campos de la profesión; de los directivos que permitirán conocer un punto de vista más político y de futuro de la profesión; y de los profesores que tendrán una visión más académica, formativa y científica. Los datos técnicos de la encuesta, así como los resultados detallados por competencias y grupos aparecen en el Anexo VII.

INSTRUMENTALES				
Capacidad de análisis y síntesis				
Capacidad de organización y planificación				
Comunicación oral y escrita en la lengua nativa				
Conocimiento de una lengua extranjera				
Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio				
Capacidad de gestión de la información				
Resolución de problemas				
Toma de decisiones				
PERSONALES				
Trabajo en equipo				
Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar				
Trabajo en un contexto internacional				
Habilidades en las relaciones interpersonales				
Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad				
Razonamiento crítico				
Compromiso ético				
SISTÉMICAS				
Aprendizaje autónomo				
Adaptación a nuevas situaciones				
Creatividad				
Liderazgo				
Conocimiento de otras culturas y costumbres				
Iniciativa y espíritu emprendedor				
Motivación por la calidad				
Sensibilidad hacia temas medioambientales				

Competencias transversales (GENÉRICAS) (puntuar de 1 a 4)

6.1. RESULTADOS

En cuanto a los resultados obtenidos se observa lo siguiente (Figura 2):

General:

- Una alta valoración general de todas las competencias transversales, estando gran parte de ellas (74%) valoradas por encima de 3. Lo que muestra la importancia de estas competencias en el ejercicio profesional.
- A título descriptivo destaca por la importancia general la competencia relativa a la Toma de decisiones, con una media de 3.60; mientras que la menos valorada de todas las competencias transversales fue la de Sensibilidad hacia los temas medioambientales, con un valor medio de 2.56.

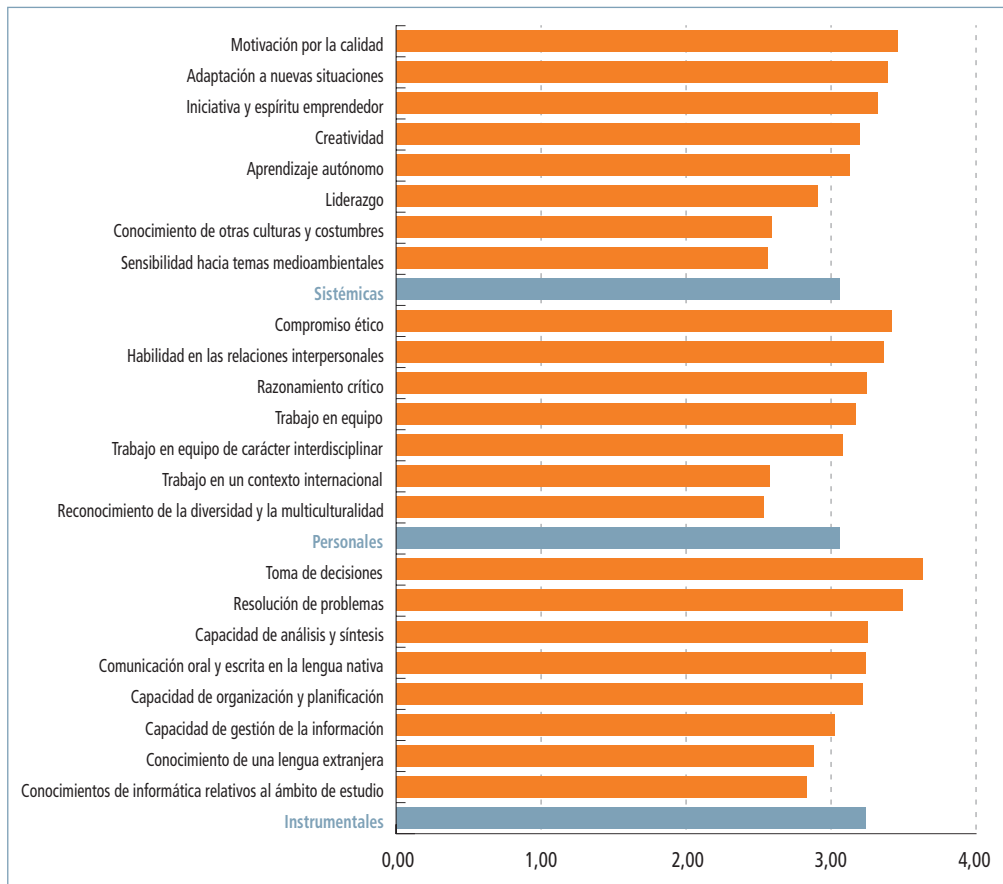


Figura 2. Valoración general de las competencias transversales

6.2. COMPETENCIAS INSTRUMENTALES (FIGURA 3)

- Con respecto a las competencias instrumentales, se comprueba que los cuatro colectivos muestreados se comportan de la misma manera, las más valoradas suelen serlo en todos los colectivos y las menos valoradas también lo son en todos los colectivos.
- Los grupos de directivos, el de académicos y el de titulados, contesta de manera muy uniforme, ya que los valores medios de las competencias instrumentales se sitúan entre 3.04 y 3.57 en el primer caso; entre 2.95 y 3.64 en el segundo; y entre 2.88 y 3.47 en el tercero.
- Las mayores diferencias en estas competencias se da entre el grupo de los empleadores ya que oscila entre 2.22 en Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio y el 3.96 de la Toma de decisiones, lo que nos indica la aplicación de unos criterios más diferenciadores.
- En todos los grupos la competencia más valorada de las instrumentales es la Toma de decisiones y la menos valorada es, excepto en el grupo de titulados, es la de Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

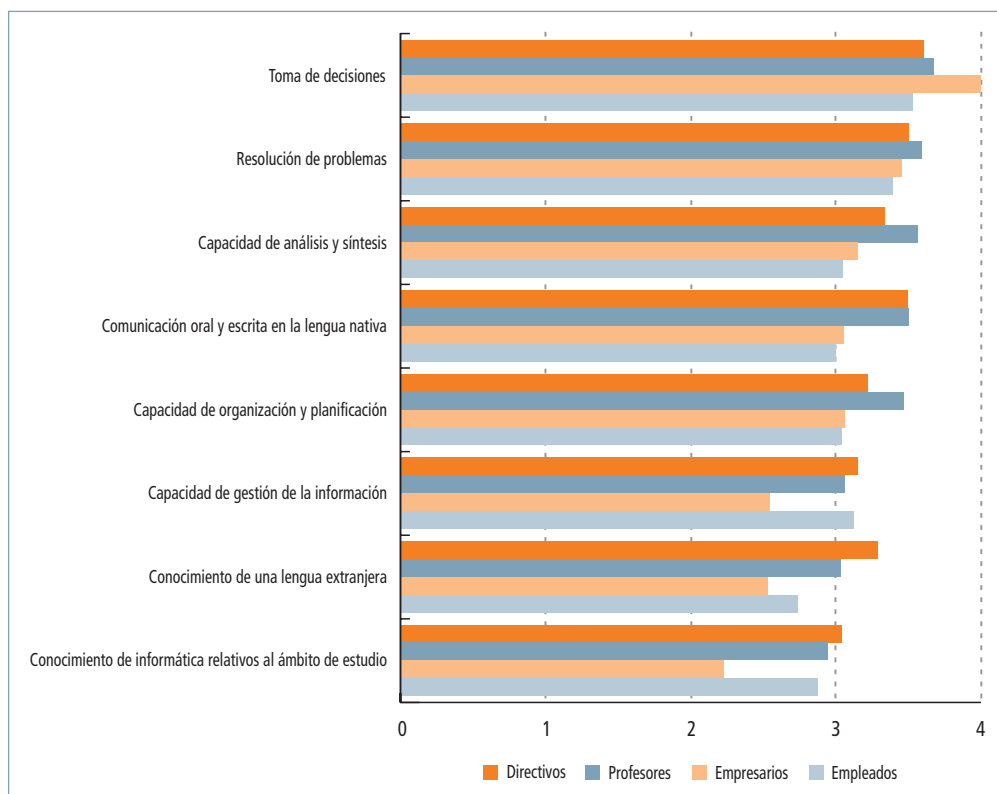


Figura 3. Valoración de las competencias instrumentales

6.3. Competencias Personales (Figura 4)

- Del tratamiento conjunto de los datos se deduce que la competencia más reconocida corresponde a la de Compromiso ético (3.45) y la menos valorada es el Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad (2.57).
- Los rangos de variación en los cuatro grupos encuestados es muy parecido, se sitúan entre 2.77 y 3.53 del grupo de directivos y 2.5 y 3.5 en el grupo de empleadores.
- En el grupo de directivos (3.53) y en el de profesores(3.68) la competencia personal más valorada fue la del Compromiso ético. En los grupos de empleadores (3.54) y titulados (3.43) fue la correspondiente a Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Las competencias menos valoradas aunque por ligeras diferencias fueron en los grupos de directivos (2.77) y titulados (2.39) la de Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad y en los grupos de profesores (2.73) y empleadores (2.39) la referente al trabajo en el contexto internacional.

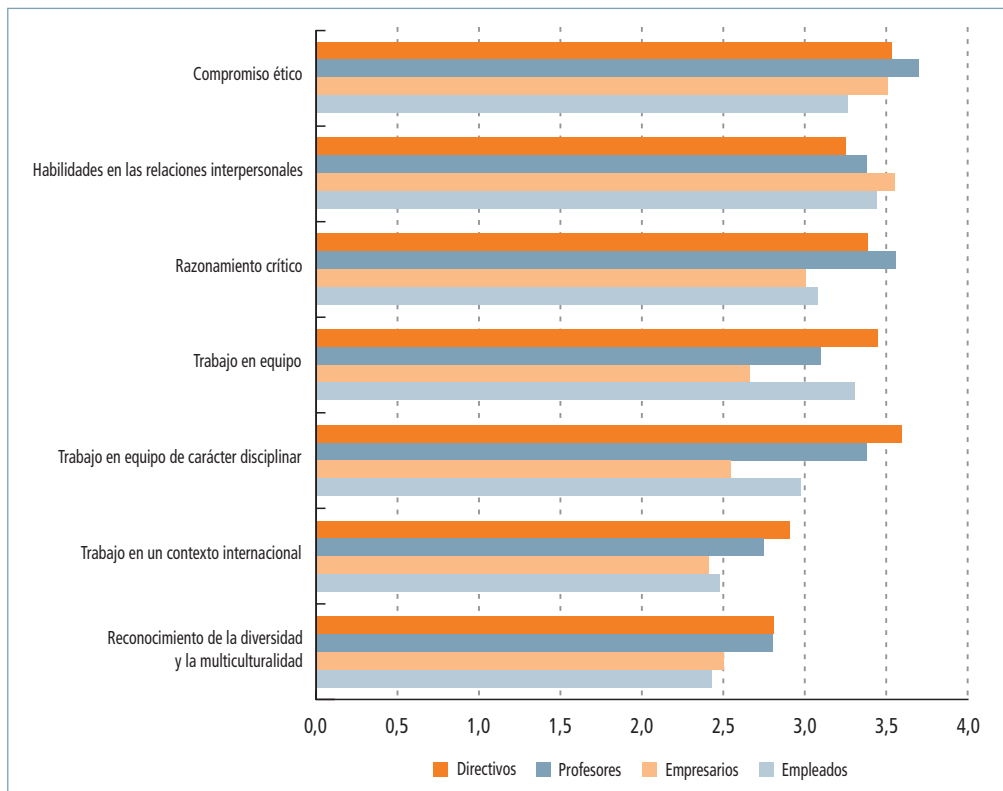


Figura 4. Valoración de las competencias instrumentales

6.4. COMPETENCIAS SISTÉMICAS (FIGURA 5)

- En estas competencias se observa un comportamiento peculiar de las valoraciones del grupo de empleadores que valora por encima de 3.50 todas las competencias excepto dos: Conocimientos de otras culturas y costumbres (2.15) y Sensibilidad hacia temas medioambientales (2.11).
- En el resto de los grupos el comportamiento es muy parecido en la mayoría de las competencias de este tipo.
- En el grupo de directivos (3.49) y académicos (3.51) la competencia sistémica más valorada fue la Motivación por la calidad. También por los empleadores (3.89), aunque merece un comentario aparte. En el grupo de los titulados (3.53) fue la de Iniciativa y espíritu emprendedor.
- La menos valorada fue la de Sensibilidad hacia temas medioambientales en los grupos de directivos (2.66), empleadores (2.11) y titulados (2.55). En el grupo de profesores (2.4) correspondió a la de Conocimientos de otras culturas y costumbres.

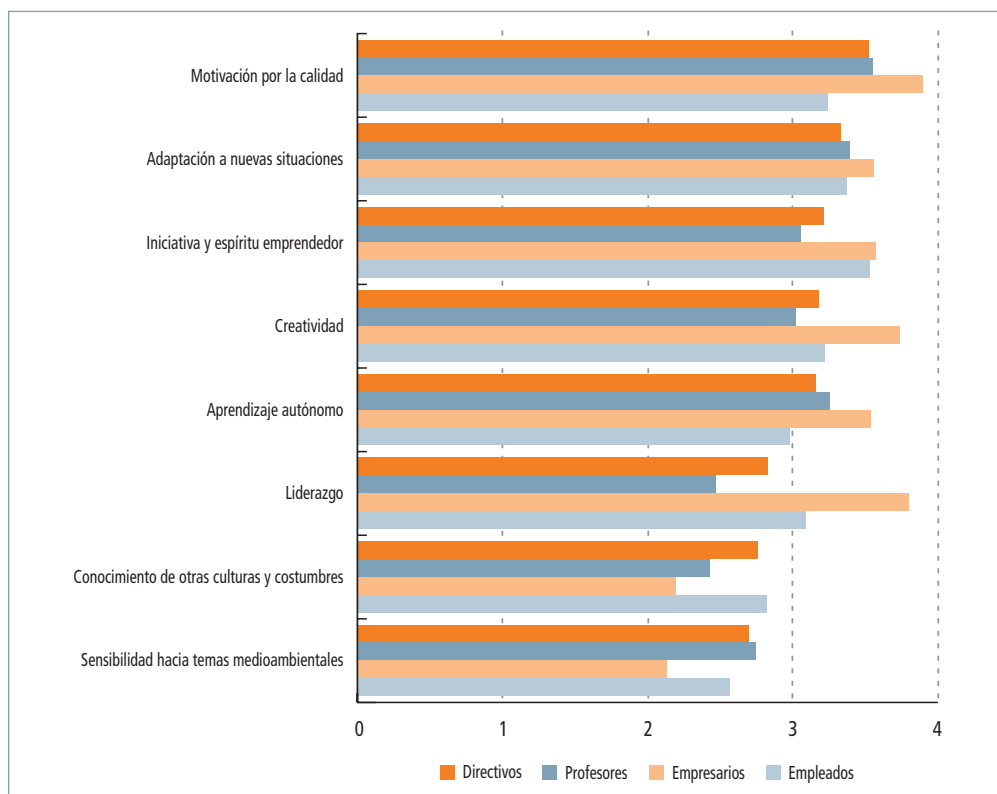


Figura 5. Valoración de las competencias sistémicas

6.5. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados de las encuestas en los distintos grupos consultados podemos resumir lo siguiente:

- En general, las competencias transversales en su mayor parte se consideran como importantes/muy importantes en el papel que deben desempeñar en el perfil profesional.
- Las menos valoradas, se debe posiblemente a la falta de comprensión de la transversalidad de estas acciones y a la importancia que pueden tener en el desarrollo profesional y seguramente personal.
- La inclusión de estas competencias en el proceso formativo del óptico optometrista no es fácil, aunque dada la transversalidad de algunas de estas actuaciones se aplicarán dentro del contexto conceptual de la aplicación del ECTS.
- Algunas de estas competencias sí que pueden incluirse en los contenidos de la titulación, ya que por sí solas representan una materia necesaria en cualquier titulación. Es el caso del Compromiso ético, Capacidad de análisis y de síntesis, Conocimiento de la lengua extranjera, entre otras.

7.

ENUMERAR
LAS COMPETENCIAS
ESPECÍFICAS DE
FORMACIÓN DISCIPLINAR
Y PROFESIONAL
DEL ÁMBITO DE
ESTUDIOS CON RELACIÓN
A LOS PERFILES
PROFESIONALES DEFINIDO
EN EL APARTADO 5

7. Enumerar las competencias específicas de formación disciplinar y profesional del ámbito de estudios con relación a los perfiles profesionales definidos en el apartado 5

Este punto se ha elaborado después de consultar varios documentos relacionados con el perfil profesional, a nivel nacional e internacional. Se ha tenido en cuenta, de manera relevante el documento elaborado por el Colegio Nacional de Ópticos Optometristas. Una vez se ha recopilado toda la información se ha reflexionado en el ámbito del grupo de trabajo correspondiente, sobre qué competencias son las más determinantes en la labor profesional de los titulados.

Las competencias se han agrupado en dos tipos fundamentales:

- **Competencias sobre Conocimientos Disciplinarios (Saber)**, en las que aparecen los principales conocimientos que creemos que deben los futuros diplomados para poder ejercer adecuadamente su labor profesional. Estos conocimientos deben representar todo el abanico formativo que el óptico-optometrista debe adquirir en el proceso educativo superior sobre el que se sustentan unos saberes sobre otros y, en especial, debe ser la base de las actividades profesionales que pueden realizar dentro de su perfil. Estas competencias, que las podemos considerar como académicas, se han confeccionado de manera que coinciden con conocimientos que se han adquirido con el mismo nombre o uno muy parecido en asignaturas o son conocimientos muy claros y reconocidos por todos los implicados en las encuestas. Además, gran parte de estas competencias académicas coinciden con las descritas en documentos internacionales y son reconocidas a nivel internacional.
- **Competencias Profesionales (Saber Hacer)**, representan toda una serie de habilidades y destrezas que deben permitir al óptico-optometrista ejercer su tarea cotidianamente. Estas se deben basar en las anteriores y, en cualquier caso, deben adquirirlas en el proceso formativo correspondiente a su titulación. En cualquier caso, ambos tipos de competencias

son necesarios y están en la base de su actividad profesional. Se han elaborado, de manera que queden claras para cualquier persona relacionada con la Óptica y la Optometría, de manera que las reconozcan como habilidades perfectamente reconocibles.

- Los documentos utilizados para elaborar el listado de competencias han sido los siguientes:
- Perfil del Óptico-Optometristas. CNOO.
- Normativa autonómica referente a las ópticas.
- Recomendaciones de la WCO (World Council of Optometry).
- Estándares Académicos en Optometría.
- Outcomes Assessments resource guide for Schools and Colleges of Optometry. ASCO (Association of Schools and Colleges of Optometry).
- Diploma Europeo en Optometría. ECOO (European Council of Optometry and Optics).

7.1. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA PROFESIÓN DE ÓPTICO-OPTOMETRISTA

De conocimientos disciplinares (saber)

En este punto hemos considerado los conocimientos que deben poseer los ópticos-optometristas en las distintas actividades que integran su profesión y que deben estar capacitados para demostrar en todo momento que han adquirido esos conocimientos y que se sitúan en la base de sus conocimientos o en la aplicación profesional de los mismos.

Así, atendiendo a los diversos documentos que se han manejado, nacionales y/o internacionales hemos listado una serie de competencias claras y concretas que abarcan todo el abanico de conocimientos necesarios para su labor. Para evitar cualquier tipo de confusión y que las respuestas referentes a la importancia de estos conocimientos en su actividad profesional, fuera lo más ajustada posible a la opinión real de cada encuestado, se ha hecho coincidir algunas competencias con asignaturas que se encuentran en todos los planes de estudio, de manera que todo el mundo sabía a lo que se refería al contestar. En otros casos, esos conocimientos presentaban un reconocimiento tal y un grado de difusión tan amplio, que cualquier persona que perteneciera a uno de los grupos, no encontraría ninguna dificultad en contestar adecuadamente.

Estas competencias aparecieron en la encuesta por orden alfabético, para evitar cualquier tipo de asociación conceptual, de manera que se pudiera contestar independientemente a cada uno de los saberes, que fueron:

1. Anatomía del Sistema Visual.
2. Anomalías refractivas y Presbicia.
3. Anomalías acomodativas y de la visión binocular.

4. Anomalías sensoriales y de alineamiento ocular.
5. Baja Visión y Rehabilitación Visual.
6. Bioquímica del Sistema Visual.
7. Clínica Optométrica.
8. Contexto legal, laboral, deontológico y de gestión profesional.
9. Epidemiología y salud visual.
10. Ergonomía visual.
11. Farmacología del Sistema Visual.
12. Fisiología del Sistema Visual.
13. Instrumentos Optométricos.
14. Lentes de Contacto.
15. Lentes Oftálmicas y Montaje.
16. Materiales ópticos.
17. Metodología científica y estadística.
18. Neurofisiología de la visión.
19. Óptica Física.
20. Óptica Fisiológica.
21. Óptica Geométrica.
22. Optometría geriátrica.
23. Optometría pediátrica.
24. Patología del Sistema Visual.
25. Terapia visual.

Competencias profesionales (saber hacer)

Una vez el estudiante finaliza sus estudios debe estar en condición de realizar las siguientes habilidades:

1. Recogida de datos en la elaboración de historias clínicas.
2. Explicación del diagnóstico, necesidades de compensación óptica, tratamientos y cualquier otra actuación terapéutica.
3. Elaboración de informes y comunicación con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes.
4. Capacidad para adaptar la secuencia de examen al perfil del paciente.
5. Observar y relacionar signos y síntomas visuales y oculares.
6. Realizar y relacionar las pruebas instrumentales en cada caso clínico.
7. Emitir un diagnóstico y recomendar el tratamiento y /o compensación adecuados.
8. Habilidad en los procedimientos de adaptación de lentes de contacto.
9. Realizar programas de entrenamiento visual y evaluar la mejora de las capacidades visuales.
10. Estudiar, prescribir y entrenar a pacientes de Baja visión.
11. Estudiar y proponer mejoras ergonómicas en el entorno visual del paciente/usuario.
12. Prevención de anomalías oculares y visuales.
13. Detección de anomalías oculares y visuales.
14. Evaluación de las causas de intolerancia o fracaso de las prescripciones o tratamientos.
15. Manejo de instrumentación aplicada a la observación de signos oculares y visuales.

16. Manejo de instrumentación aplicada a la medición de parámetros oculares y visuales.
17. Interpretación y asociación de datos instrumentales con otros datos clínicos.
18. Interpretación de datos instrumentales oculares y visuales asociados a procedimientos quirúrgicos.
19. Manejo instrumental para el tallado, montaje, adaptación y control de ayudas ópticas.
20. Diseño y fabricación de lentes oftálmicas.
21. Participar en programas de investigación.
22. Participar en programas de formación.
23. Realizar estudios epidemiológicos.

7.2. CONCLUSIONES

- En función de los documentos consultados y el trabajo elaborado, fruto de la reflexión del plenario del proyecto, las competencias específicas profesionales son las que se enumeran en este apartado.
- Estas competencias son las que, tal y como aquí aparecen, se remiten para valorar por los distintos grupos que intervienen en el proceso: titulados, empleadores, directivos y profesores.

Anatomía del Sistema Visual				
Anomalías refractivas y Presbicia				
Anomalías acomodativas y de la visión binocular				
Anomalías sensoriales y de alineamiento ocular				
Baja Visión y Rehabilitación Visual				
Bioquímica del Sistema Visual				
Clínica Optométrica				
Contexto legal, laboral, deontológico y de gestión profesional				
Epidemiología y salud visual				
Ergonomía visual				
Farmacología del Sistema Visual				
Fisiología del Sistema Visual				
Instrumentos Optométricos				
Lentes de Contacto				
Lentes Oftálmicas y Montaje				
Materiales ópticos				
Metodología científica y estadística				
Neurofisiología de la visión				
Óptica Física				
Óptica Fisiológica				
Óptica Geométrica				
Optometría pediátrica				
Optometría geriátrica				
Patología del Sistema Visual				
Terapia visual				

Competencias específicas. Conocimientos disciplinares (SABER) (puntuar de 1 a 4)

HABILIDADES DE ENTREVISTA Y COMUNICACIÓN				
Recogida de datos en la elaboración de historias clínicas				
Explicación del diagnóstico, necesidades de compensación óptica, tratamientos y cualquier otra actuación terapéutica.				
Elaboración de informes y comunicación con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes.				
HABILIDADES CLÍNICAS				
Capacidad para adaptar la secuencia de examen al perfil del paciente.				
Observar y relacionar signos y síntomas visuales y oculares.				
Realizar y relacionar las pruebas instrumentales en cada caso clínico.				
Emitir un diagnóstico y recomendar el tratamiento y /o compensación adecuados.				
Habilidad en los procedimientos de adaptación de lentes de contacto				
Realizar programas de entrenamiento visual y evaluar la mejora de las capacidades visuales.				
Estudiar, prescribir y entrenar a pacientes de Baja visión				
Estudiar y proponer mejoras ergonómicas en el entorno visual del paciente/usuario.				
Prevención de anomalías oculares y visuales				
Detección de anomalías oculares y visuales				
Evaluación de las causas de intolerancia o fracaso de las prescripciones o tratamientos.				
HABILIDADES INSTRUMENTALES				
Manejo de instrumentación aplicada a la observación de signos oculares y visuales				
Manejo de instrumentación aplicada a la medición de parámetros oculares y visuales.				
Interpretación y asociación de datos instrumentales con otros datos clínicos.				
Interpretación de datos instrumentales oculares y visuales asociados a procedimientos quirúrgicos.				
Manejo instrumental para el tallado, montaje, adaptación y control de ayudas ópticas.				
Diseño y fabricación de lentes oftálmicas.				
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA				
Participar en programas de investigación.				
Participar en programas de formación.				
Realizar estudios epidemiológicos.				

Competencias específicas. Competencias profesionales (SABER HACER) (puntuar de 1 a 4)

8.

A PARTIR DE LOS
APARTADOS ANTERIORES
CLASIFICAR LAS
COMPETENCIAS
TRANSVERSALES
(GENÉRICAS) Y LAS
ESPECÍFICAS EN
RELACIÓN CON
EL PERFIL PROFESIONAL

8. A partir de los apartados anteriores clasificar las competencias transversales (genéricas) y las específicas en relación con el perfil profesional

Dado que el perfil profesional es único, hemos clasificado las competencias teniendo en cuenta este hecho. Las competencias transversales las agrupamos tal y como aparecen en el modelo de la convocatoria:

8.1. CLASIFICACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS

Instrumentales

1. Capacidad de análisis y síntesis.
2. Capacidad de organización y planificación.
3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
4. Conocimiento de una lengua extranjera.
5. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
6. Capacidad de gestión de la información.
7. Resolución de problemas.
8. Toma de decisiones.

Personales

1. Trabajo en equipo.
2. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
3. Trabajo en un contexto internacional.
4. Habilidades en las relaciones interpersonales.
5. Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

6. Razonamiento crítico.
7. Compromiso ético.

Sistémicas

1. Aprendizaje autónomo.
2. Adaptación a nuevas situaciones.
3. Creatividad.
4. Liderazgo.
5. Conocimiento de otras culturas y costumbres.
6. Iniciativa y espíritu emprendedor.
7. Motivación por la calidad.
8. Sensibilidad hacia temas medioambientales.

8.2. CLASIFICACIÓN DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Conocimientos disciplinares

1. Anatomía del Sistema Visual
2. Anomalías refractivas y Presbicia.
3. Anomalías acomodativas y de la visión binocular.
4. Anomalías sensoriales y de alineamiento ocular.
5. Baja Visión y Rehabilitación Visual.
6. Bioquímica del Sistema Visual.
7. Clínica Optométrica.
8. Contexto legal, laboral, deontológico y de gestión profesional.
9. Epidemiología y salud visual.
10. Ergonomía visual.
11. Farmacología del Sistema Visual.
12. Fisiología del Sistema Visual.
13. Instrumentos Optométricos.
14. Lentes de Contacto.
15. Lentes Oftálmicas y Montaje.
16. Materiales ópticos.
17. Metodología científica y estadística.
18. Neurofisiología de la visión.
19. Óptica Física.
20. Óptica Fisiológica.
21. Óptica Geométrica.
22. Optometría geriátrica.
23. Optometría pediátrica.
24. Patología del Sistema Visual.
25. Terapia visual.

8.3. COMPETENCIAS PROFESIONALES

En este apartado hemos agrupado estas competencias en función de la destreza o habilidad general que tienen que adquirir los titulados.

Habilidades de entrevista y Comunicación

1. Recogida de datos en la elaboración de historias clínicas.
2. Explicación del diagnóstico, necesidades de compensación óptica, tratamientos y cualquier otra actuación terapéutica.
3. Elaboración de informes y comunicación con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes.

Habilidades Clínicas

1. Capacidad para adaptar la secuencia de examen al perfil del paciente.
2. Observar y relacionar signos y síntomas visuales y oculares.
3. Realizar y relacionar las pruebas instrumentales en cada caso clínico.
4. Emitir un diagnóstico y recomendar el tratamiento y /o compensación adecuados.
5. Habilidad en los procedimientos de adaptación de lentes de contacto.
6. Realizar programas de entrenamiento visual y evaluar la mejora de las capacidades visuales.
7. Estudiar, prescribir y entrenar a pacientes de Baja visión.
8. Estudiar y proponer mejoras ergonómicas en el entorno visual del paciente/usuario.
9. Prevención de anomalías oculares y visuales.
10. Detección de anomalías oculares y visuales.
11. Evaluación de las causas de intolerancia o fracaso de las prescripciones o tratamientos.

Habilidades Instrumentales

1. Manejo de instrumentación aplicada a la observación de signos oculares y visuales.
2. Manejo de instrumentación aplicada a la medición de parámetros oculares y visuales.
3. Interpretación y asociación de datos instrumentales con otros datos clínicos.
4. Interpretación de datos instrumentales oculares y visuales asociados a procedimientos quirúrgicos.
5. Manejo instrumental para el tallado, montaje, adaptación y control de ayudas ópticas.
6. Diseño y fabricación de lentes oftálmicas.

Docencia e Investigación

1. Participar en programas de investigación.
2. Participar en programas de formación.
3. Realizar estudios epidemiológicos.

Los resultados de las encuestas de las competencias han sido consideradas en la elaboración de los contenidos comunes obligatorios.

8.4. CONCLUSIONES

- Las competencias transversales se clasifican manteniendo el criterio de la convocatoria del proyecto de diseño de la titulación.
- Las competencias específicas profesionales se clasifican atendiendo a la documentación manejada en varios bloques:
 - Conocimientos disciplinares.
 - Habilidades de entrevista y comunicación.
 - Habilidades clínicas.
 - Habilidades instrumentales.
 - Investigación y Docencia.

9 y 10.

DOCUMENTAR MEDIANTE INFORMES, ENCUESTAS O CUALQUIER OTRO MEDIO, LA VALORACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR PARTE DEL COLEGIO PROFESIONAL, ASOCIACIONES, CON LA EXPERIENCIA ACADÉMICA Y CON LOS PROFESIONALES TITULADOS EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

9 y 10. Documentar mediante informes, encuestas o cualquier otro medio, la valoración de las competencias específicas por parte del colegio profesional, asociaciones, con la experiencia académica y con los profesionales titulados en óptica y optometría

Estos dos apartados los hemos tratado conjuntamente, sobre todo a la hora de realizar las encuestas a los distintos colectivos implicados en el proceso. De esta manera, conseguimos establecer un estudio comparado con las opiniones de los encuestados. Las competencias son las expuestas en los capítulos anteriores y se remitieron a los cuatro colectivos que contestaron la referente a las competencias transversales, a saber: directivos, empleadores, titulados y académicos.

Por otra parte, para establecer las conclusiones también se utilizaron los distintos informes que ya se han mencionado y que han sido elaborados por el Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas (Anexo VI), y demás instituciones internacionales.

Las encuestas se remitieron por correo electrónico a todos los directivos del Colegio profesional y demás directivos de instituciones nacionales relacionadas con la Óptica y la Optometría: Colegio Nacional; Colegios Regionales, Sociedad española de Optometría; Asociación de amigos de Escuelas de Ópticas; Sociedad española de Contactología; Sociedad española de Óptica; Asociación Visión y Vida, etc. A una muestra elevada de empleados y Diplomados en óptica y Optometría. A una muestra de empleadores y al colectivo de profesores universitarios implicados en la enseñanza de la titulación de Óptica y Optometría. Los datos técnicos del muestreo aparecen en el anexo VII.

Los resultados los resumimos en las siguientes figuras, destacando a continuación los más importantes. (Para conocer más detalles sobre los resultados aparecen en el Anexo VII)

CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES (SABER)

A nivel conjunto de todos los grupos destaca la alta valoración (por encima de 3, importante) del 76 % de los conocimientos encuestados, coincidiendo con gran parte de los conocimientos biosanitarios consultados y con conocimientos experimentales aplicados a la Optometría y Visión. Los más valorados son los referentes a las Anomalías refractivas y presbicia (3.93) y Lentes de Contacto (3.92). En todo caso, todos los conocimientos están valorados por encima del 2.50, siendo los considerados como menos relevantes los correspondientes a Bioquímica del sistema visual (2.56) y Óptica Física (2.54). (Figura 6).

Si se observa el gráfico comparado observamos que los conocimientos más valorados, lo suelen ser para todos los grupos y, en el mismo sentido, las menos valoradas, también lo son en todos los grupos. Por tanto, las precisiones que podemos realizar son relativas y afectan en todos los casos a cuestiones de décimas en las distintas valoraciones.

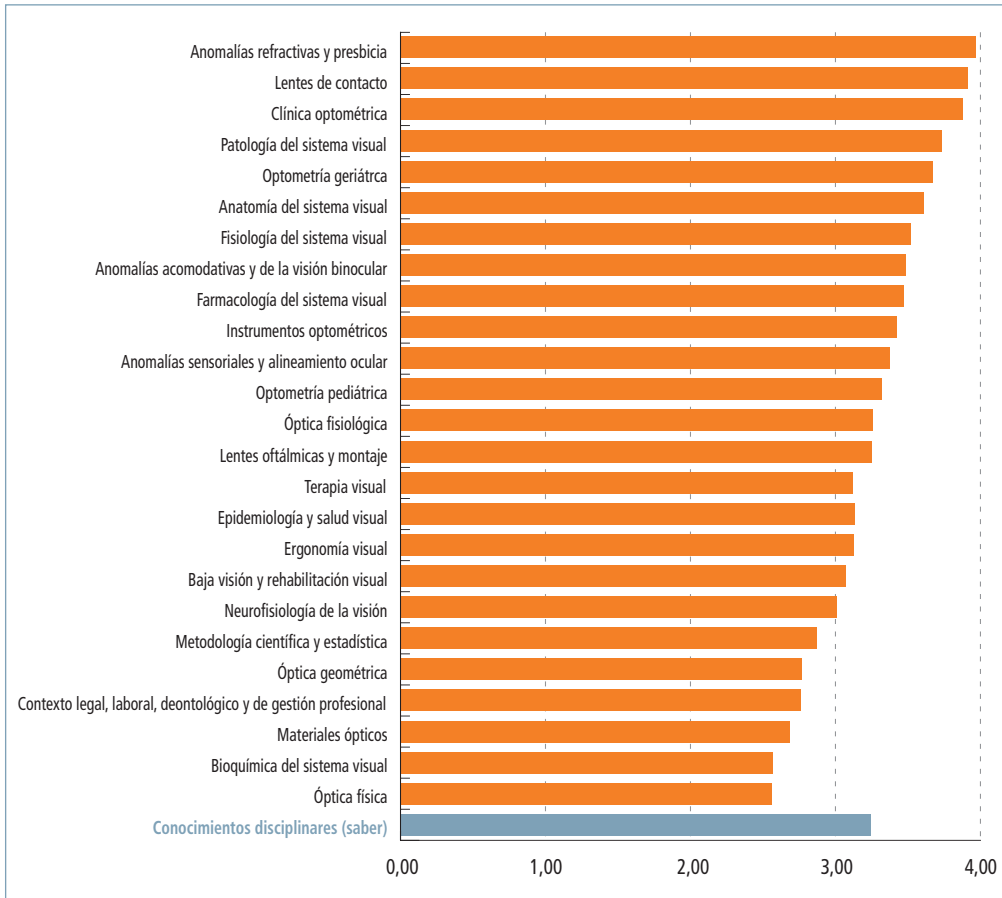


Figura 6. Valoración general de las competencias referentes a los conocimientos disciplinares

Aunque pensamos que no vamos a valorar exhaustivamente cada uno de los conocimientos encuestados ya que se extendería notablemente este capítulo, sí que es conveniente realizar algún comentario en el estudio comparado que hemos realizado, sobre todo para determinar el peso en la propuesta final de contenidos comunes obligatorios (Figura 7):

- Anomalías refractivas y presbicia: la más valorada por casi todos los grupos, entre 3.88 de los profesores y 3.98 de los empleadores.
- Lentes de contacto: igual que la anterior, valores casi todos superiores a 3.9 (entre 3.87 y 3.96).
- Clínica optométrica: podemos decir lo mismo que en las anteriores competencias (entre 3.86 y 3.96).
- Patología del sistema visual: la importancia del profesorado (3.38) frente al resto de colectivos que la sitúan por encima del 3.80.
- Optometría geriátrica: los empleadores la sitúan por encima (3.89) que el resto de grupos (entre 3.53 y 3.61).
- Anatomía del sistema visual: existe bastante homogeneidad en todos los grupos, con valoraciones situadas entre 3.48 de los empleadores y 3.70 de los directivos.
- Fisiología del sistema visual: ocurre lo mismo que en el caso anterior. Los empleadores la valoran por encima (3.89) que el resto de grupos (entre 3.40 y 3.49).
- Anomalías acomodativas y de la visión binocular: aquí nos encontramos con una cierta disparidad de resultados ya que oscilan entre los 3.84 del profesorado y el 3.09 de los empleadores.
- Farmacología del sistema visual: el papel que le atribuyen el grupo de profesores (3.07) es menor y destaca frente al resto del colectivo que lo sitúa por encima del 3.62.
- Instrumentos optométricos: todos los grupos la valoran de manera parecida, entre 3.40 del profesorado y 3.60 de los directivos.
- Anomalías sensoriales y de alineamiento ocular: parece que hay dos opiniones una que la considera más importante, profesores y directivos (3.69 y 3.83) y otra la considera relativamente menos importante, empresarios y empleados (3.04 y 3.17).
- Optometría pediátrica: destaca el menor valor de los empleadores (3.04) frente al resto (entre 3.31 y 3.52).
- Óptica fisiológica: ocurre lo mismo, pero con respecto al grupo de titulados (3.06) frente al resto (entre 3.37 y 3.52)

- Lentes oftálmicas y montaje: es quizá el conocimiento que mayor dispersión de opiniones presenta ya que oscila entre los 2.91 de los titulados y los 3.89 de los empleadores, con un rango de casi un punto.
- Terapia visual: aquí el rango también es considerable entre la opinión de los empleadores (2.65) y los profesores (3.48).
- Epidemiología y salud visual: destaca la valoración del grupo de directivos (3.64) frente al resto que se encuentra entre 3.06 y 3.20.
- Ergonomía visual: destaca ligeramente la valoración de los directivos (3.38), mientras que el resto de grupos se encuentra entre 3.07 y 3.22.
- Baja visión y rehabilitación visual: contrasta los pareceres de empleadores y titulados (2.54 y 2.92) frente al de directivos y profesores (3.23 y 3.54)
- Neurofisiología de la visión: consideran el grupo de directivos que esta competencia tiene mayor importancia (3.62) que los demás (entre 2.78 y 3.16)
- Metodología científica y estadística: su papel presenta una cierta variación, entre la valoración de los empleadores (2.59) y la de los directivos (3.26).
- Óptica geométrica: aquí los resultados muestran que la opinión es variable, considerando el profesorado más importante (3.09) que los otros grupos (entre 2.54 y 2.81).
- Contexto legal, laboral, deontológico y de gestión profesional: aquí ya el grupo de empleadores la consideran poco importante (2.2), los titulados algo más (2.66) mientras que los profesores y directivos si que la consideran importante para la profesión (3.03 y 3.40).
- Materiales ópticos: los encuestados se agrupan en los que valoran esta competencia en torno al 2.5 (titulados y empleadores) y en torno al 3 (profesores y directivos).
- Bioquímica del sistema visual: todos los grupos la valoran por debajo del 3, entre 2.11 de los empleadores y los 2.79 de los directivos.
- Óptica Física: es la menos valorada por todos los grupos menos por los empleadores y oscila entre 2.41 de los titulados y los 2.74 del profesorado.

COMPETENCIAS PROFESIONALES (SABER HACER)

Como ya se ha comentado con anterioridad hemos clasificado estas competencias en varios grupos en función de las habilidades necesarias. Por tanto, realizaremos unas consideraciones generales (Figura 8) y por grupo de habilidades.

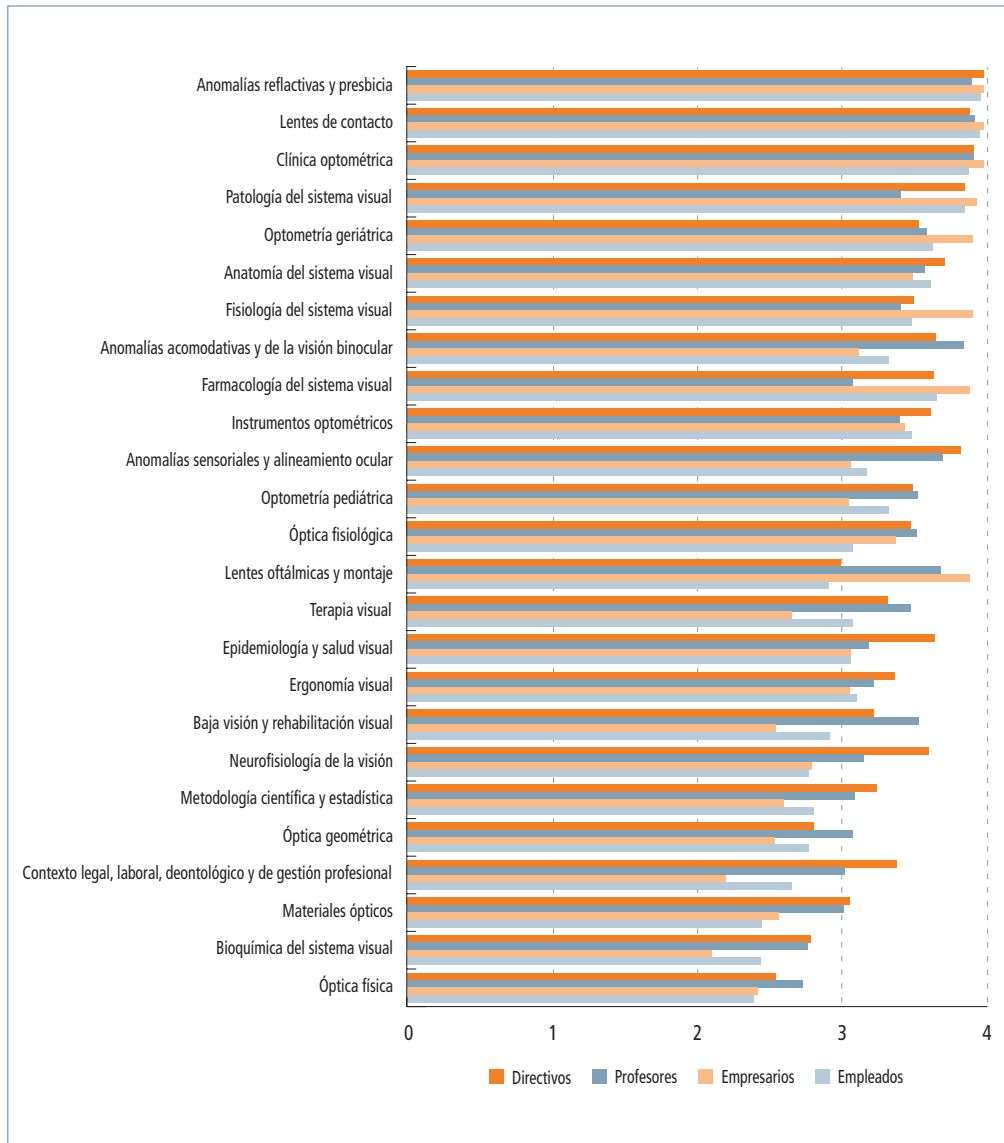


Figura 7. Valoración de los conocimientos disciplinares por grupos consultados

- La mayor parte de estas competencias profesionales (91 %) está valoradas de manera general por encima del 3, tan sólo dos competencias se sitúan por debajo de este nivel de importancia (Realizar estudios epidemiológicos, 2.92 y Diseño y fabricación de lentes oftálmicas, 2.52).
- En conjunto están las medias por encima del 3, siendo las más destacadas las habilidades clínicas que tienen un valor de 3.49.

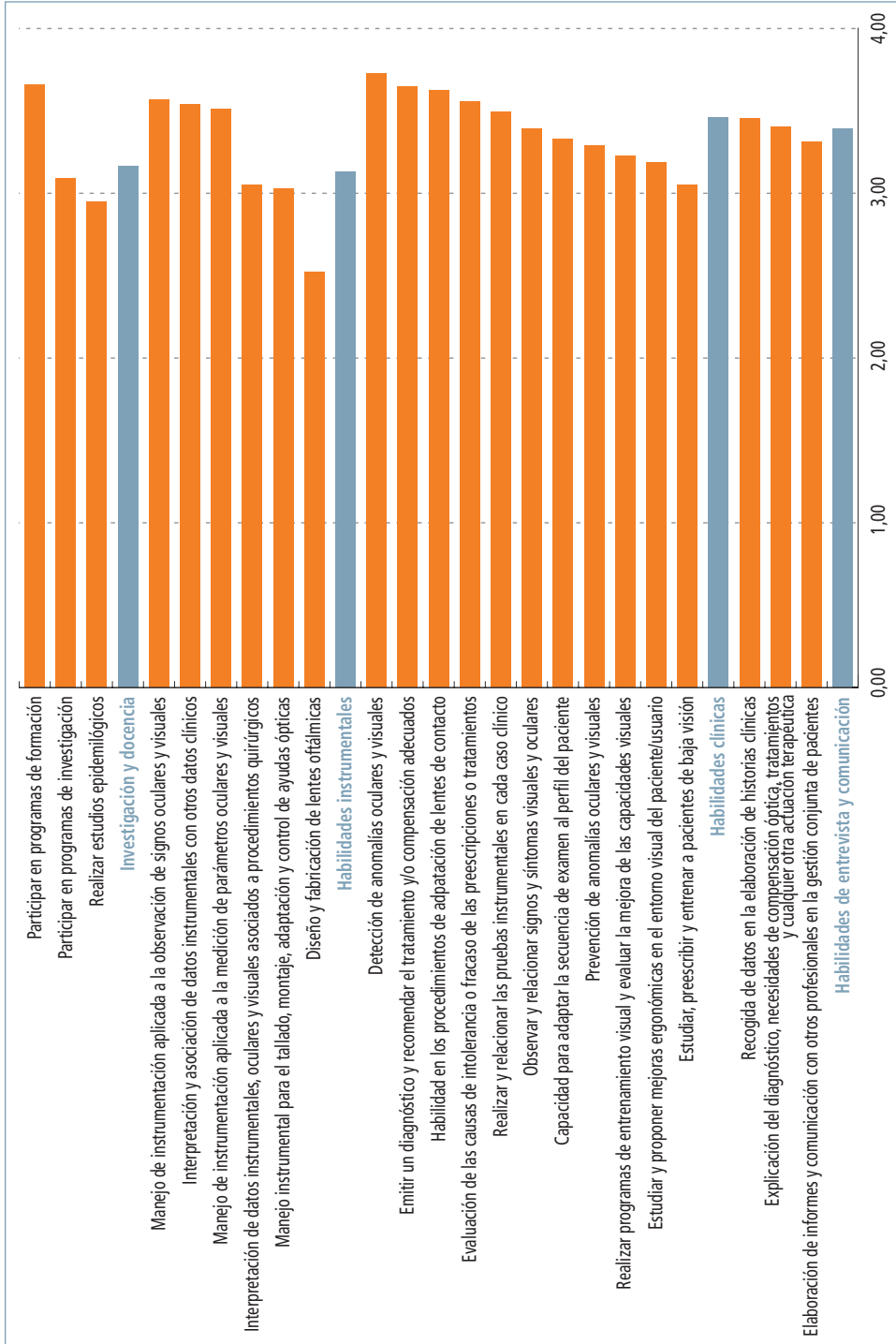


Figura 8. Valoración general de las competencias profesionales

HABILIDADES DE ENTREVISTA Y COMUNICACIÓN (FIGURA 9)

- Presenta una alta valoración por parte de todos los grupos, estando en cualquier caso por encima del 3.
- La más valorada es la referente a la "Explicación del diagnóstico, necesidades de compensación óptica, tratamientos y cualquier otra actuación terapéutica", con un 3.7 por parte del profesorado. La menos valorada, "Elaboración de informes y comunicación con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes", con un 3.04 por parte de los empleadores.

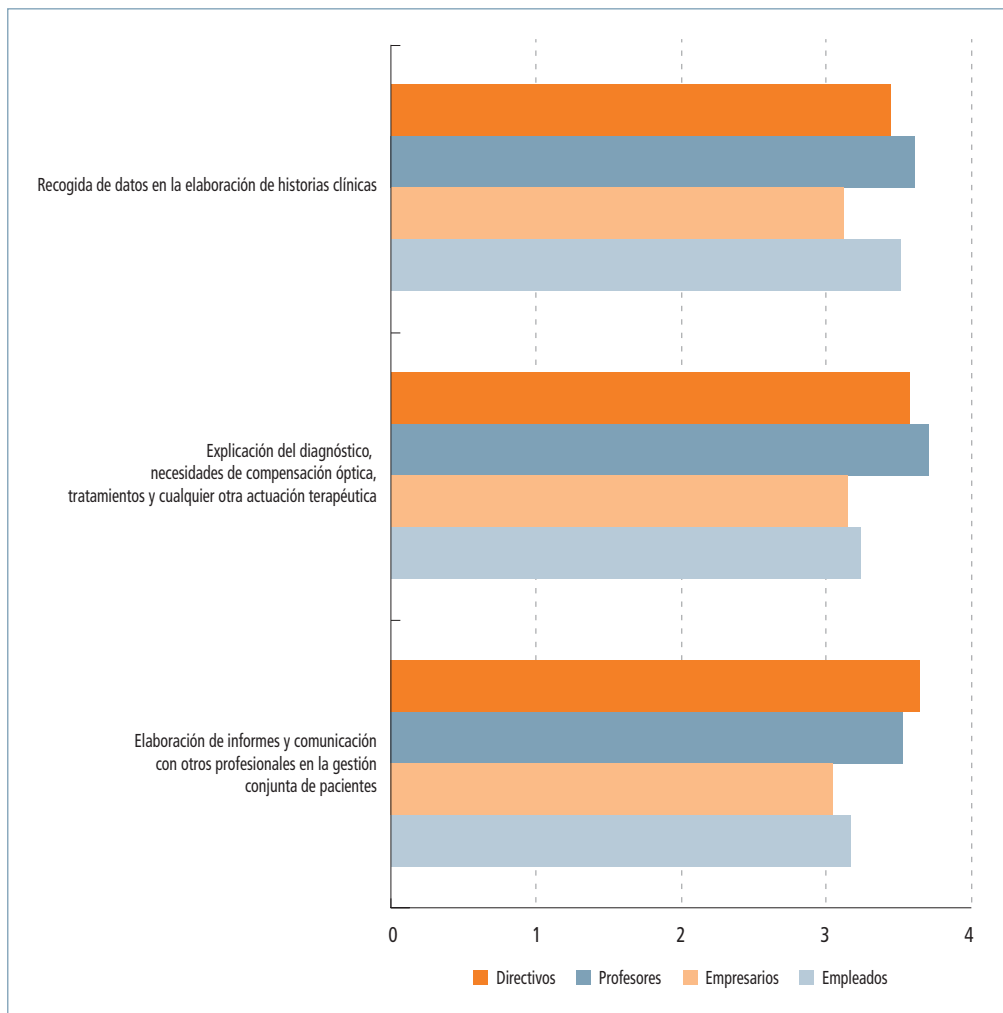


Figura 9. Valoración comparada de las habilidades de entrevista y comunicación

HABILIDADES CLÍNICAS (FIGURA 10)

- Todas están altamente valoradas, con lo cual es difícil decidir algo con respecto a estas congruencias, en todo caso deben conformar un grupo de conocimientos en la propuesta final.
- En todo caso, la menos valorada en casi todos los grupos encuestados es la que se refiere a Estudiar, prescribir y entrenar a pacientes de baja visión, con una media de 3.06, quizá por la especificidad de la competencia.
- Destaca la alta valoración de los empleadores de algunas de las competencias de este grupo con valores próximos al 4.
- El grupo que presenta menor rango de variación son los profesores, cuyas valoraciones se sitúan entre 3.25 (Estudiar y proponer mejoras ergonómicas en el entorno visual del paciente/usuario) y 3.81 (Habilidad en los procedimientos de adaptación de lentes de contacto).

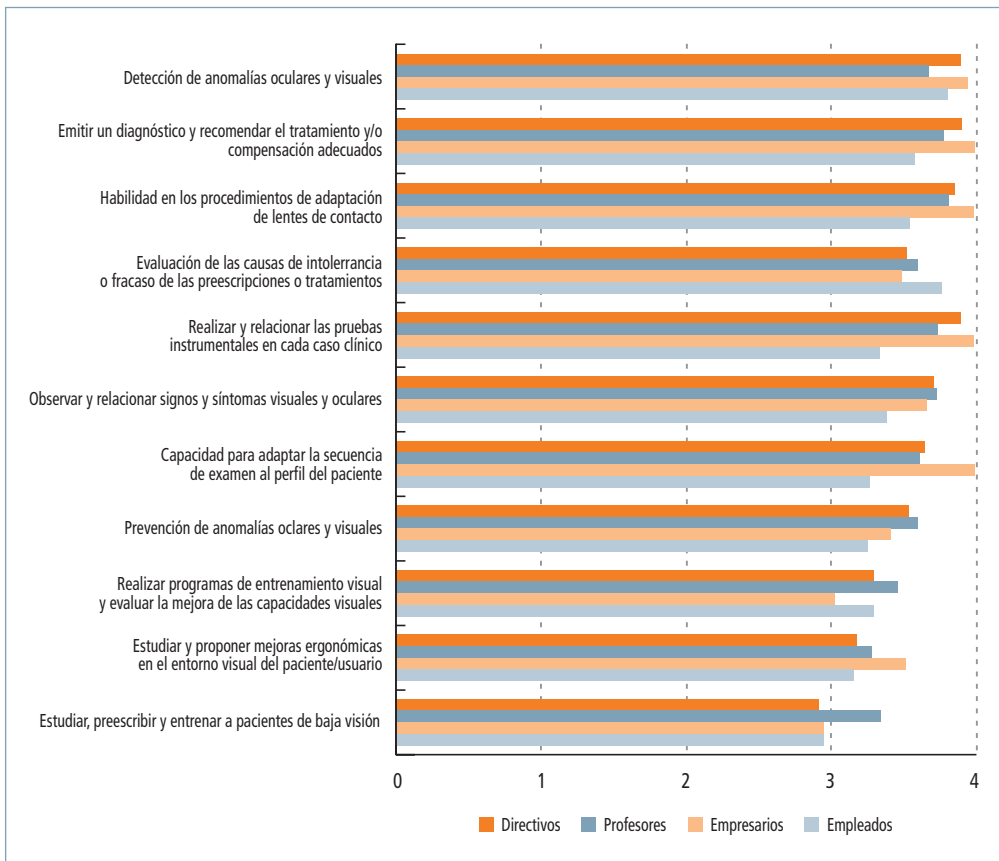


Figura 10. Valoración comparada de las habilidades clínicas

HABILIDADES INSTRUMENTALES (FIGURA 11)

Podemos destacar que hay tres que están valoradas por encima del 3.50 (Manejo de instrumentación a la medición de parámetros oculares y visuales, 3.54; Interpretación y asociación de datos instrumentales con otros datos clínicos, 3.55; Manejo de instrumentación aplicada a la observación de signos oculares y visuales, 3.58).

En sentido contrario se señala que la competencia de Diseño y fabricación de lentes oftálmicas es la menos valorada por todos los grupos encuestados, en torno a 2.52.

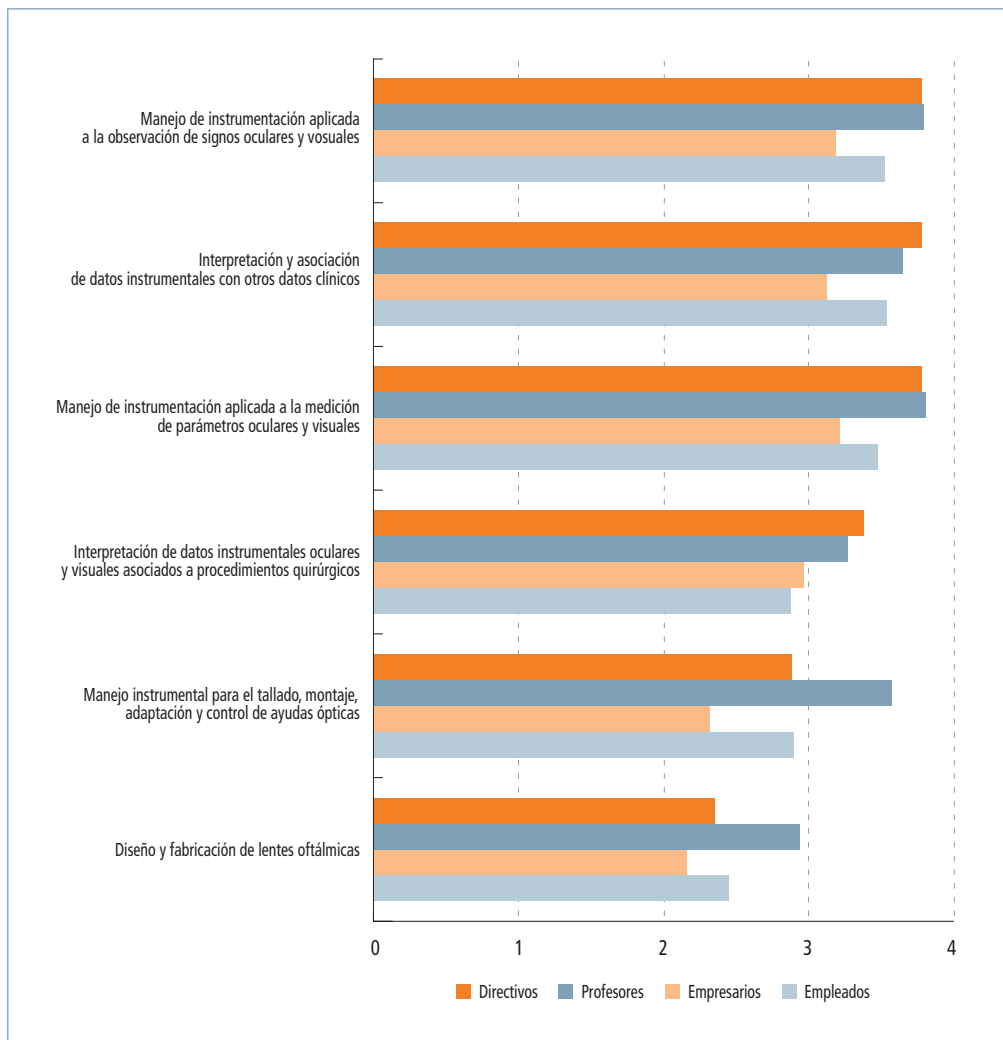


Figura 11. Valoración comparada de las habilidades instrumentales

INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA (FIGURA 12)

En general, se considera por todos los grupos, que es importante que los Ópticos optometristas participen activamente en todos los programas de formación y/o investigación en el área correspondiente. Los valores, se sitúan mayoritariamente por encima del 3.

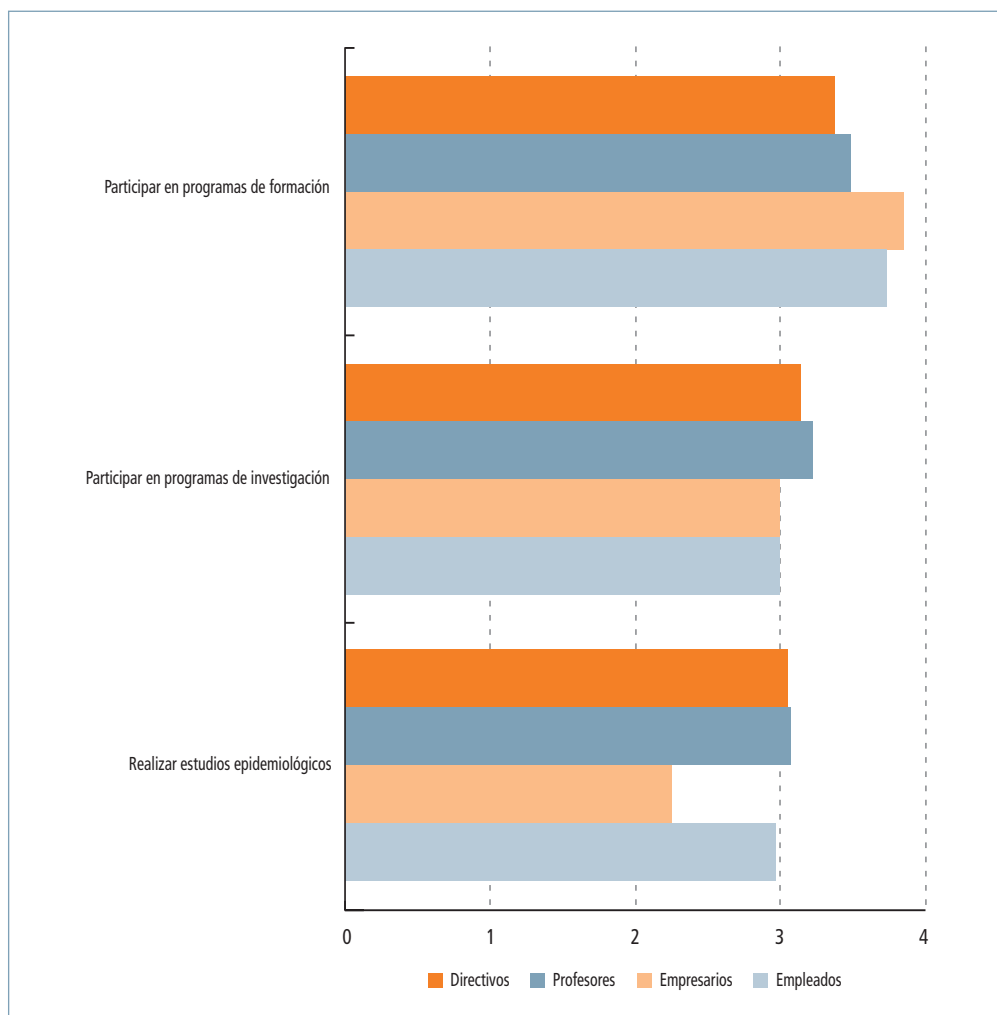


Figura 12. Valoración comparada de las competencias de docencia e investigación

CONCLUSIONES

- A la vista de los resultados de las encuestas, los contenidos relacionados con los aspectos biosanitarios son más valorados que los de índole más experimental. Esta consideración se debería reflejar en la propuesta final de contenidos comunes obligatorios.
- Todas las competencias profesionales relacionadas con las habilidades profesionales están muy bien valoradas, en especial las habilidades clínicas.
- Dada la importancia de las encuestas se debería proponer una materia común obligatoria relacionada con las habilidades clínicas, tal como un Practicum.

11.

SOBRE LOS INFORMES
APORTADOS POR LOS
DATOS OBTENIDOS
ANTERIORMENTE
DEFINIR LOS OBJETIVOS
DEL TÍTULO

11. Sobre los informes aportados por los datos obtenidos anteriormente definir los objetivos del título

11.1. JUSTIFICACIÓN DE LA TITULACIÓN

Los Ópticos-Optometristas desarrollan una función importante en relación con el cuidado de la salud visual. En nuestro país, el ejercicio de la profesión del Óptico-Optometrista está regulado y requiere de manera imprescindible estar en posesión de la titulación universitaria. A continuación se presenta un listado de aspectos que ponen de manifiesto la importancia de los conocimientos de Optometría en los ámbitos asistencial, científico y académico a nivel Español, Europeo y Mundial.

- El Consejo Mundial de Optometría (WCO) en su reunión de Kyongju, Korea (25 de abril de 1997) define la optometría del siguiente modo: *“La Optometría es una profesión sanitaria, autónoma, con un sistema docente y regulada (legislada y colegiada), dedicada al cuidado de la salud. Los optometristas ejercen labores de atención primaria de la salud visual, que comprende la refracción y adaptación de ayudas visuales, detección/diagnóstico y manejo de las enfermedades del ojo y la rehabilitación de las diferentes condiciones anómalas del sistema visual”*.
- La Asociación Universitaria Europea de Escuelas y Colegios de Optometría (AUESCO, con sede en París) reconoce la definición del punto anterior como propia. Este es un organismo europeo encargado de coordinar y normalizar el programa de enseñanza de la optometría con la finalidad de establecer un programa europeo único que permita el intercambio y la movilidad.
- The European Council of Optometry and Optics (ECOO) es la Confederación de los cuerpos profesionales representando Ópticos-Optometristas de veintitrés países de Europa, inclu-

yendo todos los países de la Unión Europea. La ECOO persigue promocionar los intereses de la profesión del Óptico-Optometrista a la vez que se garantiza la mayor protección de los pacientes y un uso eficiente de los sistemas nacionales de salud pública.

- El papel de la Optometría en el mundo académico y profesional de diferentes países alcanza el máximo rango académico (Doctorado) y el reconocimiento de profesión liberal al más alto nivel. Algunos ejemplos son el Reino Unido, Canadá, EEUU, Australia y Nueva Zelanda.
- La Ley 44/2003 de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, de 21 de noviembre de 2003 (BOE nº 280 de 22 de noviembre de 2003) (Anexo V), centrado en la regulación de las condiciones de ejercicio de los respectivos ámbitos profesionales, así como las medidas que garanticen la formación básica, práctica y clínica de los diferentes profesionales. En definitiva, lo que pretende esta Ley es dotar al Sistema Sanitario del "tan necesitado" marco legal que permita una mejor y mayor integración de los profesionales de la salud en el servicio asistencial, tanto en su vertiente pública como privada mejorando la calidad de la atención sanitaria prestada a la población. Asimismo se pretende garantizar que todos los profesionales sanitarios cumplan con los niveles de competencia necesarios para la salvaguarda del derecho a la protección de la salud.

En el **artículo 2** se recogen las diferentes profesiones sanitarias tituladas, entre las que se encuentra la de **Óptica y Optometría**.

- Real Decreto 1277/2003 del Ministerio de Sanidad y Consumo (10-oct) por el que se establecen las bases generales sobre la autorización de centros servicios y establecimientos sanitarios. En su Anexo 1, dentro del epígrafe Establecimientos sanitarios aparece: *"E-3 – Ópticas: Establecimientos sanitarios donde bajo la dirección técnica de un diplomado en Óptica y Optometría, se realizan actividades de evaluación de las capacidades visuales mediante técnicas optométricas; tallado, montaje, adaptación, suministro, venta, verificación y control de los medios adecuados para la prevención, detección, protección, mejora de la agudeza visual; ayudas en baja visión y adaptación de prótesis oculares externas."*
- Las diferentes comunidades autónomas del estado español reconocen la práctica optométrica y por ello la regulan con decretos autonómicos diversos:
 - Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de Galicia
DOGA nº113 de 16 de mayo de 1993. Orden de 27 de Mayo de 1993, por la que se regula la autorización de establecimientos sanitarios de óptica.
DOGA nº 96 de 21 de mayo de 1997. Orden de 6 de Mayo de 1997, por la que se modifica la orden anterior.
 - Conselleria de Sanitat i Seguretat Social de Catalunya
DOGC núm. 3889 de 22 de maig de 2003 por el cual se establecen los requisitos técnico-sanitarios de los establecimientos de óptica.
 - Falta que cada cual añada el correspondiente a su comunidad autónoma

- El Libro blanco de las profesiones sanitarias de Catalunya reconoce la aportación del Óptico-Optometrista en el suministro de servicios sanitarios a la población.
- Justificación de la inserción laboral de los Optometristas reseñados en el documento adjunto elaborado a partir de datos facilitados por la Universidad Complutense de Madrid y la Universitat Politècnica de Catalunya (ambas tienen las Escuelas de Óptica y Optometría con más tradición del Estado). (Anexos III y IV)
- En el libro blanco de la visión en España (2003) editado por Visión y Vida se justifica ampliamente el papel de la optometría en el contexto de la salud visual de la población española.
- La existencia de Convenios autonómicas entre las diferentes consejerías de salud y el colegio profesional de Ópticos-Optometristas para la atención primaria de salud visual en los establecimientos sanitarios de óptica.
- La existencia de oferta pública de empleo de plazas de óptico-optometrista en diferentes servicios de salud autonómicos. Existencia de puestos de trabajo con el perfil de Óptico-Optometrista en reconocidos centros clínicos españoles.
- La participación de Ópticos-Optometristas, en diversos proyectos de investigación a nivel internacional, nacional y autonómico.
- La investigación directamente relacionada con la Optometría esta reconocida mediante la publicación de sus resultados en revistas y congresos científicos interdisciplinarios de máxima relevancia.
- La existencia de publicaciones científicas internacionales de alto índice de impacto dedicadas a la optometría.
- La existencia de la docencia en Óptica y Optometría en el sistema universitario español desde 1975, que sustituía a la docencia no universitaria que se impartía en el Instituto de Óptica "Daza de Valdés" adscrito al CSIC desde 1956, con la implantación actual de la misma en ocho universidades públicas y dos privadas, lo que dio lugar a varias revisiones de planes de estudio.
- La existencia de más de 120 profesores titulares (Diplomados en óptica y Optometría) y 2500 estudiantes cursando los actuales estudios de diplomado en Óptica y optometría en las diversas universidades Españolas.
- El reconocimiento de la Optometría en el proyecto 20/20 de la OMS para eliminar la ceguera en el mundo

Por todo lo anterior y teniendo en cuenta el proceso de convergencia de la educación europea (declaración de Bolonia de Junio de 1999), consideramos claramente justificada la existencia de unos

estudios de grado que en un futuro sustituyan la actual Diplomatura en Óptica y Optometría. Se adjunta además, un escrito del Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas que suscribe el presente proyecto (Anexo IX).

11.2. OBJETIVOS DE LA TITULACIÓN.

Objetivos generales de primer nivel (meta)

Formar titulados en Optometría altamente cualificados para el cuidado de la salud visual mediante el desarrollo de actividades dirigidas a la prevención, detección, evaluación y tratamiento de las alteraciones de la visión, que den respuesta a las demandas de la sociedad. Para ello adquirirán conocimientos, habilidades y destrezas en la realización de exámenes visuales y oculares, diseño, verificación y adaptación de sistemas ópticos, diseño y desarrollo de programas de entrenamiento visual y diseño y propuestas de mejoras ergonómicas.

Objetivos generales de segundo nivel (fines)

Adaptando las propuestas del Proyecto Tunning para todas las titulaciones (referencia), al completar el nivel de grado, todo estudiante de Optometría debe ser capaz de:

- Demostrar su familiaridad con la historia y evolución de la disciplina de la Optometría.
- Comunicar de forma coherente el conocimiento básico de Optometría adquirido.
- Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto.
- Demostrar que comprende la estructura general de la disciplina.
- Optometría y su conexión con disciplinas específicas y otras complementarias.
- Demostrar comprensión y capacidad para implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría.
- Implementar los métodos y técnicas relacionados con la disciplina Optometría.
- Demostrar que comprende tanto las pruebas experimentales como las observacionales de las teorías científicas, así como sus aplicaciones en el campo disciplinar de la optometría.
- Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención clínica del paciente en la consulta de optometría.

Objetivos generales de tercer nivel

La titulación preparará profesionales altamente cualificados para el ejercicio con los siguientes objetivos:

- Contribuir al mantenimiento y mejora de la salud y calidad visuales de la población.
- Realizar exámenes visuales donde con eficacia en la ejecución de cada una de sus fases: Anamnesis, elección y realización de pruebas diagnósticas, establecimiento de pronóstico, elección y ejecución del tratamiento y redacción, si procede, de informes de remisión.
- Aclarar dudas, orientando al paciente y familiares durante todo el tratamiento.
- Encaminar al paciente a otros profesionales con el informe correspondiente estableciendo los niveles de colaboración que garanticen la mejor atención posible para el paciente.
- Reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas, políticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría.
- Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario.
- Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para la realización de su actividad profesional.
- Garantizar la confidencialidad de los datos a los que accede en su ejercicio profesional.
- Ejercer actividades de planificación y gestión en servicios de salud públicos y privados.
- Planificar, dirigir y ejecutar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el área de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales.
- Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio mediante formación continuada.

11.3. CONCLUSIONES

- Teniendo en cuenta toda la documentación aquí reflejada y justificada, creemos demostrada la necesidad de una titulación de grado de carácter universitario que sostenga la profesión reconocida por la Ley de Ordenación de las Profesiones sanitarias, 44/2003 de 21 de noviembre.
- La universalidad de la titulación actual indica que debe mantenerse el nivel universitario, para seguir en los estándares internacionales de calidad de los estudios universitarios y de la propia profesión.
- El objetivo fundamental de esta titulación, tal y como se muestra en este apartado sería, la de formar titulados en Optometría altamente cualificados para el cuidado de la salud visual mediante el desarrollo de actividades dirigidas a la prevención, detección, evaluación y tratamiento de las alteraciones de la visión, que den respuesta a las demandas de la sociedad. Para ello adquirirán conocimientos, habilidades y destrezas en la realización de

exámenes visuales y oculares, diseño, verificación y adaptación de sistemas ópticos, diseño y desarrollo de programas de entrenamiento visual y diseño y propuestas de mejoras ergonómicas.

12.

ESTRUCTURA GENERAL DEL TÍTULO

12. Estructura general del título

Teniendo en cuenta toda la documentación maneja hasta el momento, tanto la elaborada aquí como la utilizada procedente de diversas instituciones académicas o profesionales nos han permitido elaborar una propuesta de contenidos que pasamos a detallar a continuación. De hecho la propuesta que se realiza se basa en una reflexión profunda de los contenidos que debe tener la titulación, una vez se han estudiado los siguientes informes:

- Modelo de estudios seleccionado: Reino Unido.
- Perfil profesional.
- Resultados de las encuestas sobre competencias genéricas y específicas.
- Objetivos de la Titulación.
- Diploma Europeo en Optometría.
- Planes de estudio actuales.

12.1. CONTENIDOS COMUNES OBLIGATORIOS

Las materias propuestas a continuación constituyen la parte de los contenidos formativos obligatorios para los futuros titulados. Junto a cada materia propuesta se introduce información relativa a sus contenidos mínimos junto con las destrezas, habilidades y competencias a adquirir indicando en cada una de ellas el grado de relevancia que tiene su conocimiento. Este último punto se analiza

asignando uno de los tres niveles siguientes a cada habilidad o destreza: BÁSICO, MEDIO o ELEVADO. Se entiende que el nivel BÁSICO requerirá tan sólo de unos conocimientos mínimos por parte del alumno mientras que un nivel ELEVADO requerirá de un conocimiento más profundo del tema en cuestión.

Las materias que se detallan a continuación, creemos que representan el soporte adecuado de la nueva titulación. Permiten, en primer lugar, conocer las bases científicas necesarias para comprender el funcionamiento óptico del ojo y de todos los materiales e instrumentación necesarios para la corrección de las anomalías visuales. En segundo lugar, todos los conocimientos biosanitarios y clínicos que requiere la comprensión del funcionamiento del sistema visual, de sus alteraciones y de sus soluciones. En tercer lugar, nos permite aplicar, de una manera práctica y/o clínica y finalista todos los conocimientos adquiridos en el proceso formativo. Este planteamiento representa un salto cualitativo y cuantitativo muy importante desde que se creó la titulación universitaria en 1973. Este cambio, se ve acentuado por la inclusión del Óptico-Optometrista dentro de las profesiones sanitarias, lo que nos obliga, ahora y en un futuro, a adaptar los estudios a esa realidad. Por último, creemos que se adaptan en sus contenidos y destrezas a lo que nos demanda la sociedad actual.

Estas materias son:

- Ciencias Básicas.
- Estructura y Función del Sistema Visual.
- Óptica.
- Óptica Oftálmica.
- Óptica Fisiológica y Percepción Visual.
- Optometría y Contactología.
- Patología del Sistema Visual.
- Practicum.

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Introducción a la mecánica. Fluidos ideales y reales. Fenómenos de superficie.	Conocer el comportamiento de los fluidos y los fenómenos de superficie. (BASICO)
Movimiento ondulatorio. Campo eléctrico. Campo magnético. Campo electromagnético. Ondas electro-magnéticas.	Comprender los fenómenos ondulatorios a partir de las oscilaciones y de las ondas mecánicas. (MEDIO) Conocer los campos eléctricos y magnéticos hasta llegar al campo electromagnético y las ondas electromagnéticas. (MEDIO)
Álgebra lineal y Geometría.	Conocer los números complejos, vectores y matrices. (BASICO) Saber resolver sistemas de ecuaciones lineales, rectas y planos en el espacio, cónicas. (BASICO)
Cálculo diferencial e integral.	Saber calcular derivadas, máximos y mínimos. Cálculo de integrales, métodos de integración. (MEDIO) Tener conocimientos básicos de las ecuaciones diferenciales. (BÁSICO)
Estadística.	Conocer los métodos generales de la estadística descriptiva y sus aplicaciones a optometría y ciencias de la visión. (MEDIO)
Estructura atómica y molecular.	Ser capaz de relacionar la estructura de elementos y compuestos con sus propiedades. (BÁSICO)
Procesos químicos en disolución.	Conocimiento de sus propiedades y de los principios que los rigen. (BÁSICO)
Introducción de los compuestos orgánicos. Grupos funcionales: estructura propiedades y reactividad.	Tener conocimiento suficiente de los compuestos orgánicos, que capacite para abordar el estudio de aquellos procesos en los que inter vengan. (MEDIO)

Nombre de la materia: Básicas

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Estudio de la embriología ocular.	Capacidad para explicar los acontecimientos embriológicos básicos conducentes a la formación del globo ocular y sus anexos. (BASICO)
Estudio de conceptos básicos de histología, de los términos de referencia en anatomía descriptiva y de los mecanismos fisiológicos celulares.	<p>Conocer los tejidos óseo, cartilaginoso, epitelial, conjuntivo, vascular, muscular y nervioso. (BASICO)</p> <p>Comprender la función celular integrada en sistemas cada vez más complejos (tejidos, órganos y sistemas), con especial referencia al sistema nervioso. (MEDIO)</p> <p>Reconocer las estructuras anatómicas próximas al globo ocular y sus relaciones con el sistema visual. (BASICO)</p>
Estudio anatómico y funcional del sistema visual y de los anexos oculares.	<p>Conocer y ser capaz de realizar la descripción macroscópica y microscópica de las estructuras que componen el sistema visual y los anexos oculares. (ELEVADO)</p> <p>Conocer la biotransformación del estímulo luminoso en eléctrico, la transmisión del impulso a través de las vías óptica y pupilar, así como la motilidad ocular extrínseca e intrínseca, siendo capaz de explicar la visión monocular y binocular sobre bases fisiológicas. (ELEVADO)</p> <p>Conocer las propiedades y funciones de la superficie ocular: lágrima, córnea, conjuntiva, párpados y glándulas de secreción lagrimal. (ELEVADO)</p> <p>Conocer las propiedades y funciones del cristalino y ser capaz de explicar los mecanismos de la acomodación, de la producción y flujo acuoso y de la presión intraocular. (ELEVADO)</p>
Estudio de la estructura, función y transformación de las biomoléculas aplicado al sistema visual.	Reconocer las biomoléculas, sus transformaciones y su papel en el ojo y en el proceso visual. (MEDIO)

Nombre de la materia: Estructura y función del sistema visual

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Conceptos fundamentales de la óptica geométrica. Elementos cardinales. Trazado de rayos. Espejos. Limitaciones de rayos. Sistemas ópticos de superficies planas simples y compuestos de superficies planas. Sistemas ópticos de lentes simples y compuestos.	Conocer el proceso de formación de imágenes, y propiedades de los sistemas ópticos sencillos: diafragmas, sistemas ópticos reales. (ELEVADO) Conocer los sistemas ópticos compuestos.(MEDIO)
Aberraciones.	Conocer las aberraciones de primer orden. (MEDIO)
Radiometría y fotometría.	Conocer los fundamentos y leyes radiométricas y fotométricas. (BASICO)
Ondas electromagnéticas. Óptica de Fourier. Refracción y reflexión.	Propagación de la luz en los sistemas ópticos dieléctricos isótropos y anisótropos. Interacción luz-materia. (MEDIO)
Polarización. Interferencia. Difracción. Interacción luz-materia. Láseres.	Conocer los fenómenos interferenciales. Superficies monocapas y multicapas. (MEDIO) Conocer los fenómenos de difracción. Difracción de Fresnel y Fraunhofer. (MEDIO) Conocer los principios del láser y sus aplicaciones. (BASICO)
Características generales de los instrumentos ópticos. Instrumentos ópticos. Instrumentos optométricos.	Conocer los principios, la descripción y características de los principales instrumentos ópticos. (MEDIO) Conocer los principios, la descripción y características de los instrumentos que se utilizan en la práctica optométrica y en contactología. (ELEVADO) Comprender la estructura y funcionamiento, así como de los principios elementales necesarios para hacer un uso responsable, eficiente y seguro de los instrumentos optométricos. (ELEVADO)

Nombre de la materia: Óptica

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Caracterización y propiedades de las lentes oftálmicas y de otros elementos compensadores de la función visual	Conocer los parámetros geométricos, ópticos y físicos más relevantes que caracterizan todo tipo de lente oftálmica utilizada en prescripciones optométricas y saber relacionarlos con las propiedades que intervienen en el proceso de adaptación. (ELEVADO)
Principios de fabricación, diseño y control de calidad de elementos ópticos compensadores.	Conocer los procesos de fabricación y diseño de todo tipo de lente oftálmica. (MEDIO)
Adaptación de sistemas ópticos compensadores: gafas.	Destreza en las técnicas de centrado de lentes oftálmicas. Destreza al aplicar los criterios de adaptación y selección de lentes oftálmicas y monturas para gafas. Habilidad en los procesos de adaptación, montaje y manipulación de todo tipo de prescripción optométrica, ayuda visual y gafa de protección. (ELEVADO)
Efectos de los sistemas compensadores en la función visual.	Destreza para analizar, cuantificar, corregir y exponer los efectos de los sistemas ópticos compensadores sobre el sistema visual, con el fin de optimizar el diseño y la adaptación de los mismos. (ELEVADO)
Técnicas de taller de óptica.	Destreza en las técnicas específicas de montaje especial. Conocer las técnicas de taller y reparación. Calcular los parámetros geométricos de sistemas de compensación visual específicos: baja visión, lentes intraoculares. (MEDIO)
Materiales Ópticos: Materiales orgánicos e inorgánicos. Materiales para monturas. Materiales para lentes oftálmicas.	Conocimiento de la composición, estructura, obtención, conservación de los materiales orgánicos e inorgánicos. (BÁSICO) Conocer las propiedades de los materiales ópticos orgánicos e inorgánicos. Materiales orgánicos utilizados en lentes de contacto. (MEDIO) Conocer los materiales utilizados en la fabricación de monturas. (BÁSICO)

Nombre de la materia: Óptica oftálmica

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
El sistema óptico del ojo, formación de la imagen retiniana, acomodación, ametropías y compensación.	Saber interpretar el ojo como un sistema óptico de aproximación paraxial. (ELEVADO)
Calidad de la imagen retiniana.	Comprender los factores que limitan la calidad de la imagen retiniana. (MEDIO)
El ojo como receptor de energía radiante. Percepción luminosa, umbrales, adaptación.	Conocer el funcionamiento de la retina como receptor de energía radiante. (MEDIO)
Aspectos oculomotores y sensoriales de la visión binocular y percepción del espacio.	Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular. (ELEVADO)
Métodos psicofísicos.	Ser capaz de desarrollar destrezas en la evaluación e interpretación de información de datos psicofísicos y ser capaz de reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación en psicofísica. (MEDIO) Saber correlacionar los experimentos psicofísicos con la fisiología del sistema visual. (MEDIO)
Óptica de Fourier	Conocer y aplicar la óptica de Fourier a los modelos de visión. (BASICO)
Visión del color, modelos y anomalías. Percepción de la forma, resolución espacial y sensibilidad al contraste. Visión temporal y del movimiento. Procesamiento retino-cortical de la información visual.	Ser capaz de aplicar las principales técnicas instrumentales empleadas en la evaluación de la percepción visual. (MEDIO) Conocer los modelos básicos de visión del color, forma y movimiento. (MEDIO)
Influencia del desarrollo y del envejecimiento en la percepción visual.	Conocer las modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos. (BÁSICO)

Nombre de la materia: Óptica fisiológica y percepción visual

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Fundamentos de semiología y exploración ocular.	Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y ser capaz de reconocer los signos que se le asocian. (ELEVADO)
Estudio de los disturbios fisiopatológicos en el globo ocular y en las vías visuales.	Reconocer las alteraciones que ocurren en los elementos de protección ocular, en los segmentos anterior y posterior, así como en las vías óptica y pupilar, modificando su funcionamiento normal y permitiendo la instauración y desarrollo de los procesos patológicos que afectan a la visión. (MEDIO)
Estudio de la patología oftálmica y general relacionada.	Actuar con criterio en la detección de los principales trastornos oftalmológicos, con el fin de remitir a los pacientes al oftalmólogo para su estudio y tratamiento. Diferenciar los procesos banales de las urgencias oftalmológicas que exigen la actuación inmediata del oftalmólogo. (ELEVADO)
Estudio de las manifestaciones oculares de las enfermedades sistémicas.	Conocer las manifestaciones de las enfermedades sistémicas a nivel ocular. (MEDIO) Conocer las poblaciones de riesgo para padecer las diferentes enfermedades oculares. (MEDIO) Actuar eficazmente como colaborador del especialista en la detección de las enfermedades visuales, que siendo hoy curables requieran, por la gravedad de sus posibles secuelas, un diagnóstico precoz. (MEDIO) Participar en la educación y prevención sanitaria visual de la población en que ejerce su profesión. (ELEVADO)
Alteraciones oculares relacionadas con los trastornos inmunológicos.	Reconocer los cambios producidos en el ojo por las reacciones de hipersensibilidad. (MEDIO) Conocimiento de las enfermedades auto inmunes con manifestaciones oculares. (MEDIO)
Agentes microbianos responsables de las infecciones oculares.	Conocimiento de los distintos microorganismos patógenos involucrados en las enfermedades infecciosas del ojo y anexos. (MEDIO)

Nombre de la materia: Patología del sistema visual

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Estudio de los fármacos oculares y sus efectos adversos.	<p>Conocer las formas de presentación y vías de administración generales de los fármacos, con el fin de poder contribuir de forma positiva, durante el desarrollo de su labor profesional, junto con otros profesionales a mejorar la salud visual de las personas. (BASICO)</p> <p>Conocimiento de los preparados tópicos oculares, con especial atención al uso de los fármacos que facilitan el examen optométrico y la detección de posibles patologías. (ELEVADO)</p> <p>Conocer los efectos sistémicos adversos más frecuentes tras la aplicación de los fármacos tópicos oculares más habituales. (ELEVADO)</p>
Procedimientos esenciales del método epidemiológico y epidemiología de las alteraciones del sistema visual.	Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales en la población. (BASICO)
Fundamentos de salud pública y educación sanitaria con relación a aspectos optométricos y visuales.	Conocer los fundamentos y técnicas de educación sanitaria y los principales programas genéricos de salud a los que el optometrista debe contribuir desde su ámbito de actuación. (BASICO)

Nombre de la materia: Patología del sistema visual

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Anomalías refractivas: miopía, hipermetropía y astigmatismo. Presbicia, afaquia y pseudoafaquia.	Capacidad de examinar el estado refractivo. (ELEVADO)
Anomalías de la acomodación y de las vergencias. Anomalías sensoriales y del alineamiento ocular.	Capacidad de examinar la acomodación y las vergencias. Capacidad de examinar el estado sensorial y el alineamiento ocular. (ELEVADO)
Técnicas de exploración clínica. Examen, diagnóstico y tratamiento de anomalías visuales. Optometría pediátrica. Optometría geriátrica.	Capacidad para la realización de entrevistas, (anamnesis) para averiguar quejas y síntomas. Habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas. (MEDIO) Capacidad de interpretación y juicio clínico de los resultados de las pruebas visuales, para establecer el diagnóstico y el tratamiento más adecuado. (ELEVADO)
Detección y exploración de enfermedades oculares Cribado de anomalías visuales. Epidemiología.	Habilidad para la adaptación de prescripciones y para la resolución de problemas relacionados. (ELEVADO) Destreza en las pruebas instrumentales de evaluación de las funciones visuales y de salud ocular. (ELEVADO) Capacidad para la detección de signos de anomalías y enfermedades oculares. (ELEVADO) Capacidad para determinar la importancia y urgencia de los signos patológicos oculares y sistémicos encontrados para derivar al paciente al especialista oportuno. (ELEVADO) Capacidad para la realización de informes optométricos dirigidos a otros profesionales. (MEDIO)
Lentes de Contacto: materiales y geometrías. Soluciones de mantenimiento de las lentes de contacto.	Capacidad de realizar correctamente las pruebas de exploración previa a la adaptación de lentes de contacto. (ELEVADO) Capacidad para comprender las propiedades e indicaciones de los principales tipos de lentes de contacto, disoluciones y prótesis oculares. (ELEVADO) Destreza en la adaptación de lentes de contacto en todo tipo de pacientes con el objetivo de obtener el mayor rendimiento visual con la mínima interferencia fisiológica. (ELEVADO) Capacidad de detectar las complicaciones oculares de las lentes de contacto y tomar las medidas oportunas para resolverlas. (ELEVADO)
Baja Visión.	Adaptación y supervisión de ayudas ópticas y no ópticas para baja visión. Elaboración, aplicación y control de programas de rehabilitación visual para el aprendizaje de las ayudas en baja visión. (MEDIO)

Nombre de la materia: Optometría y contactología

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Terapia Visual.	Capacidad para elaborar, aplicar y controlar programas de terapia visual. (MEDIO)
Ergonomía Visual.	Comprender los determinantes ambientales de una función visual eficiente y saludable en puestos de trabajo. (MEDIO) Diseño de puestos de trabajo y análisis de los existentes para determinar su adecuación a la tarea programada, teniendo en cuenta factores visuales. (MEDIO)
Aspectos sanitarios, éticos y legales de la práctica optométrica.	Conocer la normativa sanitaria y legal. (MEDIO) Conocer los aspectos éticos de la profesión. (MEDIO)
Cirugía refractiva.	Conocer las técnicas actuales de cirugía refractiva. (BÁSICO) Conocer las pruebas instrumentales previas necesarias para la aplicación de cirugía refractiva. (ELEVADO) Conocer y detectar las complicaciones derivadas de la cirugía refractiva. (MEDIO)

Nombre de la materia: **Optometría y contactología**

Contenidos formativos mínimos	Destrezas, habilidades y competencias a adquirir (nivel y profundidad)
Aspectos sanitarios de la optometría	Conocer de una forma general cuál es el papel del optometrista en la sociedad, posibles salidas profesionales, aspectos legales y connotaciones éticas del ejercicio de la optometría. (MEDIO) Conocer la naturaleza y funcionamiento de la Clínica de Optometría en el que transcurrirá el grueso de la asignatura. (MEDIO)
Psicología aplicada a la consulta optométrica	Conocer los diferentes protocolos de actuación en función del paciente. (MEDIO)
Técnicas de exploración complementaria	Conocer las indicaciones y procedimiento de realización e interpretación de las pruebas complementarias necesarias en la consulta de optometría. (ELEVADO)
Consulta optométrica: Aspectos clínico-prácticos	Realizar el protocolo de atención a pacientes en la consulta/clínica optométrica. (ELEVADO) Realizar una historia clínica adecuada al perfil del paciente. (ELEVADO) Seleccionar y aplicar correctamente en cada caso todas las destrezas, habilidades y competencias adquiridas en Optometría. (ELEVADO)
Adaptación de LC: Aspectos clínico-prácticos	Conocer las implicaciones clínicas en la adaptación de LC y aplicar correctamente en cada caso todas las destrezas, habilidades y competencias adquiridas en Contactología. (ELEVADO)
Elaboración de informes optométricos	Aprender a elaborar un informe optométrico apropiado en función de las características del paciente. (ELEVADO)
El optometrista en la consulta oftalmológica	Conocimiento del funcionamiento de la Clínica Oftalmológica. Colaboración profesional, papel del optometrista. (MEDIO)

Nombre de la materia: Prácticum

Las materias aquí propuestas suponen, además, un desarrollo ordenado del proceso formativo de un futuro Óptico Optometrista. El proceso se inicia con las materias fundamentales en la comprensión de otras más aplicadas y finaliza en el trabajo clínico y/o práctico de la titulación, que suponemos es la preparación final para su trabajo profesional.

Los contenidos comunes obligatorios que se proponen para esta titulación constituyen el 75% del total de la titulación. Con el máximo porcentaje de contenidos obligatorios comunes lo que se persigue es garantizar que el futuro Óptico-Optometrista, cuando alcance su graduación, independientemente de la Universidad que proceda, nos aseguremos que ha cursado unos contenidos mínimos fundamentales para su posterior ejercicio profesional.

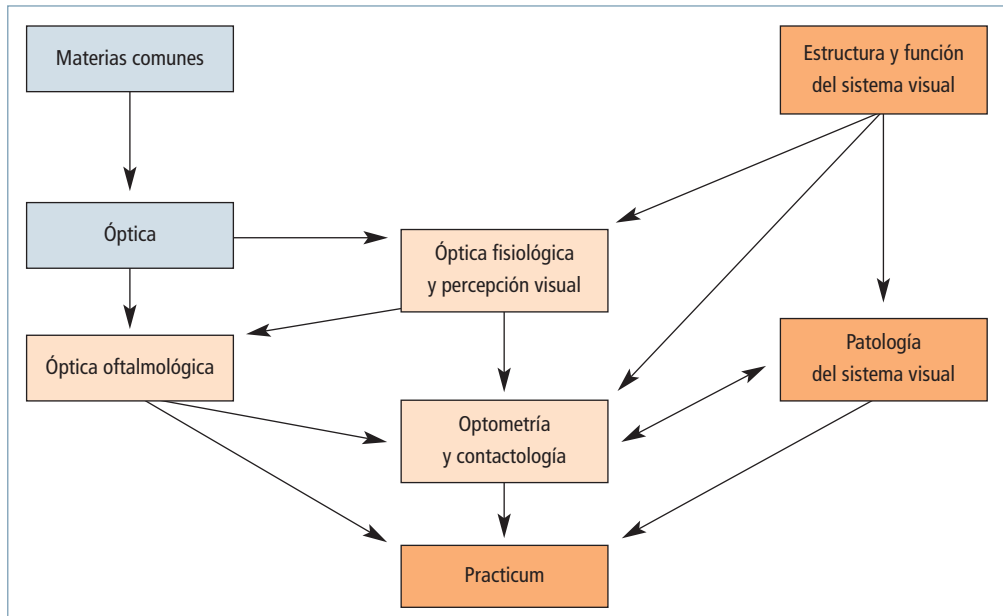


Figura 11. Relación de las materias que constituyen los contenidos comunes obligatorios

Los contenidos comunes obligatorios que se proponen para esta titulación constituyen el 75% del total de la titulación. Con el máximo porcentaje de contenidos obligatorios comunes lo que se persigue es garantizar que el futuro Óptico-Optometrista, cuando alcance su graduación, independientemente de la Universidad que proceda, nos aseguremos que ha cursado unos contenidos mínimos fundamentales para su posterior ejercicio profesional.

12.2. CONTENIDOS INSTRUMENTALES OBLIGATORIOS Y OPTATIVOS

Los contenidos instrumentales de esta titulación se encuentran repartidos en las diferentes materias anteriormente descritas. En muchas ocasiones es muy difícil diferenciar de un contenido científico el aspecto más instrumental que posee. Únicamente en algunas materias típicamente transversales podría asignarse a algún bloque de materias más concreto, tales como inglés o informática. Pero, por otra parte, son materias que el estudiante universitario ya ha cursado en mayor o menor grado con anterioridad, con lo que incorporarlos como materia obligatoria a todas la Universidades no nos resultón convincente.

Como se ha observado en las encuestas las materias genéricas son consideradas como necesarias en los estudios de Óptica y Optometría, la implementación de estos contenidos creemos que debe realizarse en el practicum, ya que ahí no sólo el alumnos debe aplicar los conocimientos adquiridos sino que debe trabajar con las competencias muchas de las competencias transversales genéricas.

Por estos motivos, hemos considerado que los contenidos instrumentales formen parte del 25% restante del total de los créditos de la titulación, como contenidos instrumentales optativos. Estos

créditos serán utilizados por cada Universidad en contenidos obligatorios de universidad u optativos. Los contenidos instrumentales que la comisión propone son los siguientes se incorporen en los distintos planes de estudio serían:

- Técnicas informáticas y de Internet.
- Técnicas de información documental.
- Inglés aplicado a la Óptica y Optometría.
- Diseño experimental y tratamiento de datos.
- Técnicas de presentación oral y escrita.

Las destrezas y habilidades para cada uno de estos contenidos aparecen a continuación:

- Capacidad para manejar los recursos y técnicas informáticas y de Internet.
- Habilidades de búsqueda de información documental.
- Capacidad para leer textos y documentos en inglés.
- Capacidad para diseñar experimentos y el tratamiento de los datos.
- Habilidad para la presentación oral y escrita de trabajos.

Porcentaje de contenidos propios de la Universidad sobre el total del título

Este porcentaje queda en un 25% que cada Universidad aplicará en diferentes contenidos teniendo en cuenta la idiosincrasia de cada Centro, la normativa que aparezca referente al título de Grado y la propia normativa de la Universidad.

En todo caso como se ha comentado en el apartado anterior, se deben atender a los contenidos instrumentales, en la medida que se detecte alguna carencia en los estudiantes que se incorporen a los estudios de Óptica y Optometría.

12.3. CONCLUSIONES

- Los bloques de materias que deben constituir los contenidos obligatorios comunes en nueva titulación deben ser:
 - Ciencias Básicas.
 - Estructura y Función del Sistema Visual.

- Óptica.
 - Óptica Oftálmica.
 - Óptica Fisiológica y Percepción Visual.
 - Optometría y Contactología.
 - Patología del Sistema Visual.
 - Practicum.
- El porcentaje de estos contenidos obligatorios comunes en la titulación deben ser del 75 %. De esta manera se garantiza una formación mínima similar a todos los titulados.
 - El porcentaje de contenidos propios de cada Universidad debe ser, por tanto, del 25 %
 - Los contenidos instrumentales deben ser optativos de cada Universidad y se recomienda que estén relacionadas con:
 - Técnicas informáticas y de Internet.
 - Técnicas de información documental.
 - Inglés aplicado a la Óptica y Optometría.
 - Diseño experimental y tratamiento de datos.
 - Técnicas de presentación oral y escrita.

13.

DISTRIBUCIÓN
EN HORAS DE TRABAJO
DEL ESTUDIANTE,
DE LOS DIFERENTES
CONTENIDOS DEL
APARTADO ANTERIOR
Y ASIGNACIÓN DE
CRÉDITOS EUROPEOS
(ECTS)

13. Distribución en horas de trabajo del estudiante, de los diferentes contenidos del apartado anterior y asignación de créditos europeos (ECTS)

Antes de acometer el desarrollo de este apartado, es conveniente recordar qué es lo que se entiende por créditos ECTS. Los créditos ECTS representan el volumen global de trabajo del estudiante para conseguir los objetivos del programa académico. Estos objetivos deben especificarse preferiblemente en términos de resultado del aprendizaje y de competencias a adquirir. Así, El crédito ECTS incluye toda la actividad educativa requerida por el programa académico: las lecciones magistrales, los trabajos prácticos, los seminarios, los periodos de prácticas, los trabajos de campo, el trabajo personal, los exámenes y/o evaluaciones y cualquier otra actividad formativa.

Conocer de manera precisa cuantas horas de estudio dedica un alumno medio para superar una determinada asignatura, es una cuestión difícil de contestar, tanto para el profesor como para los propios alumnos. Ante esta dificultad, una posible manera de abordar el problema de manera coherente, pasa por realizar un estudio estadístico a partir de encuestas dirigidas a alumnos y a profesores, donde unos y otros muestren su opinión acerca del tiempo necesario para que un alumno medio sea capaz de superar una determinada materia en primera convocatoria. En este sentido, se llevaron a cabo tres estudios, uno en la Universidad Politécnica de Cataluña, el cual abarca cinco años, desde 1999 hasta 2004, y otros dos en la Universidad de Alicante y en la Universidad Complutense de Madrid, desarrollados estos últimos en el año 2004.

El resumen de los resultados mas significativos se presenta en las figuras 12 y 13. La figura 12 muestra los resultados globales para la totalidad de las asignaturas de la titulación, mientras que la figura 13 únicamente recoge los datos de las asignaturas Troncales. Estas dos figuras se refieren al estudio de la Universidad de Alicante. Finalmente en la tabla 10 se recogen los datos correspondientes a las tres Universidades.

Tanto en las figuras como en la tabla se evalúa el número de horas totales de trabajo que los alumnos o los profesores consideran que deberían dedicarse para superar cada uno de los créditos actuales.

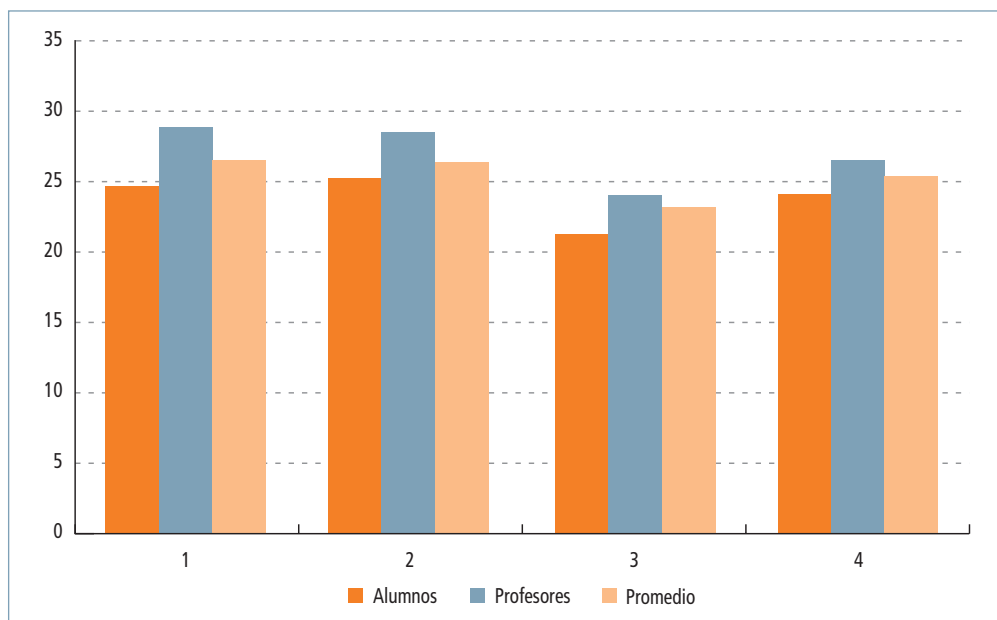


Figura 13. Horas /Crédito para las asignaturas de primero (1), segundo (2), tercer curso (3) y promedio de los tres cursos (4) en la Universidad de Alicante

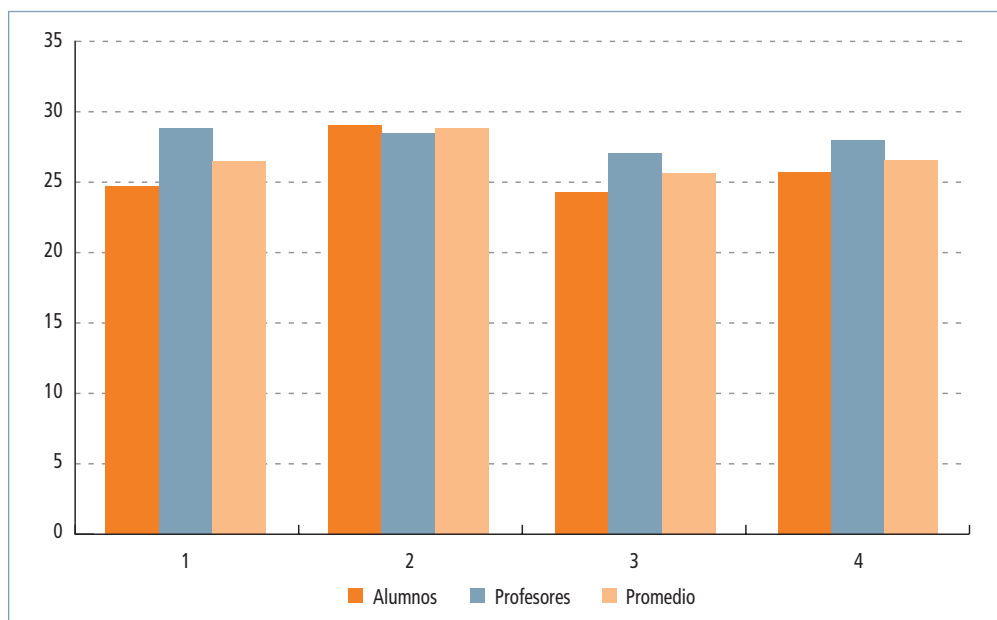


Figura 14. Horas /Crédito para las asignaturas troncales de primero (1), segundo (2), tercer curso (3) y promedio de los tres cursos (4) en la Universidad de Alicante

Horas por Crédito	Alumnado	Profesorado	Promedio
Universidad Politécnica de cataluña	23,4	26,7	25,05
Universidad Complutense de madrid	26,8	27,4	27,1
Universidad de alicante (todas)	23,70	26,97	25,33
Universidad de alicante (troncales)	25,73	27,97	26,85

Tabla 10. Horas estimadas por crédito para alumnos y profesores en las encuestas de la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Alicante

El primer resultado que se puede extraer, es que la estimación de horas de trabajo que requieren los actuales créditos es muy similar para profesores y alumnos, encontrándose variaciones cercanas al 10%, y siendo la cifra generalmente algo mas alta para el profesor que para el alumno.

En cuanto al análisis individual de las asignaturas, salvando los valores muy desviados, que los hay, en la gran mayoría de los casos no hay diferencias acusadas, encontrándose siempre valores entre 20 y 30 horas por crédito. Tampoco hay diferencias grandes de las asignaturas de un curso a las de otro.

De los datos correspondientes a la Universidad de Alicante, se desprende que para los “créditos troncales” se obtienen cifras ligeramente superiores que para el resto de asignaturas, algo que no es de extrañar, considerando que fuera de la troncalidad, aparte de las asignaturas obligatorias, quedan las optativas y las de libre configuración, que generalmente son mas sencillas de comprender y mas fáciles de aprobar.

Analizando los datos de manera comparada, en la Universidad de Alicante se observa que si consideramos la media global de profesores y alumnos, los resultados son de 25,33 horas por crédito, para el total de las asignaturas, y, algo más elevado, 26,85 horas por crédito sí se considera exclusivamente las materias troncales. En el estudio de la Universidad Politécnica de Cataluña, esta media es de 25,05 horas, y en el estudio de la Universidad Complutense de Madrid 27,1.

Considerando los datos anteriores, si un crédito ECTS son 25 horas de trabajo del alumno, habría prácticamente una correspondencia uno a uno entre los créditos actuales y los ECTS. Dicho de otra manera, por cada hora presencial se requiere 1.5 horas de trabajo adicional. El tipo de actividades que realiza el alumno actualmente dentro de sus horas de trabajo son mayoritariamente clases magistrales de teoría y problemas, prácticas de laboratorio y trabajo personal. Sin embargo, la filosofía del crédito ECTS (“aprender a aprender”), contempla una mayor diversidad de actividades por parte del alumno, como por ejemplo, trabajo personal tutelado, seminarios de trabajo, horas de tutoría, etc.

Por otra parte, el número de horas semanales de trabajo del alumno se asume que debe estar en torno a las cuarenta horas. Pero durante las semanas lectivas el alumno asiste a clase unas veinticinco horas, quedando solo quince para su trabajo personal.

Después de todas estas consideraciones, concluimos:

- Que es necesario diversificar las actividades propuestas a los alumnos con el fin de facilitar su aprendizaje.
- Que la proporción entre las horas presenciales y las horas de trabajo personal del alumno es claramente irregular a lo largo de todo el curso académico. Creemos que sería deseable una mayor regularidad, por lo que sería necesario reducir el número de horas presenciales.

En nuestra propuesta se considera una titulación de 240 créditos distribuidos en cuatro cursos de 60 créditos cada uno. Si computamos cada crédito como 25 horas de trabajo, el total serán 1500 horas de trabajo por curso, que requieren 37,5 semanas de trabajo para una carga de 40 horas semanales. Hay que hacer notar que estos valores se adaptan perfectamente a la normativa referente al ECTS (RD 1125/2003 de 5 septiembre; BOE número 224). Si consideramos valores del crédito superiores superaríamos estos valores. El cálculo es fácil, si el ECTS requiere 30 horas de trabajo del estudiante, nuestra propuesta tendría que alargarse hasta las 45 semanas, lo cual excede con creces las normas del Ministerio. Creemos que la propuesta a 25 horas de trabajo es buena, porque además, en estas aproximaciones iniciales si se comete algún error en la asignación de horas de trabajo, se tendría un ligero colchón para poder corregirlos.

13.1. ASIGNACIÓN DE NÚMERO MÍNIMO DE CRÉDITOS Y DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE TRABAJO

De acuerdo con los resultados consignados en el estudio de las encuestas hemos considerado que cada hora de clase presencial de teoría el alumno debería dedicar 1.5 horas de trabajo personal. Sin embargo, en las horas de prácticas consideramos que ese trabajo adicional es menor y se ha cuantificado en media hora por hora de prácticas presencial. Estos criterios los hemos aplicado en la elaboración de la siguiente tabla.

En la distribución de las horas de trabajo se atendió las siguientes actividades:

- Horas de presenciales de teoría.
- Horas presenciales prácticas.
- Horas de trabajo personal.
- Trabajo tutelado.
- Tutorías.
- Seminarios.
- Evaluación.
- Otras actividades.

Los porcentajes asignados a cada una de las actividades en los diferentes bloques de materias varían según la naturaleza de cada materia.

Nombre de la materia	Número mínimo de créditos ECTS	Distribución de las horas de trabajo del estudiante
Óptica fisiológica	17	Horas de teoría: 20% Horas de prácticas: 12% Horas de trabajo personal:36% Trabajo tutelado: 8% Tutorías: 6% Seminarios: 8% Evaluación: 6% Otras: 4%
Optometría y contactología	54	Horas de teoría: 16% Horas de prácticas: 16% Horas de trabajo personal:32% Trabajo tutelado: 8% Tutorías: 6% Seminarios: 12% Evaluación: 6% Otras: 4%
Estructura y función del sistema visual	17	Horas de teoría: 20% Horas de prácticas: 12% Horas de trabajo personal:36% Trabajo tutelado: 8% Tutorías: 6% Seminarios: 8% Evaluación: 6% Otras: 4%
Patología del sistema visual	18	Horas de teoría: 20% Horas de prácticas: 12% Horas de trabajo personal:36% Trabajo tutelado: 8% Tutorías: 6% Seminarios: 8% Evaluación: 6% Otras: 4%
Óptica	22	Horas de teoría: 20% Horas de prácticas: 12% Horas de trabajo personal:36% Trabajo tutelado: 8% Tutorías: 6% Seminarios: 8% Evaluación: 6% Otras: 4%

Nombre de la materia	Número mínimo de créditos ECTS	Distribución de las horas de trabajo del estudiante
Óptica oftálmica	19	Horas de teoría: 16% Horas de prácticas: 16% Horas de trabajo personal: 32% Trabajo tutelado: 8% Tutorías: 6% Seminarios: 12% Evaluación: 6% Otras: 4%
Ciencias básicas	13	Horas de teoría: 24% Horas de prácticas: 8% Horas de trabajo personal: 40% Trabajo tutelado: 8% Tutorías: 6% Seminarios: 4% Evaluación: 6% Otras: 4%
Practicum	20	Horas de prácticas: 72% Horas de trabajo personal: 14.4% Trabajo tutelado: 2% Tutorías: 1.6% Seminarios: 4% Evaluación: 2% Otras: 4%
Total	180	

13.2. ASPECTOS DESTACADOS DE LA ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS

La distribución de créditos ECTS entre las materias comunes obligatorias se ha realizado teniendo en cuenta el perfil del futuro titulado, el modelo escogido como referencia, así como los resultados de las encuestas de las que disponía.

En este sentido se ha incorporado una materia que se ha llamado Practicum cuyos contenidos están íntimamente ligados con el perfil del titulado que se desea formar.

Con este criterio, las materias relacionadas con la salud (Optometría y Contactología, EFSV, Patología del sistema visual y Practicum) constituyen el 60'66% del total de las materias obligatorias comunes.

Otras materias vinculadas y complementarias y muy propias de la actividad profesional tales como la Óptica Fisiológica y Percepción Visual y la Óptica Oftálmica constituyen un 20% del total de las materias obligatorias comunes.

La materia de Óptica que engloba contenidos sobre Instrumentos optométricos y las bases ópticas de todas las materias anteriores constituyen el 12'22% de la titulación.

Por último y dadas las características de la Universidad española donde no existe un curso cero, se ha asignado un 7'12% para la materia de Básicas.

Estos valores muestran claramente la tendencia sanitaria de la titulación lo que supone una notable diferencia con respecto a los estudios actuales, donde los contenidos biosanitarios, aunque importantes no alcanzaban los niveles adecuados con respecto a la mejor situación europea y a la demanda social. De hecho, los contenidos biosanitarios de la titulación propuesta, estén en la materia que estén, fácilmente se situarán alrededor del 70 % de los contenidos comunes obligatorios, valores muy parecidos a los del Reino Unido que es el modelo seleccionado. No debemos renunciar a que nuestros titulados presenten un soporte de conocimientos relacionados con materias experimentales ya que representan la base de los conocimientos sanitarios más aplicados y, este hecho es diferenciador e importantísimo a la hora de distinguirse de otros titulados relacionados con la Visión

Si comparamos la propuesta del plenario con la troncalidad actual de la titulación del Diplomado en Óptica y Optometría, se observa una diferenciación clara y una adaptación a las reflexiones y conclusiones que se han ido elaborando en el presente informe, de manera que:

- Se incorpora un Prácticum que incrementa la actividad específica en Optometría y Contactología. Esta importante incorporación nos permitirá equiparar nuestra titulación al modelo elegido en el apartado de Estudios comparados. En los estudios actuales sólo algunas universidades y con bastantes menos créditos presenta alguna materia parecida.
- Se reordenan las materias correspondientes a la Estructura y Función del Sistema Visual y de Óptica Fisiológica y Percepción Visual y se señalan como dos de los bloques más específicos.
- La anterior carencia de contenidos en Patología ocular se ve solventada con un incremento del triple de créditos frente a la titulación actual. Este incremento viene avalado por la alta valoración que reciben en las encuestas entre otros, el ítem Patología del Sistema Visual (promedio ponderado 3.69) y el ítem Farmacología Ocular (promedio ponderado 3.48).
- Las materias de Óptica y Básicas se reducen en créditos al presentar en la propuesta unos contenidos más ajustados a las necesidades formativas y profesionales del alumno.
- La Óptica Oftálmica sigue teniendo un papel relevante dentro de la formación del nuevo titulado. Debido a la naturaleza de esta materia, a la transformación en créditos ECTS y su fuerte componente práctico disminuye ligeramente la asignación de créditos ECTS.

Por todo lo aquí expuesto, como se observa nos decantamos por una Titulación de 240 créditos ECTS, de los cuales 180 corresponderían a los contenidos comunes obligatorios, ya que de otra manera sería muy complejo adaptarse a las necesidades formativas del ECTS y a que se impartieran los contenidos necesarios para el correcto ejercicio de la profesión. Esta propuesta de 4 años co-

rresponde a los modelos más evolucionados aquí descritos ya que al ser la profesión de índole sanitaria requiere una formación práctica y clínica previa a su incorporación al mercado laboral como cualquier otra profesión sanitaria. Esta formación sólo se puede realizar una vez el estudiante ha adquirido todos los conocimientos que debe aplicar en esta materia práctica.

Esto implica que la opción de 180 créditos en tres años sería insuficiente por la dificultad de contener todos los conocimientos en esos tres años. Además, teniendo en cuenta todo lo dicho hasta aquí en los diversos puntos, ocurriría (como sucede ahora) que la formación práctica/clínica se solapa con las materias que ya deben conocer, con lo que se crea una disfunción formativa de difícil justificación. De manera que, ahora un estudiantes que está realizando una práctica clínica puede atender (siempre supervisado por el profesor) a un paciente con una anomalía y/o patología visual que todavía no ha estudiado en la materia correspondiente más teórica, con lo que difícilmente puede prescribir la corrección y/o detectar la patología. Esta situación no queremos que se repita. En una titulación de tres años posiblemente volvería a suceder, en cuatro, no.

Que la titulación contenga 240 ECTS y dure 4 años es importante, ahora la organización formal de estos cuatro años puede ser muy diversa. El orden de incorporación de los contenidos comunes obligatorios aquí propuestos, aparecen en el proceso formativo en la figura 11 y se supone que empieza fundamentalmente, con las Materias Básicas y de Estructura y Función del Sistema Visual y finaliza con el Practicum. Creemos que es un sistema flexible que puede adaptarse a distintas opciones en la organización de esos cuatro años, pero el título final de grado debería ser de 240 ECTS en 4 años.

13.3. DENOMINACIÓN DE LA TITULACIÓN

Hemos considerado que la adaptación de la titulación aquí propuesta al Espacio Europeo de Educación Superior, requiere un cambio en el nombre del título.

Se propusieron tres denominaciones:

- Licenciado en Optometría.
- Licenciado en Optometría y Óptica.
- Licenciado en Optometría y Óptica Oftálmica.

Tras estudiar y debatir las diferentes propuestas se procedió a la elección de la denominación, que por mayoría fue la de:

- Licenciado en Optometría y Óptica Oftálmica

Justificación

Hemos considerado que la adaptación de la titulación aquí propuesta al Espacio Europeo de Educación Superior, requiere un cambio en el nombre del título.

Este cambio de denominación de la titulación se debe, en primer lugar, al modelo de estudios europeos seleccionado que corresponde a Bachelor en Optometría, siendo éste el nombre reconocido a nivel internacional.

En segundo lugar, el nombre de la titulación describe y recoge el perfil profesional de orientación sanitaria que aparece en la nueva ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias y en el capítulo 5º de esta memoria en el cuál se describen las actividades que desarrolla el Óptico Optometrista de la siguiente manera:

“Prevención, detección, evaluación y tratamiento de las alteraciones de la función visual, realizando para ello exámenes visuales y oculares, diseña, verifica y adapta sistemas ópticos, diseña, verifica y desarrolla programas de entrenamiento visual, diseña y propone mejoras ergonómicas.”

Cada una de las partes de que consta el nombre que se propone para la titulación de grado recoge las dos vertientes principales de su actividad profesional, siendo Optometría la que hace mención al aspecto sanitario, referido a la prevención, detección, evaluación y tratamiento de las alteraciones de la función visual, y *Óptica Oftálmica*, la parte del nombre que hace mención al diseño, verificación y adaptación de sistemas ópticos (gafas, ayudas de baja visión y lentes de contacto), programas de entrenamiento visual y mejoras ergonómicas.

13.4. CONCLUSIONES

Después de todas estas consideraciones, concluimos:

- Que es necesario diversificar las actividades propuestas a los alumnos con el fin de facilitar su aprendizaje.
- Que la proporción entre las horas presenciales y las horas de trabajo personal del alumno es claramente irregular a lo largo de todo el curso académico. Creemos que sería deseable una mayor regularidad, por lo que sería necesario reducir el número de horas presenciales.
- Ajustamos el crédito ECTS a 25 horas de trabajo del estudiante, ya que corresponderían a 1500 horas durante cada curso, que implican 37.5 semanas a 40 horas de trabajo por semana. Estando estos datos de acuerdo con las directrices del RD 1125/2003 de 5 de septiembre.
- La propuesta de esta red sería una Titulación de 240 ECTS con 180 ECTS de contenidos comunes obligatorios.
- Se propone que el nuevo título se denomine Licenciado en Optometría y Óptica Oftálmica.

14.

EN RELACIÓN CON EL TÍTULO ¿QUÉ CRITERIOS E INDICADORES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN CREE QUE SON MÁS RELEVANTES PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL MISMO? SUSTENTAR LA VALORACIÓN QUE SE APORTE CON LOS DOCUMENTOS QUE SE ESTIMEN ADECUADOS

14. En relación con el título ¿qué criterios e indicadores del proceso de evaluación cree que son más relevantes para garantizar la calidad del mismo? Sustentar la valoración que se aporte con los documentos que se estimen adecuados

El nuevo grado en Optometría y Óptica Oftálmica pretende dar respuestas a las demandas de la sociedad a través de una docencia, investigación y servicios de calidad. Para garantizar esta calidad es necesario evaluar la titulación y responsabilizarse con rendición de cuentas a la sociedad.

Así pues es urgente abordar sistemas de mejora de nuestra oferta académica, incorporando el nuevo plan de estudios y adecuándolo a la existencia de nuevas circunstancias, desenvolver mecanismos de atención más directa a los estudiantes, introducir las nuevas tecnologías como factor de actualización y desenvolvimiento de nuestra función de productores y transmisores de conocimiento; abrir nuestras instituciones a un contexto internacional, participando en el espacio universitario europeo, complemento esencial del proyecto político, social y económico de integración del continente.

Para evaluar la calidad docente, investigadora y de servicios (clínica de optometría...) es necesario la existencia de criterios e indicadores de calidad.

Las Universidades españolas dieron su primer paso hacia la evaluación de calidad (docencia, investigación y gestión) de las titulaciones, en cumplimiento de las directrices fijadas sobre la evaluación de las universidades, del Plan Nacional de evaluación de la calidad, aprobadas por el Consejo de Universidades en el pleno del 25 de septiembre de 1995, y siguiendo las directrices recogidas en la guía de evaluación, aprobada por el Comité Técnico del Plan Nacional de Evaluación en su sesión del 3 de Junio de 1998.

Hay que hacer notar, que en el único país europeo donde existe una evaluación de la calidad docente e investigadora de los estudios de optometría es en el Reino Unido. Y para ceñirnos a los estu-

dios de grado y al país que hemos elegido como referencia en Europa comentaremos algo acerca de la evaluación de la docencia en los estudios de Optometría.

Existe un control de calidad de docencia a través de la "Quality Assurance Agency", que en nombre del "Higher Education Funding Council for England", es la encargada de evaluar la calidad de la educación superior para asegurar un nivel óptimo de formación. Publica datos que proporcionan a la sociedad información efectiva y accesible sobre la calidad de la docencia y que sirven como criterio para la adjudicación de fondos.

Un dato relevante que avala la excelencia docente de las universidades que imparten el "Bachelor Science Honours in Optometry" es el nivel de calidad otorgado por la "Quality Assurance Agency" sobre una puntuación máxima de 24:

- University of Bradford: Calidad de docencia 23/24 (excelente).
- City University: Calidad de docencia 23/24 (excelente).
- Aston University: Calidad de docencia 23/24 (excelente).
- Manchester University : Calidad de docencia 23/24 (excelente).
- Anglia Polytechnic University: Calidad de docencia 20/24 (buena).

14.1. CRITERIOS E INDICADORES DE CALIDAD

Los criterios e indicadores de calidad generales aparecen en la guía de evaluación de la ANECA y, por tanto, no los vamos a detallar aquí, aunque se deben considerar, como es lógico, fundamentales en cualquier evaluación de la calidad de la titulación, ya que reflejan de una manera exhaustiva los distintos aspectos evaluables en cualquier titulación.

14.2. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Señalamos algunos de estos criterios por su relevancia en el proceso de Evaluación de la titulación en las distintas universidades. Estos criterios se clasificarán teniendo en cuenta los siguientes apartados:

Programa Formativo

- Elaboración de documento oficial donde aparezcan los objetivos generales y específicos del programa formativo.
- Documentación sobre el proceso de revisión de contenidos y su descripción. Periodicidad del mismo. Revisión anual.
- Realización de encuestas a alumnos sobre el grado de satisfacción y cumplimiento de objetivos. Propuesta de acciones a partir del análisis de las encuestas. Periodicidad anual.

- Interrelación entre los tutores del Practicum, entre ellos y con el resto de materias.
- Elaboración de un plan estratégico de la titulación.

Organización de la Enseñanza

- Organizar las enseñanzas de manera coordinada entre unas materias y otras.
- Fomentar la aplicación de un nuevo método docente basado en el trabajo del estudiante.
- Ajustar de manera específica la organización de la enseñanza a las características de cada materia. No generalizar estructuras docentes.
- Establecer una mayor interactividad entre las enseñanzas de la titulación y otras instituciones de la sociedad.

Recursos Humanos

- Relación de profesores estables con relación al número de alumnos.
- Relación de profesores acreditados para la enseñanza clínica.
- Relación de personal de administración y servicios con respecto al número de profesores y de alumnos.
- Incorporar programas de formación de formadores para el profesorado.
- Creación de grupos de investigación en materias relacionadas con la titulación.
- Fomentar la movilidad del profesorado

Recursos materiales

- Documento sobre el estado de conservación y actualización de gabinetes y laboratorios.
- Actualización de los recursos de la biblioteca: revistas y monografías relacionadas con las materias implicadas en la titulación.
- Existencia de una Clínica activa de atención optométrica.
- Relación de número de ordenadores con acceso a la red por alumno. Garantizar 1 ordenador por 20 alumnos a tiempo completo.

Proceso Formativo

- Análisis de la procedencia de los alumnos que ingresan en la titulación para poder adaptar sus niveles de conocimiento a las características de la titulación
- Determinar el número de alumnos por módulo en prácticas de laboratorio y prácticas clínicas.
- Existencia de canales de comunicación ágiles y efectivos entre alumnos, profesores y dirección.
- Elaboración de un sistema de evaluación del Practicum.
- Relación de pacientes vistos por alumnos en el Practicum.

Resultados

- Realización de encuestas a profesionales egresados sobre el grado de satisfacción y adaptación de los estudios a su profesión.
- Número de trabajos de investigación relacionados con la titulación.
- Relación con otras Universidades nacionales e internacionales.
- Creación de un foro de debate que cada curso proponga las acciones estratégicas para el curso siguiente

14.3. INDICADORES DE CALIDAD

En este apartado se asumen también los indicadores que aparecen en la guía de evaluación elaborada por la ANECA. Sólo señalamos algunos más interesantes para la titulación. Es interesante destacar que existe una documentación variada de indicadores en instituciones educativas del Reino Unido (Anexo VIII), que son de difícil aplicación ahora, hasta que no se sepa exactamente la configuración de los estudios y de la profesión del Óptico-Optometrista. En el Universidades inglesas, sus criterios e indicadores de calidad están correlacionados con las destrezas y habilidades de los Optometristas. De manera, que al margen de los indicadores académicos y/o investigadores (que serían similares a los que aparecen en la Guía de la ANECA), habría que establecer otros, relacionados con formación continua y acreditación profesional, nuevas capacidades profesionales, etc. Para esto último tendremos que esperar a que se desarrolle la normativa sanitaria de la profesión.

Por otra parte la elaboración de estándares nos resulta complicado ya que la propuesta que hacemos va a significar un cambio importante en los estudios, lo que conlleva un cambio en sus indicadores. Además, dada la situación de la titulación en las distintas Universidades que la imparte, resulta difícil, establecer unos estándares homogéneos para todas, ya que la variación puede ser entre centro de algo más de 100 estudiantes a otros de cerca de 1200. Por lo que ciertos valores que son buenos para

unos pueden ser imposibles para otros. Dado que el tema es importante, señalamos aquí algunos indicadores que nos parecerían relevantes, remitiendo más detalles a los establecidos en el Reino Unido. De todos modos, un grupo de trabajo de la Conferencia de Directores está trabajando sobre un informe acerca de los criterios e indicadores de calidad aplicado a las enseñanzas de Optometría.

Algunos de los posibles indicadores específicos de Óptica y Optometría:

- Número de cursos de postgrado acreditados.
- Número de profesores que participan como tutores en el Practicum.
- Número de convenios con Universidades, empresas e instituciones.
- Resultado de la actividad investigadora: [artículos en revistas nacionales, artículos en revistas internacionales, patentes, libros y monografías (con ISBN), documentos de trabajo, actas de congresos (con ISBN), conferencias invitadas en reuniones nacionales, conferencias invitadas en reuniones internacionales, premios científicos].
- Número de proyectos de investigación.
- Movilidad de alumnos: Número de alumnos que participan en programas de movilidad / Número total de alumnos en el programa formativo.
- Tasa de alumnos que realizan prácticas externas: Número de alumnos en prácticas externas (en porcentaje).
- Índice de satisfacción del egresado: (Encuestas de opinión del egresado).
- Número de gabinetes y mantenimientos de los mismos.
- Calidad de las instalaciones clínicas.
- Número mínimo de pacientes vistos por el alumno en las clínicas de optometría de los centros universitarios.
- Número mínimo de pacientes vistos por el alumno en el practicum.
- Niveles de inserción laboral de los nuevos titulados.

15

CONCLUSIONES
FINALES

15. Conclusiones finales

- El modelo seleccionado para guiar la orientación de los futuros planes de estudio de la titulación de óptica y optometría en España es el **modelo del Reino Unido** (en especial, los programas de las Universidades de Bradford o Manchester), **adaptado a las condiciones de nuestro país**.
- **La oferta y la matriculación se mantienen estables en los últimos años.**
- **El nivel de ocupación de los diplomados en Óptica y Optometría es muy alto, cercano al 100% y de ellos el 87 % de los empleados están relacionados con los estudios de Óptica y Optometría.**
- **El perfil profesional del Óptico Optometrista, tal como señala la Ley 44/2003 de ordenación de profesiones sanitarias, publicada en el BOE 280, sería: "los Diplomados universitarios en Óptica y Optometría desarrollan las actividades dirigidas a la detección de los defectos de la refracción ocular, a través de su medida instrumental, a la utilización de técnicas de reeducación, prevención e higiene visual, y a la adaptación, verificación y control de las ayudas ópticas".**
- En general, las competencias transversales en su mayor parte se consideran como importantes/muy importantes en el papel que deben desempeñar en el perfil profesional.
- A la vista de los resultados de las encuestas, los contenidos relacionados con los aspectos biosanitarios son más valorados que los de índole más experimental. Esta consideración se debería reflejar en la propuesta final de contenidos comunes obligatorios.

- Dada la importancia de las encuestas se debería proponer una materia común obligatoria relacionada con las habilidades clínicas, tal como un Practicum.
- Teniendo en cuenta toda la documentación aquí reflejada y justificada, creemos demostrada la necesidad de una titulación de grado de carácter universitario que sostenga la profesión reconocida por la Ley de Ordenación de las Profesiones sanitarias, 44/2003 de 21 de noviembre.
- Los bloques de materias que deben constituir los contenidos obligatorios comunes en nueva titulación deben ser:
 - Ciencias Básicas.
 - Estructura y Función del Sistema Visual.
 - Óptica.
 - Óptica Oftálmica.
 - Óptica Fisiológica y Percepción Visual.
 - Optometría y Contactología.
 - Patología del Sistema Visual.
 - Practicum.
- El porcentaje de estos contenidos obligatorios comunes en la titulación debe ser del 75 %. De esta manera se garantiza una formación mínima similar a todos los titulados.
- La propuesta de esta red sería una Titulación de 240 ECTS con 180 ECTS de contenidos comunes obligatorios.
- Se propone que el nuevo título se denomine **Licenciado en Optometría y Óptica Oftálmica**.

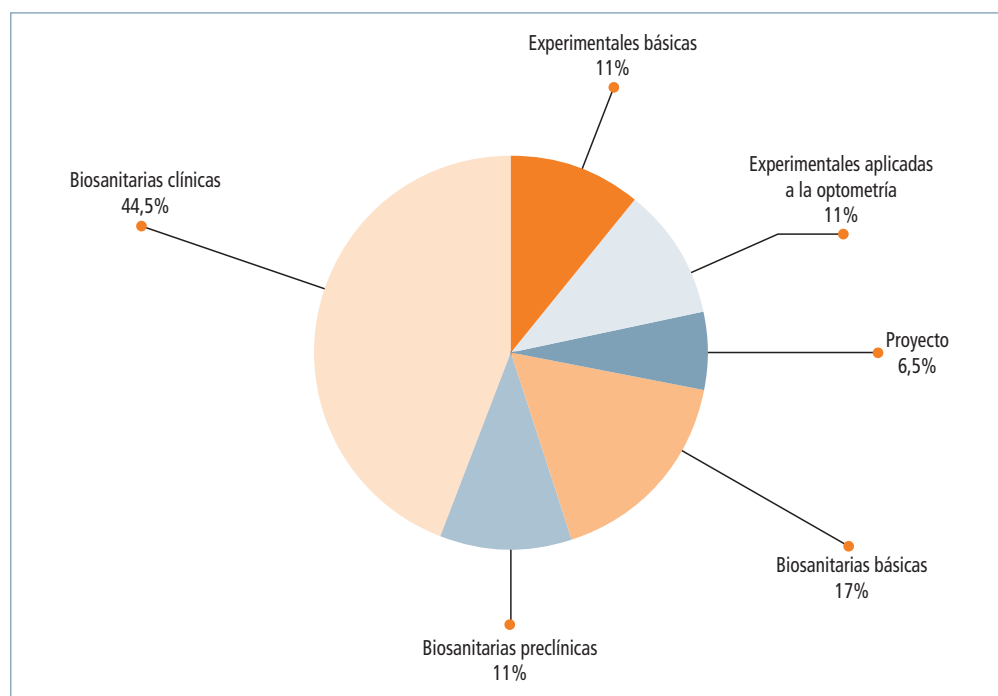
BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

- ANECA. Guía de Autoevaluación. www.aneca.es
- Association of Schools and Colleges of Optometry. 2002, Outcomes Assessment resource Guide for Schools and Colleges of Optometry.
- Colegio Nacional de Ópticos Optometristas (2004). Perfil profesional del Óptico Optometrista.
- European Council of Optometry and Optics. 2002. European Diploma in Optometry.
- General Optical Council (2000). The Core Curriculum for Undergraduate Training in Optometry.
- González J, y Wagenaar R. 2003. Tuning al Structures in Europe.
- Lynch M, Cole P. (1999). The College of Optometrists. A history 1980-1998. London: College of Optometrists.
- The Quality Assurance Agency for Higher Education. www.qaa.ac.uk
- Visión y Vida.2003. Libro Blanco de la Visión en España.
- WCO/ARBO. 2003. Modelo para la comparación de las credenciales internacionales en Optometría.

ANEXOS

1. ANGLIA POLYTECHNIC UNIVERSITY



Materias clasificadas y numero de creditos

Biosanitarias

Basicas

■ Introduction to human anatomy & physiology	10 cr
■ Introduction to biochemistry for optometrist	10 cr
■ Ocular anatomy & physiology: anterior segment	10 cr
■ Ocular anatomy & physiology: posterior segment	10 cr

Preclínicas

■ Principles of general and ocular pharmacology	20 cr
■ Interpersonal skills in clinical practice	10 cr
■ Legal and business aspects of optometric practice	20 cr
■ General pathology	10 cr

Clinicas

■ Clinical optometry	10 cr
■ Advance clinical optometry	10 cr
■ Binocular vision and anomalies of binocular	
■ Vision	10 cr
■ Contact lenses I	10 cr
■ Investigative techniques in optometric practice	10 cr
■ Ocular disease and abnormalities I	10 cr
■ Refraction and contact lenses (clinic I)	10 cr
■ Clinical decision making progress	10 cr
■ Contact lenses II	10 cr
■ Ocular disease and abnormalities II	10 cr
■ Partial sight and its management	10 cr
■ Refraction, dispensing and contact lenses (clinic II)	10 cr
■ Contact lenses (clinic II)	10 cr
■ Dispensing, refraction and further refractive techniques (clinic IV)	20 cr
■ Industrial and environmental optometry	10 cr

Experimentales

Basicas

■ Introduction to visual optics and perception	20 cr
■ Geometrical optics	10 cr
■ Physical optics for optometrist	10 cr

Aplicadas a la optometría

- | | |
|--------------------------------------|-------|
| ■ Principles of ophthalmic lenses | 10 cr |
| ■ Optical dispensing for optometrist | 10 cr |
| ■ Optometric instrument | 10 cr |
| ■ Principles of ophthalmic lenses II | 10 cr |

Proyecto**20 cr****Materias por curso****Primer curso (120 créditos)**

- Clinical optometry.
- Geometrical optics.
- Introduction to biochemistry for optometrist.
- Introduction to human anatomy & physiology.
- Introduction to visual optics and perception.
- Ocular anatomy & physiology: anterior segment.
- Optical dispensing for optometrist.
- Optometric instrument.
- Physical optics for optometrist.
- Principles of ophthalmic lenses.
- Principles of ophthalmic lenses II.

Segundo curso (120 créditos)

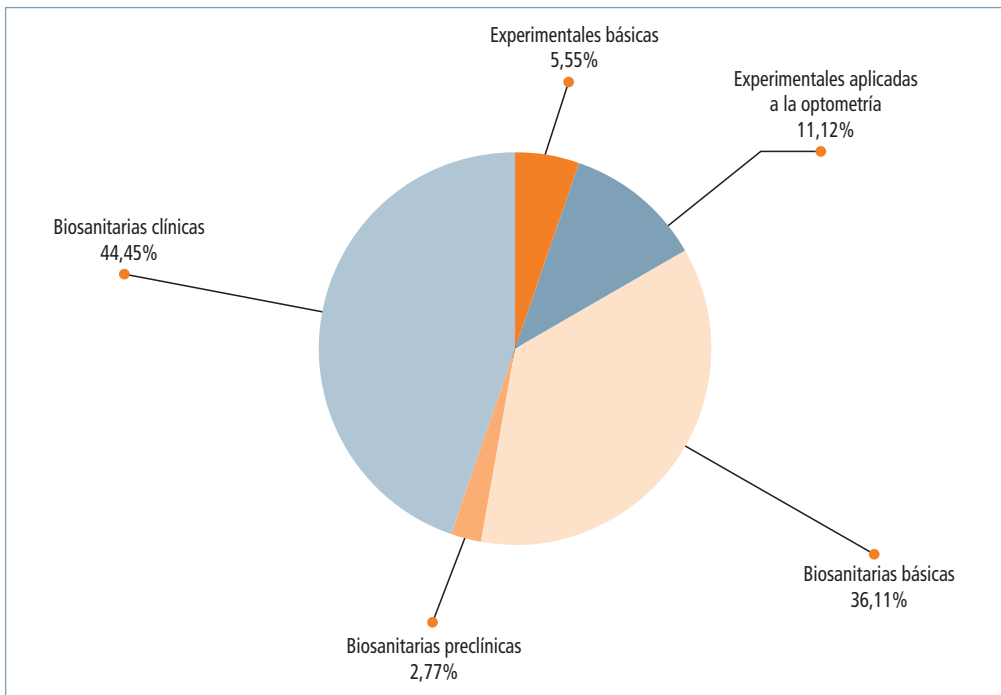
- Advance clinical optometry.
- Binocular vision and anomalies of binocular vision.
- Clinical decision making progress.
- Contact lenses I.
- General pathology.
- Interpersonal skills in clinical practice.
- Investigative techniques in optometric practice.
- Ocular anatomy & physiology: posterior segment.
- Ocular disease and abnormalities I.
- Principles of general and ocular pharmacology.
- Refraction and contact lenses (clinic I).

Tercer curso (120 créditos)

- Contact lenses (clinic II).
- Contact lenses II.
- Dispensing, refraction and further refractive techniques (clinic IV).
- Industrial and environmental optometry.

- Legal and business aspects of optometric practice.
- Ocular disease and abnormalities II.
- Partial sight and its management.
- Project.
- Refraction, dispensing and contact lenses (clinic II).

2. ASTON UNIVERSITY



Materias clasificadas y numero de creditos

Biosanitarias

Basicas

■ Human biology 1	20 cr
■ Human biology 2	20 cr
■ Visual biology	20 cr
■ Professional and legal studies	10 cr
■ Vision science	40 cr
■ Elective studies	20 cr

Preclínicas

- Ophthalmic drugs 10 cr

Clinicas

- Clinical optometry 20 cr
- Clinical optometry 1 20 cr
- Clinical optometry 2 (ophthalmic examination) 20 cr
- Clinical optometry 3 (contact lens and anterior eye) 20 cr
- Clinical methods 20 cr
- Abnormal ocular conditions 10 cr
- Clinical practice 20 cr
- Binocular vision 10 cr
- Contact lenses 10 cr
- Occupational optometry 10 cr

Experimentales**Basicas**

- Optics 20 cr

Aplicadas a la optometría

- Ophthalmic optics 20 cr
- Ophthalmic optics 20 cr

Materias por curso**Primer curso**

- Vision science.
- Optics.
- Human biology 1.
- Human biology 2.
- Ophthalmic optics.
- Clinical optometry.

Segundo curso

- Visual biology.

- Clinical optometry 1.
- Clinical optometry 2 (ophthalmic examination).
- Clinical optometry 3 (contact lens and anterior eye).
- Ophthalmic optics.
- Vision science.

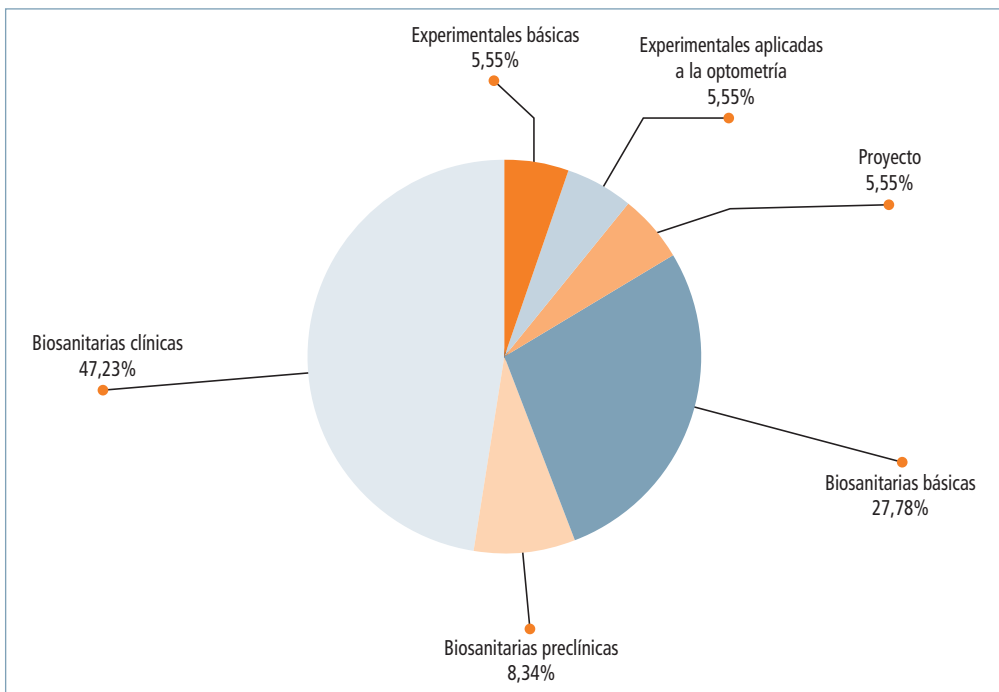
Tercer curso

- Elective studies.
- Clinical methods.
- Ophthalmic drugs.
- Abnormal ocular conditions.
- Clinical practice.
- Binocular vision.
- Contact lenses.
- Professional and legal studies.
- Occupational optometry.

3. UNIVERSITY OF BRADFORD

Materias clasificadas y numero de creditos

Biosanitarias



Basicas

■ General anatomy and physiology	20 cr
■ Biochemistry	10 cr
■ Ocular anatomy and physiology	20 cr
■ Learning and key skills development	10 cr
■ Physiology of vision & perception i	10 cr
■ Physiology of vision & perception ii	10 cr
■ Clinical methodology and statistics	10 cr
■ Professional and legal studies	10 cr

Preclínicas

■ Ocular pathology & microbiology	10 cr
■ General and ocular pharmacology	20 cr

Clínicas

■ Clinical optometry i	20 cr
■ Clinical optometry ii	20 cr
■ Visual and ocular assessment	10 cr
■ Assessment of binocular vision	10 cr
■ Contact lens practice i	10 cr
■ Low vision and ageing	10 cr
■ Ocular & systemic disease	20 cr
■ General clinical practice	20 cr
■ Advanced clinical practice	20 cr
■ Binocular vision and orthoptics	10 cr
■ Contact lens practice ii	10 cr
■ Clinical case studies	10 cr

Experimentales**Basicas**

■ Pure and visual optics	20 cr
--------------------------	-------

Aplicadas a la optometria

■ Ophthalmic lenses and dispensing i	10 cr
■ Ophthalmic lenses & dispensing ii	10 cr

Proyecto**20 cr****Materias por curso****Primer curso (120 créditos)**

- Clinical optometry I.
- Pure and visual optics
- General anatomy and physiology
- Ocular anatomy and physiology
- Learning and key skills development
- Ophthalmic lenses and dispensing I.
- Biochemistry

Segundo curso (120 créditos)

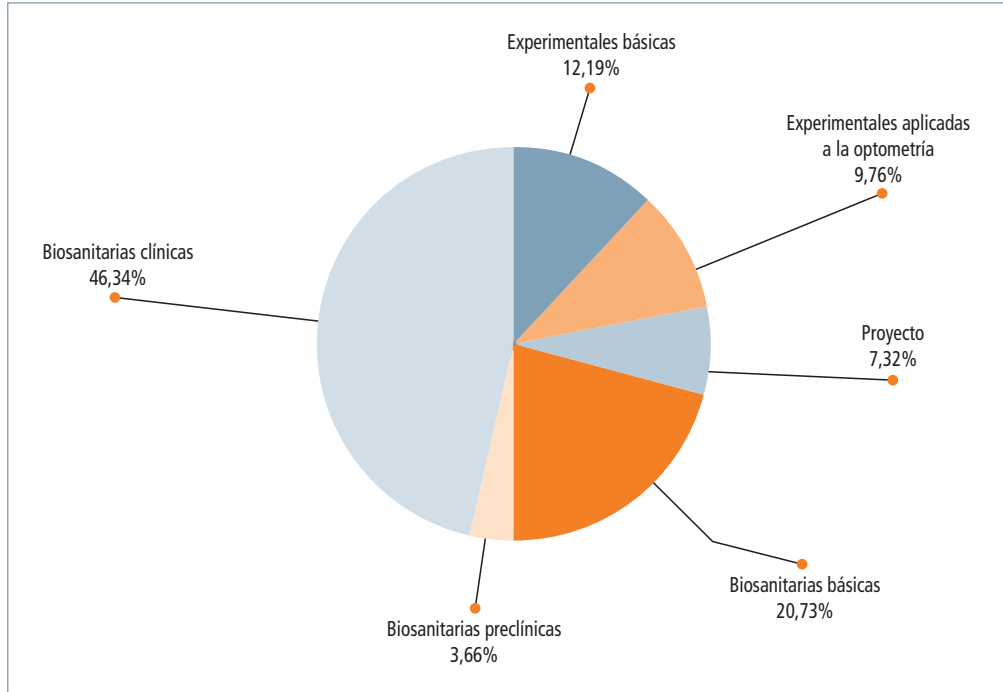
- Clinical optometry II.
- Ophthalmic lenses & dispensing II.
- General and ocular pharmacology.
- Visual and ocular assessment.
- Assessment of binocular vision.
- Physiology of vision & perception II.
- Contact lens practice I.
- Ocular pathology & microbiology.
- Clinical methodology and statistics.
- Low vision and ageing.

Tercer curso (120 créditos)

- Ocular & systemic disease.
- General clinical practice.
- Advanced clinical practice.
- Research project.
- Binocular vision and orthoptics.
- Contact lens practice II.
- Clinical case studies.
- Professional and legal studies.

4. CITY UNIVERSITY

Materias para cada grupo y numero de creditos



Biosanitarias

Basicas

■ Biological sciences	45 cr
■ Research and professional studies	5 cr
■ Visual neuroscience	15 cr
■ Visual perception	20 cr

Preclínicas

■ Optometric pharmacology and microbiology	10 cr
■ Introduction to eye disease	5 cr

Clinicas

■ Neurophthalmology	5 cr
---------------------	------

■ Clinical skills I	15 cr
■ Professional skills	10 cr
■ Clinical skill II	30 cr
■ Binocular vision I	10 cr
■ Contact lenses I	15 cr
■ Retina and retinal disease	10 cr
■ Diabetic eye disease	5 cr
■ Occupational optometry	5 cr
■ Anterior segment eye disease and therapeutics	10 cr
■ Clinical skill III	30 cr
■ Binocular vision II	10 cr
■ Contact lenses II	15 cr
■ Visual impairment	5 cr
■ Paediatric optometry	10 cr
■ Glaucoma	5 cr

Experimentales

Basicas

■ Optics	30 cr
■ Visual optics	15 cr
■ Mathematics	5 cr

Aplicadas a la optometria

■ Ophthalmic lenses and dispensing I	15 cr
■ Ophthalmic lenses and dispensing II	15 cr
■ Dispensing III	10 cr

Proyecto **30 cr**

Materias por curso

Primer curso (130 créditos)

- Optics.
- Clinical skills I.
- Visual optics.
- Ophthalmic lenses and dispensing I.
- Biological sciences.
- Research and professional studies.
- Mathematics.

Segundo curso (140 créditos)

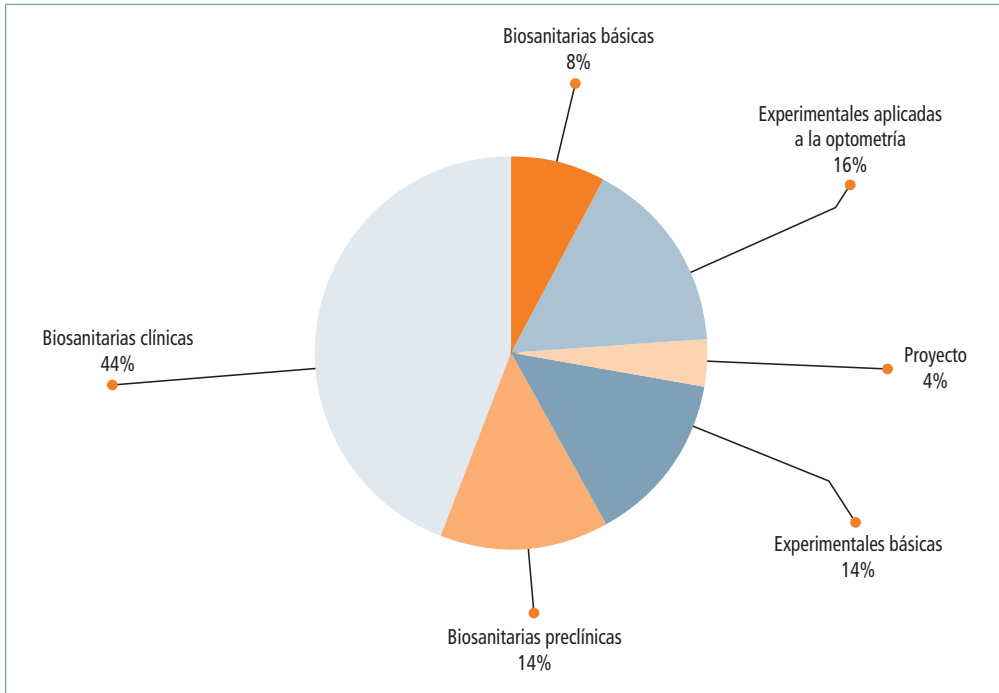
- Visual neuroscience.
- Retina and retinal disease.
- Professional skills.
- Visual perception.
- Ophthalmic lenses and dispensing II.
- Clinical skill II.
- Binocular vision I.
- Contact lenses I.
- Introduction to eye disease.
- Diabetic eye disease.
- Occupational optometry.

Tercer curso (140 créditos)

- Dispensing III.
- Anterior segment eye disease and therapeutics.
- Clinical skill III.
- Binocular vision II.
- Contact lenses II.
- Optometric pharmacology and microbiology.
- Visual impairment.
- Paediatric optometry.
- Neurophthalmology.
- Glaucoma.
- Project.

5. GLASGOW CALEDONIAN UNIVERSITY

Materias clasificadas y numero de creditos



Biosanitarias

Basicas

■ Elementary statistics and research methods	10 cr
■ Ocular anatomy & physiology 1	20 cr
■ Ocular anatomy & physiology 2	40 cr

Preclínicas

■ Advanced diagnostic techniques & pharmaceutical	
■ Agents	20 cr
■ Fundamentals of pathology & pharmacology	10 cr
■ General and systemic pathology	20 cr
■ Principles of optometry	20 cr

Clinicas

■ Optometric professional studies	10 cr
■ Binocular vision	20 cr

■ Introductory diagnostic techniques	10 cr
■ Optometric refraction	20 cr
■ Abnormal ocular conditions	20 cr
■ Clinical studies	20 cr
■ Introduction to ocular disease	10 cr
■ Ocular therapeutics treatment of non sight threatening eye disease	10 cr
■ Anomalies of binocular vision & visual development	20 cr
■ Contact lens studies	20 cr
■ General optometric practice	20 cr
■ Professional studies	10 cr
■ Shared care for optometry	10 cr
■ Visual functions	20 cr
■ Experimentales	
■ Basicas	
■ Visual optics	20 cr
■ Geometrical optics	20 cr
■ Aplicadas a la optometría	
■ Applied optics for optometrists	20 cr
■ Ophthalmic materials	20 cr
■ Physiological optics	20 cr
■ Environmental optics and iluminacion	20 cr

Proyecto **20 cr**

Materias por curso

Primer curso (120 créditos)

- Applied optics for optometrists.
- Basic ict competency.
- Fundamentals of pathology & pharmacology.
- Geometrical optics.
- Ocular anatomy & physiology 1.
- Ocular anatomy & physiology 2.
- Optometric professional studies.
- Visual optics.

Segundo curso (120 créditos)

- Advanced diagnostic techniques & pharmaceutical agents.
- Binocular vision.
- Elementary statistics and research methods.
- Introductory diagnostic techniques.
- Ocular anatomy & physiology 2.
- Ophthalmic materials.

- Optometric refraction.

Tercer curso (120 créditos)

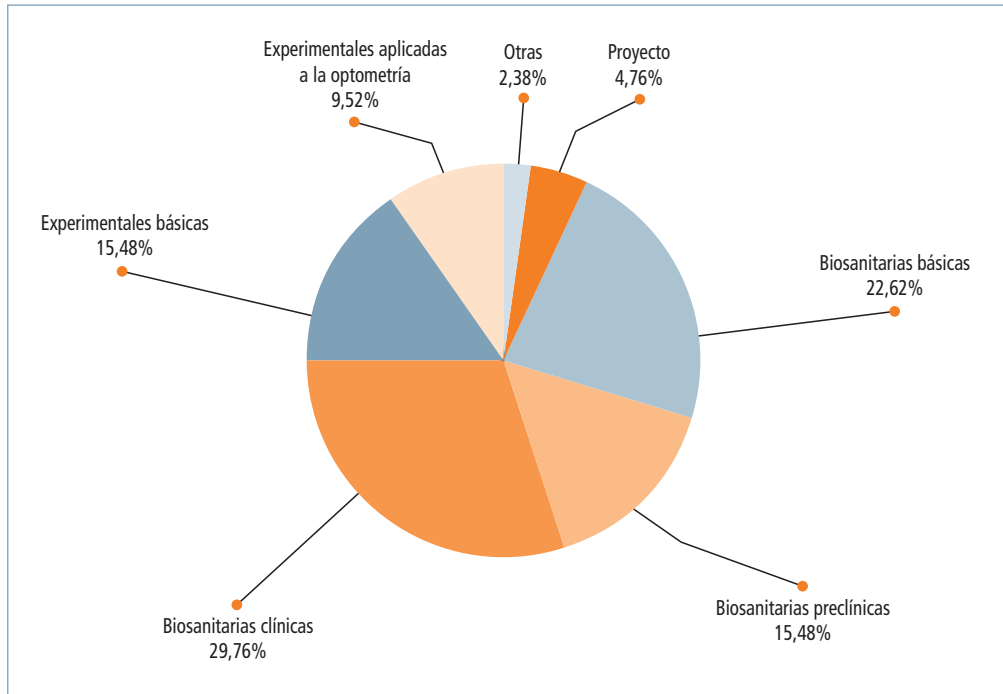
- Abnormal ocular conditions.
- Clinical studies.
- General and systemic pathology.
- Introduction to ocular disease.
- Ocular therapeutics treatment of non sight threatening eye disease.
- Physiological optics.
- Principles of optometry.

Year 4 (140 credits)

- Anomalies of binocular vision & visual development.
- Contact lens studies.
- Environmental optics and iluminacion.
- General optometric practice.
- Professional studies.
- Shared care for optometry.
- Visual functions.
- Project/dissertation.

6. UNIVERSITY OF MANCHESTER

Materias clasificadas y numero de creditos

**Biosanitarias****Basicas**

■ Cell biology and cell communication	15 cr
■ Funtional anatomy	15 cr
■ Funtional anatomy: eye disection	5 cr
■ Funtional anatomy: gross anatomy of the head	
■ And neck	5 cr
■ Medical physiology	15 cr
■ Fundamentals of visual perception	5 cr
■ Visual psychophysics and neurophysiology	10 cr
■ Advanced visual neurophysiology	10 cr
■ Legal and professional aspects	10 cr
■ Visual neurophysiology	5 cr

Preclínicas

■ General medical science	5 cr
■ Pharmacology A	5 cr

■ Eye movements and visual perception	5 cr
■ Visual ergonomics, lamps and lighting	10 cr
■ Sensorimotor control and motor learning	10 cr
■ Development and plasticity	10 cr
■ Fixation control and ocular motor instabilities	10 cr
■ Infant vision	10 cr

Clinicas

■ Refraction A	15 cr
■ Refraction B	10 cr
■ Binocular vision A	10 cr
■ Contact lenses	10 cr
■ Ocular disease	10 cr
■ Binocular vision B	10 cr
■ Advanced contact lens	5 cr
■ Clinical studies	10 cr
■ Low vision	10 cr
■ Pharmacology B: ocular pharmacology	10 cr
■ Clinical experiences	25 cr

Experimentales

Basicas

■ Geometrical optics	10 cr
■ Introductoring computing	5 cr
■ Mathematics	20 cr
■ Physical optics	10 cr
■ Mathematics methods	10 cr
■ Computational foundations of vision	10 cr

Aplicadas a la optometria

■ Dispensing A	10 cr
■ Dispensing B	10 cr
■ Instrumentation	10 cr
■ V optics	10 cr

Otras

■ Philosophy of science	10 cr
-------------------------	-------

Project**20 cr****Materias por curso***Primer curso (125 créditos)*

- Basic neuroscience of visual pathways.
- Cell biology and cell communication.
- Dispensing A.
- Geometrical optics.
- Introductory computing.
- Mathematics.
- Medical physiology.
- Ocular anatomy.
- Perception and psychophysics.
- Physical optics.
- Refraction A.

Primer curso (120 créditos)

- Dispensing B.
- Occupational optics.
- General medical science.
- Pharmacology.
- Light and colour.
- Instrumentation.
- Visual optics.
- Psychophysics.
- Refraction B.
- Binocular vision A.
- Contact lenses A.
- Ocular disease.
- Visual neurophysiology.
- Vegetative physiology of eye.

Primer curso (110 créditos)

- Binocular vision B.
- Contact lens B.
- Clinical studies.
- Low vision.
- Ocular disease.
- Low vision.
- Legal and professional aspects.
- Pharmacology b: ocular pharmacology.

Anexo II

Universidad	99-00 (1ª)	99-00 (2ª)	Oferta	Matric. (1ª)	00-01 (1ª)	00-01 (2ª)	Oferta	Matric.	01-02 (1ª)	01-02 (2ª)	Oferta	Matric.	02-03 (1ª)	02-03 (2ª)	Oferta	Matric.	03-04 (1ª)	03-04 (2ª)	Oferta	Matric.
Valladolid	86	69	30	30	109	86	30	30	117	72	30	30	102	73	30	30	62	-	30	30
Europea de Madrid	-	-	-	-	-	-	-	-	75	0	80	75	54	0	60	54	59	0	60	59
Santiago de Compostela ¹	186	99	85	85	162	109	85	85	138	121	83	83	107	92	87	87	134	94	79	79
Granada ²	257	-	105	105	234	-	105	105	201	-	110	110	110	-	110	110	159	-	135	135
Murcia	137	131	120	112	131	83	120	105	99	83	120	82	96	70	120	75	11	-	120	59
Alicante	43	27	150	150	37	18	150	150	28	19	150	150	20	26	150	95	31	23	150	85
San Pablo-CEU	56	-	60	56	75	-	60	75	44	-	60	44	43	-	60	43	45	-	60	42
Politécnica de Catalunya	128	21	200	191	146	78	200	193	107	51	200	125	103	35	200	146	109	31	170	139
Valencia	63	-	90	90	34	20	90	93	33	24	90	101	26	21	90	83	50	7	90	81
Complutense de Madrid (total)	133	56	275	380	150	58	275	386	146	37	275	366	171	33	275	367	117	21	275	286
Total	1.026	403	1.025	1.109	1.044	432	1.025	1.129	955	383	1.108	1.065	806	329	1.092	1.007	682	169	1.019	872

¹ Se ha equiparado la oferta a la matrícula

² Se ha equiparado la matrícula a la oferta

Datos de oferta, demanda y matrícula por universidades

Anexo III.

Trayectorias laborales de los diplomados en óptica y optometría

Informe que el Consejo Social de la U.C.M. adjudicó a RANDOM, Estudios de Opinión, Marketing y Socioeconómicos, S.A. sobre las **Trayectorias Laborales de los Diplomados en Óptica y Optometría**, y que presentó en enero de 2001.

- Promociones 92/93 a 96/97.
- Se realizaron 512 entrevistas.
- Mayoría de mujeres: 2/3 frente a 1/3 de hombres.
- Edad media 27 años Estado civil: 80% soltero y 20% casado.
- El 63% de los entrevistados reside en el hogar familiar.
- Situación actual: 92% trabajan y 1% busca primer empleo.

1. ORIGEN DE LOS DIPLOMADOS Y VOCACIÓN AL ELEGIR LA CARRERA

1.1. Acceso a los estudios

- 90% BUP/COU/selectividad.
- 8% F.P. (29 años de media).

- 1% mayores de 25 años (hombres de 45 años de media)

1.2. Elección de carrera

- 53% en 1° opción (59% mujeres).
- 18% en 2° opción.
- 9% en 3° opción.

1.3. Razones para elegir 1° opción

- Vocación 79% (81% mujeres y 75% de hombres).
- Tipo práctico 21% (salidas profesionales 11%).
- Negocio familiar 7%.

Menos de la mitad de los diplomados entrevistados no optaron por estos estudios en primera opción (las mujeres eligieron estudios del área de la salud y los hombres hubieran preferido estudios de carácter técnico)

En términos globales, en una escala del 0 al 10, el índice de vocación de los diplomados es de 7 puntos, siendo mayor en las mujeres y aumenta cuanto más elevada es la clase social.

1.4. Experiencia laboral antes del comienzo de la diplomatura

- 72% estudiantes puros, que acceden desde el bachillerato a través de selectividad. Son los más jóvenes y es un perfil básico entre las mujeres. Estas características definen a la mayoría de los diplomados entrevistados.
- 28% estudiantes con experiencias laborales, que mayoritariamente proceden de formación profesional o realizaron pruebas de acceso para mayores de 25 años. Tienen mayor edad y generalmente son hombres.

1.5. Duración media de la carrera: 4 años

- El 35% la realizaron en 3 años (4% mujeres, 26% hombres, 25 años media).
- El 32% en 4 años.
- Al 33% le costó terminar los estudios más de 4 años.

2. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y LABORALES SIMULTÁNEAS A LA REALIZACIÓN DE LA DIPLOMATURA

2.1 Realización de otra formación simultánea a la diplomatura

- 71% no realizó otra formación.
- El resto realizó otra formación:
 - No relacionada con los estudios:
 - 14% idiomas.
 - 7% informática.
 - Relacionada con la diplomatura:
 - 4% lentes de contacto.

Las mujeres realizaron en mayor proporción otro tipo de formación.

2.2. Actividades laborales durante la carrera

- El 60% no trabajan.
- El 17% tienen trabajo habitual (mayor proporción de hombres y de mayor edad, 31 años).

3. FORMACIÓN COMPLEMENTARIA UNA VEZ TERMINADA LA CARRERA

- El 55% realiza formación complementaria:
 - 69% de especialización.
 - 18% estudios de postgrado.
 - 58% no definida.
 - 34% idiomas, informática.
 - 11% estudios universitarios:
 - Licenciaturas (31% Físicas)
 - 38% en UNED.
 - 17% en UCM.

El 18% ha cursado otros estudios universitarios, pero el 83% de ellos no ha obtenido esta titulación.

4. LA INSERCIÓN EN EL MUNDO LABORAL. EL ACCESO AL TRABAJO DE LOS RECIÉN DIPLOMADOS

4.1. Dificultades para conseguir el primer empleo

- 54% características de los recién diplomados.
 - Falta de experiencia 36%.
 - Falta de preparación 20%.
- 31% circunstancias del mercado laboral.
 - Exceso de diplomados 13%.
 - Falta de ofertas 8%.
 - Exceso de becas, dificultad para encontrar empleo en la ciudad de origen, poco salario, sólo ofertas de vendedores.
- 15% no hay dificultades.

4.2. Opinión de los diplomados sobre la adaptación entre los conocimientos adquiridos y los exigidos en el mercado laboral

Los diplomados sienten la lejanía que hay entre los contenidos impartidos en la EUO y las demandas empresariales, por lo que es necesario adaptar contenidos y realizar formación complementaria más práctica.

La mayoría considera que los conocimientos adquiridos no capacitan totalmente para trabajar y muchos de ellos creen que esto dificulta el acceso al empleo. El 53% considera que el único mecanismo válido para adquirir los conocimientos necesarios para ejercer la profesión sólo se adquiere trabajando.

4.3. Acceso al empleo

- 14% tenían empleo al finalizar los estudios.
- 3% no buscó trabajo (negocio familiar o autoempleo).
- 2% continuó estudios.
- El 80% restante:
 - 34% solicitó un único empleo.

- 13% solicitó entre dos y tres.
- 24% solicitó más de 10 empleos.

4.4. Canales más utilizados para conocer ofertas de empleo

- Medios de comunicación (anuncios prensa, revistas especializadas).
- Contactos personales.
- Organizaciones profesionales.
- Envío de curriculum.
- Otros.

Más de la mitad de los entrevistados consiguió empleo tras realizar un único proceso de selección.

5. LOS EMPLEOS DE LOS DIPLOMADOS EN ÓPTICA

5.1. El primer empleo tras finalizar la diplomatura

- 14% tenían empleo antes de acabar.
- 1% no ha encontrado empleo.
- 85% ha tardado aproximadamente 5 meses en encontrar empleo.

5.1.1. Canales para conseguir el primer empleo

- 32% contactos personales (36% hombres, 29% mujeres).
 - 40% estaban trabajando antes de acabar.
 - 29% sólo estudiaban.
- 21% enviando currículum.
- 18% a través de medios de comunicación.
- 7% organizaciones profesionales.

5.1.2. Tipos de contrato

- 76% de carácter eventual (51% prácticas).

- 16% contrato indefinido.

El 85% tuvieron el primer empleo relacionado con los estudios de óptica y el 92% de ellos realizaron estudios de especialización después de la diplomatura, el 88% eran trabajos en ópticas.

La empresa ofreció al 24% algún tipo de formación. El 36% aún está trabajando en su primer empleo, para el resto este dura unos 14 meses.

5.1.3. Tipo de inserción

- 70% inserción adecuada.
- 16% inserción óptima.
- 11% inserción inadecuada debido a:
 - Simultanear estudios y trabaja.
 - Duración de la carrera.
 - Formación realizada tras acabar.

5.2. Paso del primer empleo al segundo: el motivo es

- 36% encuentran otro empleo.
 - 32% mejor oferta.
 - 4% crearon su propia empresa.
- 35% circunstancias empresariales.
 - 32% finalización de contrato.
 - 18% descontentos.

El 96% de los que perdieron o abandonaron el primer empleo consiguieron otro y tardaron aproximadamente 4 meses (17% no necesitó tiempo, 57% menos de 4 meses)

5.3. Segundo empleo tras finalizar la diplomatura

5.3.1. Medios para conseguirlo

- 33% contactos personales.

- 28% currículum.
- 20% medios de comunicación.

5.3.2. Tipo de contrato

- 72% eventual (40% prácticas).
- 19% indefinidos.

El 88% de los empleos están relacionados con los estudios. La mayoría trabaja en ópticas y sólo algo más de la cuarta parte proporcionó algún tipo de formación al trabajador. Más de la mitad de los diplomados que tuvieron un segundo empleo continúa desempeñándolo en la actualidad, para el resto la duración media de este empleo fue de once meses.

5.3.3. Tipo de inserción

- 90% situación adecuada (22% inserción óptima).
- 7% situación inadecuada.

5.4. Análisis general de los empleos de los diplomados: Información sobre los 1025 empleos desempeñados por 505 diplomados

5.4.1. Medio

- 32% a través de contactos personales.
- 23% a través de currículum.
- 19% a través de medios de comunicación.

5.4.2. Tipo de contrato

- 71% eventual (43% prácticas mayoritariamente mujeres).
- 20% indefinido.

El 87% del total de los empleos estaban relacionados con los estudios de diplomatura, siendo la ocupación más frecuente la de óptico. Las mujeres y los que terminaron en tres o menos años la carrera son los que en mayor medida han tenido trabajos relacionados.

La realización de estudios de especialización tras finalizar la carrera implica un mayor desempeño de trabajos relacionados: el 93% de los trabajos tenían esta característica.

El predominio de trabajos relacionados hace que, lógicamente, la empresa en la que mayoritariamente fueron desempeñados sean ópticas (87%), sólo un 2% de los empleos fueron desarrollados en industrias de fabricación de equipos ópticos o fotográficos.

Sólo en la cuarta parte de los empleos, los diplomados recibieron algún tipo de formación por parte de la empresa.

El 46% sigue en su trabajo y para el resto la duración media es de un año.

5.4.3. *Análisis global*

- 90% inserción de calidad.
 - 65% inserción adecuada relacionada.
 - 25% inserción óptima.
- 10% inserción inadecuada.

6. SITUACIÓN LABORAL ACTUAL DE LOS DIPLOMADOS

- El 92% están ocupados actualmente.
- El 7% están parados, pero han tenido algún empleo post-universitario.
- El 1% busca su primer empleo.

6.1. Factores que favorecen al empleo

- Promoción más antigua.
- Experiencia laboral previa a finalizar la diplomatura.
- Realización posterior de estudios de especialización.

Cuanto mayor es el tiempo transcurrido desde la finalización de la diplomatura mayor es la proporción de ocupados.

- 88% de la última promoción trabaja.
- 94% de la promoción más antigua trabaja.

Entre los hombres, en contra de la tendencia general de desempleo en el mercado laboral, hay una mayor proporción que actualmente están desempleados. Esta diferencia entre hombres y mujeres está originada por la mayor proporción de hombres que no ha conseguido aún su primer empleo después de terminar sus estudios.

6.2. Empleo actual

6.2.1. De los 470 diplomados entrevistados que trabajan, consiguieron el trabajo

- 30% a través de contactos personales.
- 25% por currículum.
- 15% a través de medios de comunicación.

6.2.2. En función de la promoción hay dos tendencias

- Incremento en las últimas promociones que han encontrado trabajo a través de currículum
- Paulatino descenso, desde las más antiguas a las más recientes, de la importancia de las ofertas aparecidas en medios de comunicación.

Entre las mujeres prima como forma de acceso el envío indiscriminado de currículum, un 31% frente al 14% de hombres, así como entre aquellos que terminaron la carrera en tres o menos años.

El contrato mayoritario es el eventual 54%, seguido del indefinido 32% y un 13% es autónomo.

6.2.3. En función de la promoción hay dos tendencias

- Cuanto mayor es el tiempo transcurrido menor es la proporción de diplomados con contratos eventuales (79% en la promoción más reciente al 44% en las más antiguas).
- El paso del tiempo supone un paulatino aumento de los autónomos (del 5% en la promoción más reciente al 20% en las más antiguas).

Hay un 16% más de hombres que de mujeres y cuanto mayor es la clase social de los diplomados mayor es la proporción que ha optado por el ejercicio libre de su profesión (10% clase media-baja frente al 21% entre los de las clases más altas).

Los diplomados que en mayor medida tienen contratos indefinidos son los que tuvieron empleos antes de finalizar los estudios, desarrollando empleos no relacionados.

6.2.4. Ocupación que desarrollan actualmente

- 87% empleos relacionados con óptica.
 - 85% ópticos.
 - 2% técnico en laboratorios de lentes de contacto.

- 13% diversidad de ocupaciones (4% carácter administrativo).

6.2.5. Experiencias laborales previas

- Propician una mayor y más estable inserción.
 - Menos desempleados.
 - Más contratos indefinidos.
- Determina el desempeño de empleos no relacionados con la diplomatura.
- Facilita la inserción laboral, pero de menor calidad.

La realización de formación de especialización implica una menor proporción de diplomados en empleos no relacionados con sus estudios

6.2.6. Tipo de inserción

- 49% inserción de calidad.
- 39% inserción óptima.
- 8% inserción inadecuada.

Cuanto mayor sea el tiempo transcurrido desde la finalización de los estudios, mayor es la proporción de inserción de calidad.

6.3. Desempleados

El 8% de los entrevistados no trabaja actualmente, representando un 1% del total que aún no han tenido ningún trabajo.

De los 42 no ocupados, solamente 9 no buscan empleo fundamentalmente porque centran sus esfuerzos en los estudios que están cursando.

6.3.1. Razones por las que no trabajan actualmente

- 48% debido a las circunstancias del mercado laboral.
 - 33% hay pocas ofertas interesantes.
 - 17% demasiados diplomados.
- 31% por características personales (17% no busca empleo con suficiente empeño).

- 14% debido a las características propias de la diplomatura: el 14% cree no tener empleo por haber estudiado óptica.

6.4. Búsqueda actual de empleo

- 16% busca empleo.
 - 33% está desempleado.
 - 55% ocupado.
- En los últimos tres meses:
 - Han respondido a una media de 3 ofertas de empleo por estar en situación de inserción inadecuada o desempleados.
 - 39% no han acudido a ninguna oferta.
 - Han participado en 1,7 procesos de selección de media.

6.4.1. Canales para conocer ofertas de empleo

- 81% medios de comunicación.
- 35% contactos personales.
- 17% organizaciones profesionales.
- 7% a través de currículum.

6.4.2. Tipo de empleo

- 96% relacionado con la diplomatura.
- 3% cualquier empleo.
- 1% no relacionado con la diplomatura.

7. TRAYECTORIAS LABORALES DE LOS DIPLOMADOS

Se analiza la evolución laboral en momentos temporales concretos una vez finalizados los estudios:

- A los 6 meses de terminar la diplomatura.
- Al año.

- A los dos años.
- A los tres años.
- Y a los cuatro años.

9.1. Evolución temporal de las distintas situaciones de inserción

La situación de inserción a los seis meses es, en general, positiva, pero los que presentan mayores diferencias con el resto en este periodo son:

- Los que trabajaron de modo habitual durante los estudios.
 - Mayor acceso al empleo.
 - Presentan menor desempleo 9% frente al 30%.
 - Inserción adecuada relacionada 12%.
 - Inserción inadecuada 21%.
- Diplomados que realizaron formación de especialización.
 - Inserción de mayor calidad.
 - Inserción óptima 15%.
 - Inserción adecuada relacionada 52%.
 - Inserción inadecuada 4%.
 - Desempleo 29%.
- La vocación de los diplomados.
 - Mayor facilidad para encontrar empleo.
 - Inserción de calidad.
- Más hombres desempleados pero su inserción es óptima.

A partir de los seis meses, las distintas situaciones evolucionan del siguiente modo:

- Desempleo: descenso claro y progresivo hasta los tres años. Entre los 3 y 4 años aumentan los desempleados (quizás faltan datos).

- Inserción óptima: incremento sostenido en el tiempo.
- Inserción adecuada relacionada: incremento de diplomados en esta situación entre los 6 meses y el año, para comenzar un ligero pero progresivo descenso
- Inserción adecuada no relacionada e inadecuada: situaciones minoritarias y muy estables, la proporción no sufre variaciones a lo largo del tiempo. La proporción de diplomados en situación de inserción inadecuada no presenta línea evolutiva, y los que se encuentran en situación adecuada no relacionada presentan un ligero y continuo incremento.

Diferencias constantes en el tiempo:

- La realización de trabajos habituales durante los estudios genera trabajos no relacionados. Mayor proporción de inserción adecuada no relacionada o inadecuada.
- Entre los diplomados que realizan formación de especialización hay mayor proporción en situación óptima y menor proporción de empleos no relacionados.
- Las diferencias entre hombres y mujeres se mantienen en el tiempo: mayor proporción de hombres desempleados aunque su situación es de más calidad. También la inserción adecuada no relacionada es más habitual entre los hombres.

7.2. La promoción y la evolución de las situaciones de inserción

Evolución temporal de los desempleados

- El desempleo desciende en el tiempo para todas las promociones, aunque es más atenuado a partir de los dos años y sufre un ligero aumento entre los tres y cuatro años.
- Mayor facilidad de encontrar empleo cuanto más reciente es la promoción. A los seis meses el desempleo desciende desde el 37% en promociones más antiguas al 19% en la más reciente. Falta información más allá del año.

Evolución temporal de la inserción óptima:

- Línea ascendente en todas las promociones. Se incrementan los empleos estables y los relacionados con la diplomatura. Es la situación más habitual a partir de los tres años.

Evolución temporal de la inserción adecuada relacionada

- Aumenta entre los seis meses y un año o los dos años para después descender. El paso del desempleo a esta situación explicaría el incremento en el primer periodo, y el logro de estabilidad en estas situaciones el descenso en el segundo periodo.

La inserción inadecuada: pequeña proporción pero muy estable de diplomados que se encuentran en esta situación en todas las promociones.

Las tendencias básicas en la evolución de todas las situaciones de inserción son las mismas para todas las promociones.

7.3. La evolución de las situaciones de inserción en función de la situación actual de los diplomados

Diplomados que están en situaciones óptima y adecuada:

- Llegan del desempleo.
- La inserción óptima aumenta en todo el periodo estudiado.
- La inserción adecuada relacionada aumenta hasta el año y después desciende progresivamente.
- Itinerarios: desempleo, inserción adecuada relacionada e inserción óptima. Más de la mitad de los diplomados que están en esta situación ya lo estaban a los seis meses de terminar, todo parece indicar que los primeros empleos post-universitarios condicionan en buena medida la evolución posterior.

Diplomados en situación de inserción inadecuada o de desempleo.

- El descenso del desempleo y el incremento continuo de la inserción más desfavorable apunta a que, pasando por situaciones no estables o desde el desempleo, estos diplomados desempeñan empleos por debajo de su cualificación.
- En pequeñas proporciones estos diplomados han pasado por situaciones no relacionadas y ninguno de ellos ha tenido empleos en situaciones de inserción óptima.

PRINCIPALES RESULTADOS ACCESO A LA DIPLOMATURA

- Mayoritariamente mujeres (66%).
- Acceso desde BUP, COU y selectividad (90%).
- El 53% eligió esta diplomatura en primera opción. Entre los que no optaron por ella, los hombres solicitaron en primera opción mayoritariamente estudios técnicos, mientras que las mujeres demandaron estudios sanitarios.
- El tiempo medio que tardaron en obtener la titulación fue de 4 años (el 35% en tres años).
- El 71% no simultaneó con otros estudios. Seis de cada diez no realizó ningún trabajo duran-

te su periodo universitario.

El 55% de los diplomados realizaron otra formación tras finalizar la diplomatura, los más habituales, estudios de especialización.

ACCESO AL EMPLEO

- El tiempo medio hasta encontrar el primer empleo fue de 5 meses
- En el 76% de los casos firmaron un contrato de carácter eventual, siendo los más habituales contratos en prácticas.
- El 85% desempeñó un trabajo relacionado con sus estudios.
- Dificultades subjetivas:
 - Falta de experiencia (36%).
 - Falta de preparación (20%).
 - Ninguna dificultad (15%).
- El 92% está ocupado.
- El 87% tiene un empleo relacionado con la diplomatura.
- El 72% tiene un contrato eventual.
- Poseer experiencias laborales previas genera un menor desempleo y mayor estabilidad laboral, pero también está asociado en mayor medida al desempeño de un empleo no relacionado con la diplomatura.

Anexo IV.

Enquesta sobre inserció laboral de titulars i titulades de 1997-98 dades recollides 4 anys després (2001/2002)

Estudio de inserción laboral de los titulados en química durante el último quinquenio

L'ENQUESTA

Els resultats que presentem s'han obtingut amb una enquesta realitzada per l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, amb una mostra de tots els titulats de les universitats públiques catalanes del curs 1997-98. Els continguts i el model d'enquesta ha estat definit prèviament per un conjunt de tècnics i investigadors de les universitats. I la recollida de dades s'ha dut a terme per correu postal, i s'ha reforçat per via telefònica. Al final de l'informe trobareu el qüestionari adjunt.

REPRESENTATIVITAT DE LA MOSTRA

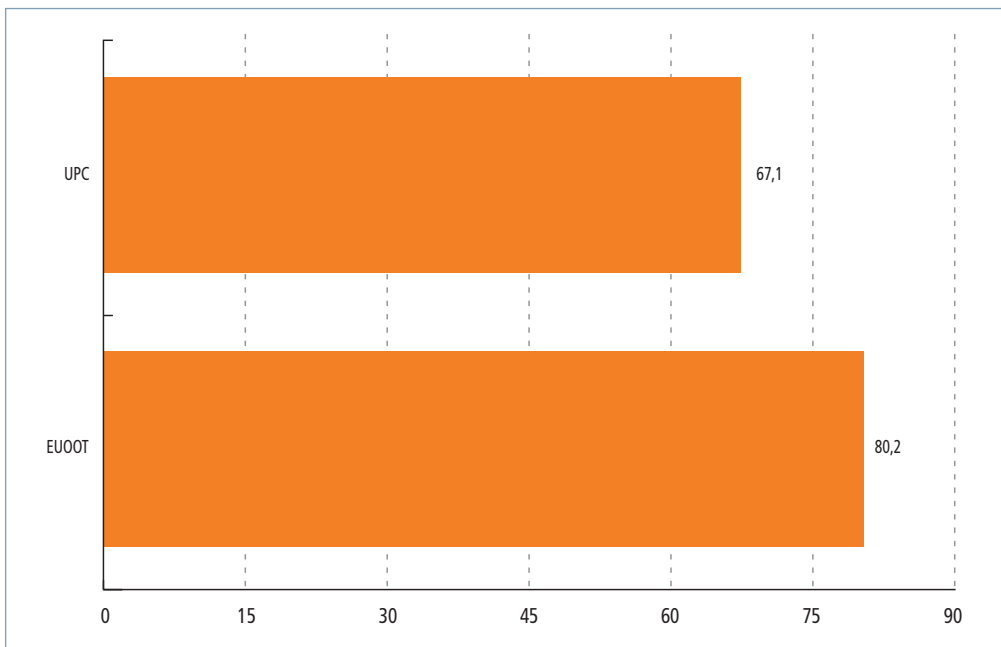
Cal tenir en compte que respecte de les dades obtingudes per aquesta enquesta s'ha buscat la significació pel total de les universitats públiques catalanes. Això comporta que la significació per centres i titulacions és més petita. I en alguns casos, el nombre de respostes recollides és realment poc significatiu. Malgrat això, aquesta és una informació disponible que cal que estigui en mans dels centres, per tal que n'extreguin les consideracions que reguin convenients.

	Total de titulars	Respostes recollides	% Resposta	Mostra necessària (5% error)
EUOOT	166	106	63,85	118

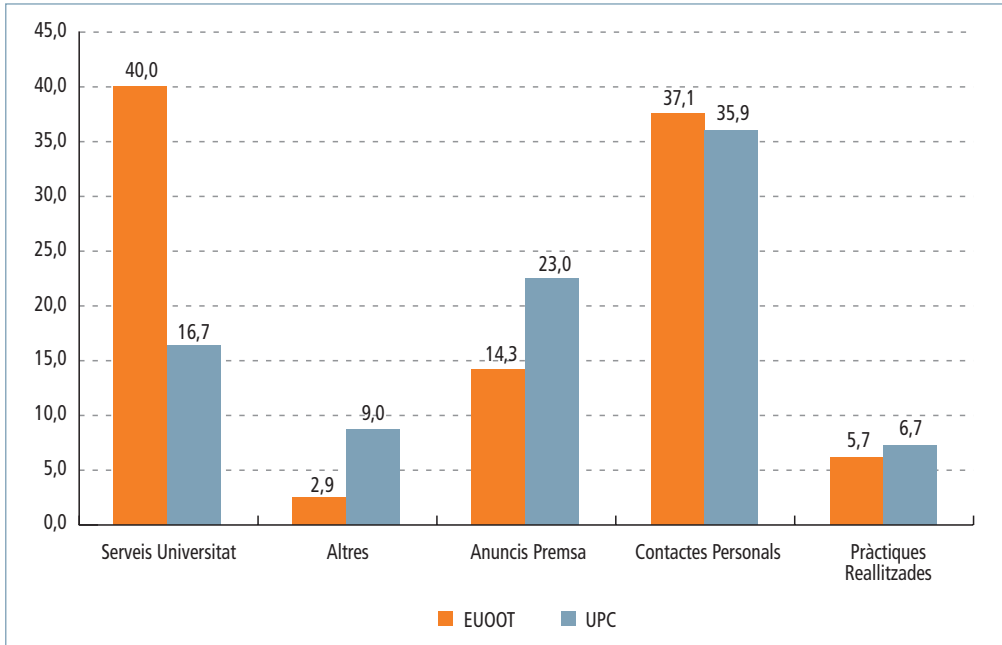
Nota: el nombre de respostes pot variar en cada pregunta.

La taxa d'ocupació és del 98,1%
El 61,9% van trobar feina abans d'acabar els estudis
El 40,0% van trobar la primera feina per serveis de la universitat
El 30,0% van trobar la primera feina per contactes personals
El 80,2% té un contracte indefinit
Només el 7,4% guanya més de 18.000 €
El 89,5% treballa a l'àmbit privat
El 77,9% treballa a Barcelona
Un 53,6% es dediquen a la atenció mèdica i social

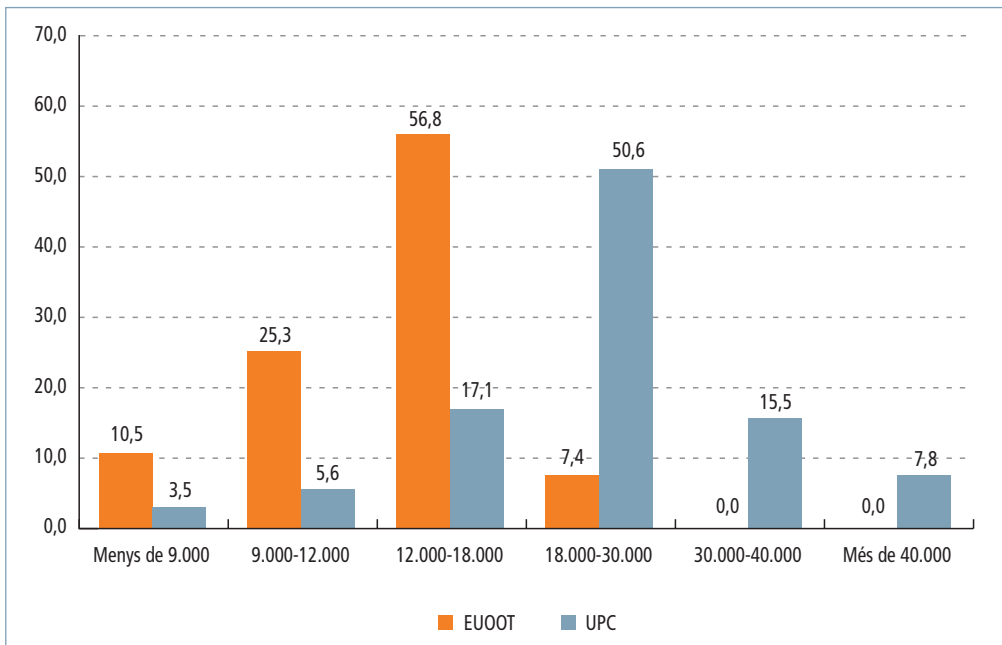
Resum de resultats del centre



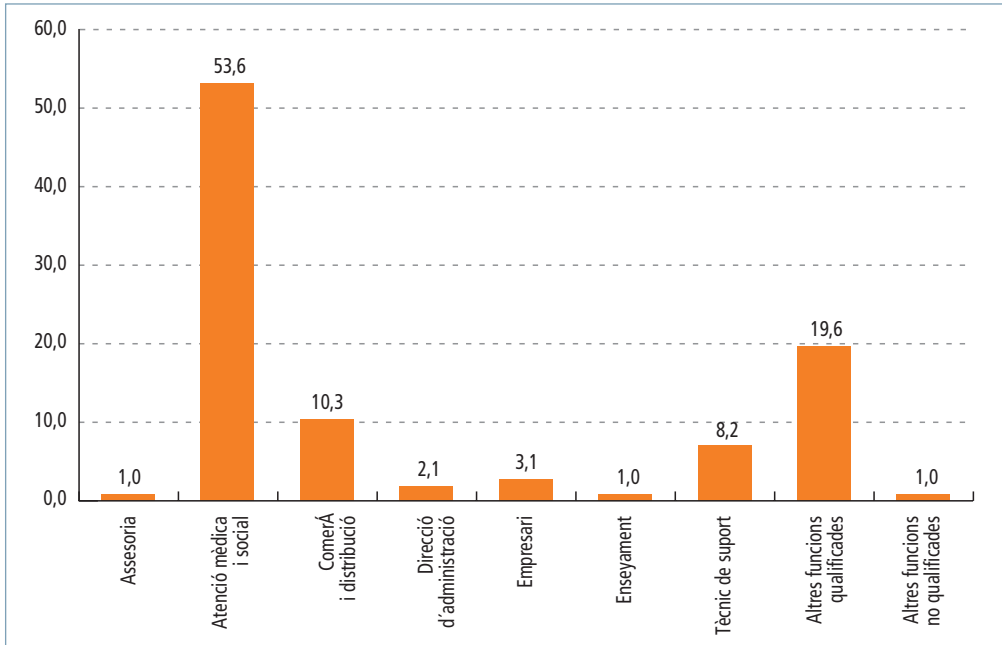
Titulats amb contracte indefinit



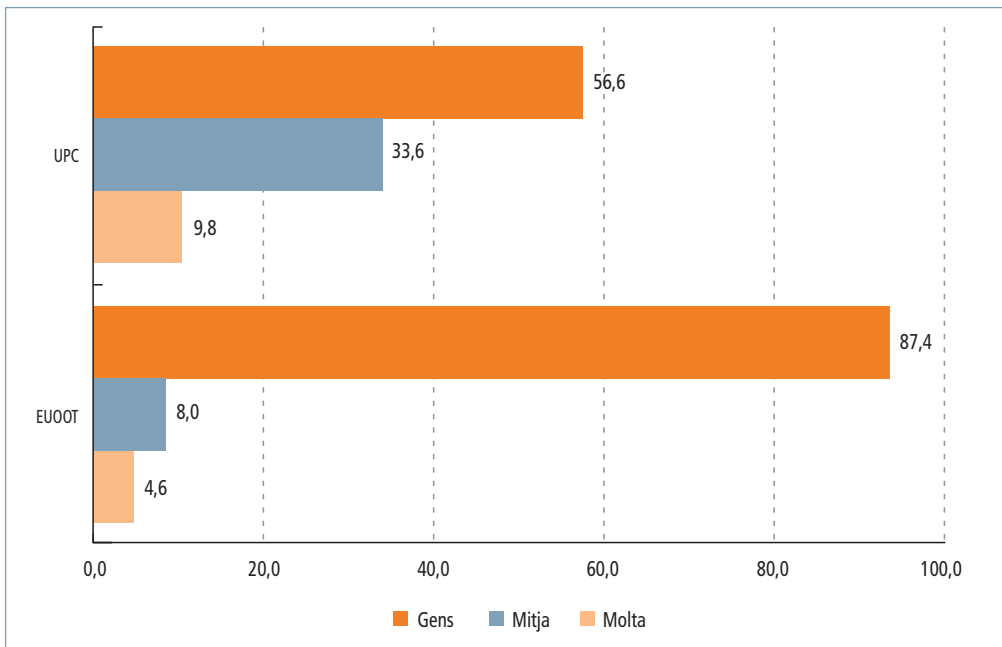
Via d'accés a la primera feina



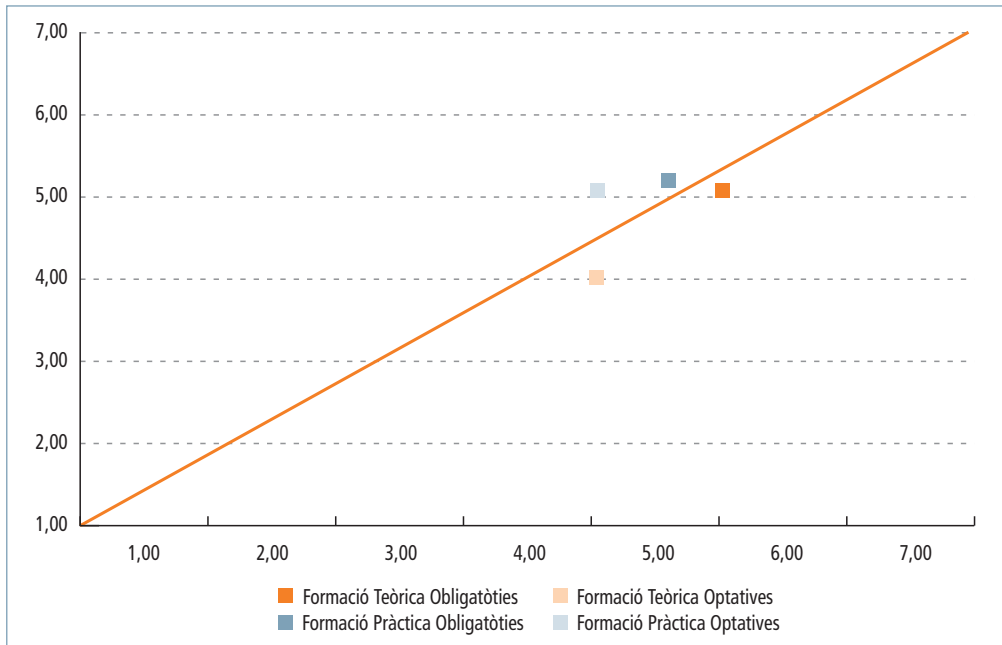
Retribució anual



Funcions laborals desenvolupades



Relació feina-estudis



Nivell i utilitat de la formació inicial

TÍTULO PRELIMINAR. NORMAS GENERALES

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

Esta ley regula los aspectos básicos de las profesiones sanitarias tituladas en lo que se refiere a su ejercicio por cuenta propia o ajena, a la estructura general de la formación de los profesionales, al desarrollo profesional de éstos y a su participación en la planificación y ordenación de las profesiones sanitarias. Asimismo, establece los registros de profesionales que permitan hacer efectivo los derechos de los ciudadanos respecto a las prestaciones sanitarias y la adecuada planificación de los recursos humanos del sistema de salud.

Las disposiciones de esta ley son aplicables tanto si la profesión se ejerce en los servicios sanitarios públicos como en el ámbito de la sanidad privada.

Artículo 2. Profesiones sanitarias tituladas

1. De conformidad con el artículo 36 de la Constitución, y a los efectos de esta ley, son profesiones sanitarias, tituladas y reguladas, aquellas cuya formación pregraduada o especializada se dirige específica y fundamentalmente a dotar a los interesados de los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la atención de salud, y que están organizadas en colegios profesionales oficialmente reconocidos por los poderes públicos, de acuerdo con lo previsto en la normativa específicamente aplicable.
2. Las profesiones sanitarias se estructuran en los siguientes grupos:

- a) De nivel Licenciado: las profesiones para cuyo ejercicio habilitan los títulos de Licenciado en Medicina, en Farmacia, en Odontología y en Veterinaria y los títulos oficiales de especialista en Ciencias de la Salud para Licenciados a que se refiere el título II de esta ley.
 - b) De nivel Diplomado: las profesiones para cuyo ejercicio habilitan los títulos de Diplomado en Enfermería, en Fisioterapia, en Terapia Ocupacional, en Podología, en Óptica y Optometría, en Logopedia y en Nutrición Humana y Dietética y los títulos oficiales de especialista en Ciencias de la salud para tales Diplomados a que se refiere el título II de esta ley.
3. Cuando así resulte necesario, por las características de la actividad, para mejorar la eficacia de los servicios sanitarios o para adecuar la estructura preventiva o asistencial al progreso científico y tecnológico, se podrá declarar formalmente el carácter de profesión sanitaria, titulada y regulada, de una determinada actividad prevista en el apartado anterior, mediante norma con rango de ley.

Conforme a lo establecido en la Ley 10/1986, de 17 de marzo, sobre odontólogo y otros profesionales relacionados con la salud dental, tienen carácter de profesión sanitaria la de protésico dental y la de higienista dental.

4. En las normas a que se refiere el apartado 3, se establecerán los procedimientos para que el Ministerio de Sanidad y Consumo expida, cuando ello resulte necesario, una certificación acreditativa que habilite para el ejercicio profesional de los interesados.

Artículo 3. Profesionales del área sanitaria de formación profesional

1. De conformidad con el artículo 35.1 de la Constitución, son profesionales del área sanitaria de formación profesional quienes ostentan los títulos de formación profesional de la familia profesional sanidad, o los títulos o certificados equivalentes a los mismos.
2. Los profesionales del área sanitaria de formación profesional se estructuran en los siguientes grupos:
- a) De grado superior: quienes ostentan los títulos de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citología, en Dietética, en Documentación Sanitaria, en Higiene Bucodental, en Imagen para el Diagnóstico, en Laboratorio de Diagnóstico Clínico, en Ortoprotésica, en Prótesis Dentales, en Radioterapia, en Salud Ambiental y en Audioprótesis.
 - b) De grado medio: quienes ostentan los títulos de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería y en Farmacia.
3. Tendrán, asimismo, la consideración de profesionales del área sanitaria de formación profesional los que estén en posesión de los títulos de formación profesional que, en la familia profesional sanidad, establezca la Administración General de Estado conforme a lo previsto en el artículo 10.1 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

4. Los técnicos superiores y técnicos a los que se refiere este artículo ejercerán su actividad profesional sanitaria de acuerdo con las normas reguladoras de la formación profesional, de sus distintos niveles formativos y de su concreta titulación, en el marco del respeto a la competencia profesional, responsabilidad y autonomía propias de las profesiones sanitarias contempladas en los artículos 6 y 7 de esta ley.
5. Las Administraciones sanitarias establecerán, en los casos en que resulte procedente, los modelos para la integración e incorporación de los técnicos superiores y técnicos a que se refiere este artículo y de sus actividades profesionales sanitarias a los centros y establecimientos dependientes o adscritos a tales Administraciones, y regularán los sistemas de formación continuada y de desarrollo de éstos.

TÍTULO I. DEL EJERCICIO DE LAS PROFESIONES SANITARIAS

Artículo 4. Principios generales.

1. De acuerdo con lo establecido en los artículos 35 y 36 de la Constitución, se reconoce el derecho al libre ejercicio de las profesiones sanitarias, con los requisitos previstos en esta ley y en las demás normas legales que resulten aplicables.
2. El ejercicio de una profesión sanitaria, por cuenta propia o ajena, requerirá la posesión del correspondiente título oficial que habilite expresamente para ello o, en su caso, de la certificación prevista en el artículo 2.4. y se atenderá, en su caso, a lo previsto en ésta, en las demás leyes aplicables y en las normas reguladoras de los colegios profesionales.
3. Los profesionales sanitarios desarrollan, entre otras, funciones en los ámbitos asistencial, investigador, docente, de gestión clínica, de prevención y de información y educación sanitarias.
4. Corresponde a todas las profesiones sanitarias participar activamente en proyectos que puedan beneficiar la salud y el bienestar de las personas en situaciones de salud y enfermedad, especialmente en el campo de la prevención de enfermedades, de la educación sanitaria, de la investigación y del intercambio de información con otros profesionales y con las autoridades sanitarias, para mejor garantía de dichas finalidades.
5. Los profesionales tendrán como guía de su actuación el servicio de la sociedad, el interés y salud del ciudadano a quien se le presta el servicio, el cumplimiento riguroso de las obligaciones deontológicas, determinadas por las propias profesiones conforme a la legislación vigente, y de los criterios de normo-praxis o, en su caso, los usos generales propios de su profesión.
6. Los profesionales sanitarios realizarán a lo largo de su vida profesional una formación continuada, y acreditarán regularmente su competencia profesional.
7. El ejercicio de las profesiones sanitarias se llevará a cabo con plena autonomía técnica y científica, sin más limitaciones que las establecidas en esta ley y por los demás principios y valores contenidos en el ordenamiento jurídico y deontológico, y de acuerdo con los siguientes principios:

- a) Existirá formalización escrita de su trabajo reflejada en una historia clínica que deberá ser común para cada centro y única para cada paciente atendido en él. La historia clínica tenderá a ser soportada en medios electrónicos y a ser compartida entre profesionales, centros y niveles asistenciales.
- b) Se tenderá a la unificación de los criterios de actuación, que estarán basados en la evidencia científica y en los medios disponibles y soportados en guías y protocolos de práctica clínica y asistencial. Los protocolos deberán ser utilizados de forma orientativa, como guía de decisión para todos los profesionales de un equipo, y serán regularmente actualizados con la participación de aquellos que los deben aplicar.
- c) La eficacia organizativa de los servicios, secciones y equipos, o unidades asistenciales equivalentes sea cual sea su denominación, requerirá la existencia escrita de normas de funcionamiento interno y la definición de objetivos y funciones tanto generales como específicas para cada miembros del mismo, así como la cumplimentación por parte de los profesionales de la documentación asistencial, informativa o estadística que determine el centro.
- d) La continuidad asistencial de los pacientes, tanto la de aquellos que sean atendidos por distintos profesionales y especialistas dentro del mismo centro como la de quienes lo sean en diferentes niveles, requerirá en cada ámbito asistencial la existencia de procedimientos, protocolos de elaboración conjunta e indicadores para asegurar esta finalidad.
- e) La progresiva consideración de la interdisciplinariedad y multidisciplinariedad de los equipos profesionales en la atención sanitaria.

Artículo 5. Principios generales de la relación entre los profesionales sanitarios y las personas atendidas por ellos

1. La relación entre los profesionales sanitarios y de las personas atendidas por ellos, se rige por los siguientes principios generales:
 - a) Los profesionales tienen el deber de prestar una atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atienden, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en esta ley y el resto de normas legales y deontológicas aplicables.
 - b) Los profesionales tienen el deber de hacer un uso racional de los recursos diagnósticos y terapéuticos a su cargo, tomando en consideración, entre otros, los costes de sus decisiones, y evitando la sobreutilización, la infrautilización y la inadecuada utilización de los mismos.
 - c) Los profesionales tienen el deber de respetar la personalidad, dignidad e intimidad de las personas a su cuidado y deben respetar la participación de los mismos en las tomas de decisiones que les afecten. En todo caso, deben ofrecer una información suficiente y adecuada para que aquéllos puedan ejercer su derecho al consentimiento sobre dichas decisiones.

- d) Los pacientes tienen derecho a la libre elección del médico que debe atenderles. Tanto si el ejercicio profesional se desarrolla en el sistema público como en el ámbito privado por cuenta ajena, este derecho se ejercitará de acuerdo con una normativa explícita que debe ser públicamente conocida y accesible. En esta situación el profesional puede ejercer el derecho de renunciar a prestar atenciones sanitarias a dicha persona sólo si ello no conlleva desatención. En el ejercicio en el sistema público o privado, dicha renuncia se ejercerá de acuerdo con procedimientos regulares, establecidos y explícitos, y de ella deberá quedar constancia formal.
 - e) Los profesionales y los responsables de los centros sanitarios facilitarán a sus pacientes el ejercicio del derecho a conocer el nombre, la titulación y la especialidad de los profesionales sanitarios que les atienden, así como a conocer la categoría y función de éstos, si así estuvieran definidas en su centro o institución.
 - f) Los pacientes tienen derecho a recibir información de acuerdo con lo establecido en la Ley 14/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
2. Para garantizar de forma efectiva y facilitar el ejercicio de los derechos a que se refiere el apartado anterior, los colegios profesionales, consejos autonómicos y consejos generales, en sus respectivos ámbitos territoriales, establecerán los registros públicos de profesionales que, de acuerdo con los requerimientos de esta ley, serán accesibles a la población y estarán a disposición de las Administraciones sanitarias. Los indicados registros, respetando los principios de confidencialidad de los datos personales contenidos en la normativa de aplicación, deberán permitir conocer el nombre, titulación, especialidad, lugar de ejercicio y los otros datos que en esta ley se determinan como públicos.

Asimismo, podrán existir en los centros sanitarios y en las entidades de seguros que operan en el ramo de la enfermedad, otros registros de profesionales de carácter complementario a los anteriores, que sirvan a los fines indicados en el apartado anterior, conforme a lo previsto en los artículos 8.4 y 43 de esta ley.

Los criterios generales y requisitos mínimos de estos registros serán establecidos por las Administraciones sanitarias dentro de los principios generales que determine el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, que podrá acordar la integración de los mismos al Sistema de Información Sanitaria del Sistema Nacional de Salud.

Artículo 6. Licenciados sanitarios

1. faculta su correspondiente título, la prestación personal directa que sea necesaria en las diferentes fases del proceso de atención integral de salud y, en su caso, la dirección y evaluación del desarrollo global de dicho proceso, sin menoscabo de la competencia, responsabilidad y autonomía propias de los distintos profesionales que intervienen en el mismo.
2. Sin perjuicio de las funciones que, de acuerdo con su titulación y competencia específica corresponda desarrollar a cada profesional sanitario ni de las que puedan desarrollar otros profesio-

nales, son funciones de cada una de las profesiones sanitarias de nivel de Licenciados siguientes:

- a) Médicos: corresponde a los Licenciados en Medicina la indicación y realización de las actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud, a la prevención de las enfermedades y al diagnóstico, tratamiento, terapéutica y rehabilitación de los pacientes, así como al enjuiciamiento y pronósticos de los procesos objeto de atención.
 - b) Farmacéuticos: corresponde a los Licenciados en Farmacia las actividades dirigidas a la producción, conservación y dispensación de los medicamentos, así como la colaboración en los procesos analíticos, farmacoterapéuticos y de vigilancia de la salud pública.
 - c) Dentistas: corresponde a los Licenciados en Odontología y a los Médicos Especialistas en Estomatología, sin perjuicio de las funciones de los Médicos Especialistas en Cirugía Oral y Maxilofacial, las funciones relativas a la promoción de la salud buco-dental y a la prevención, diagnóstico y tratamiento señalados en la Ley 10/1986, de 17 de marzo, sobre odontólogos y otros profesionales relacionados con la salud bucodental.
 - d) Veterinarios: corresponde a los Licenciados en Veterinaria el control de la higiene y de la tecnología en la producción y elaboración de alimentos de origen animal, así como la prevención y lucha contra las enfermedades animales, particularmente las zoonosis, y el desarrollo de las técnicas necesarias para evitar los riesgos que en el hombre pueden producir la vida animal y sus enfermedades.
3. Son, también, profesionales sanitarios de nivel Licenciado quienes se encuentren en posición de un título oficial de especialista en Ciencias de la Salud establecido, conforme a lo previsto en el artículo 19.1 de esta ley, para psicólogos, químicos, biólogos, bioquímicos u otros licenciados universitarios no incluidos en el número anterior.

Estos profesionales desarrollarán las funciones que correspondan a su respectiva titulación, dentro del marco general establecido en el artículo 16.3 de esta ley.

4. Cuando una actividad profesional sea declarada formalmente como profesión sanitaria, titulada y regulada, con nivel de Licenciado, en la correspondiente norma se enunciarán las funciones que correspondan a la misma, dentro del marco general prevista en el apartado 1 de este artículo.

Artículo 7. Diplomados sanitarios

1. Corresponde, en general, a los Diplomados sanitarios, dentro del ámbito de actuación para que les faculta su correspondiente título, la prestación personal de los cuidados o los servicios propios de su competencia, responsabilidad y autonomía propios de su competencia profesional en las distintas fases del proceso de atención de salud, sin menoscabo de la competencia, responsabilidad y autonomía propias de los distintos profesionales que intervienen en tal proceso.

2. Sin perjuicio de las funciones que, de acuerdo con su titulación y competencia específica corresponda desarrollar a cada profesional sanitarios, ni de las que puedan desarrollar otros profesionales, son funciones de cada una de las profesiones sanitarias de nivel Diplomado las siguientes:
 - a) Enfermeros: corresponde a los Diplomados universitarios en Enfermería la dirección, evaluación y prestación de los cuidados de Enfermería orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como a la prevención de enfermedades y discapacidades.
 - b) Fisioterapeutas: corresponde a los Diplomados universitarios en Fisioterapia la prestación de los cuidados propios de su disciplina, a través de tratamientos con medios y agentes físicos, dirigidos a la recuperación y rehabilitación de personas con disfunciones o discapacidades somáticas, así como a la prevención de las mismas.
 - c) Terapeutas ocupacionales: corresponde a los Diplomados universitarios en Terapia Ocupacional la aplicación de técnicas y la realización de actividades de carácter ocupacional que tiendan a potenciar o suplir funciones físicas o psíquicas disminuidas o perdidas, y a orientar y estimular el desarrollo de tales funciones.
 - d) Podólogos: los Diplomados universitarios en Podología realizan las actividades dirigidas al diagnóstico y tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies, mediante las técnicas terapéuticas propias de su disciplina.
 - e) Ópticos-optometristas: los Diplomados universitarios en Óptica y Optometría desarrollan las actividades dirigidas a la detección de los defectos de la refracción ocular, a través de su medida instrumental, a la utilización de técnicas de reeducación, prevención e higiene visual, y a la adaptación, verificación y control de las ayudas ópticas.
 - f) Logopedas: los Diplomados universitarios en Logopedia desarrollan las actividades de prevención, evaluación y recuperación de los trastornos de la audición, la fonación y del lenguaje, mediante técnicas terapéuticas propias de su disciplina.
 - g) Dietistas-nutricionistas: los Diplomados universitarios en Nutrición Humana y Dietética desarrollan actividades orientadas a la alimentación de la persona o de grupos de personas, adecuadas a las necesidades fisiológicas y, en su caso, patológicas de las mismas, y de acuerdo con los principios de prevención y salud pública.
3. Cuando una actividad profesional sea declarada formalmente como profesión sanitaria, titulada y regulada, con nivel de Diplomado, en la correspondiente norma se enunciarán las funciones que correspondan a la misma, dentro del marco general previsto en el apartado 1 de este artículo.

Artículo 8. Ejercicio profesional en las organizaciones sanitarias

1. El ejercicio profesional en las organizaciones sanitarias se regirá por las normas reguladoras del vínculo entre los profesionales y tales organizaciones, así como por los preceptores de ésta y de las demás normas legales que resulten de aplicación.

2. Los profesionales podrán prestar servicios conjuntos en dos o más centros, aun cuando mantengan su vinculación a uno solo de ellos, cuando se mantengan alianzas estratégicas o proyectos de gestión compartida entre distintos establecimientos sanitarios. En este supuesto, los nombramientos o contratos de nueva creación podrán vincularse al proyecto en su conjunto, sin perjuicio de lo que establezca, en su caso, la normativa sobre incompatibilidades.
3. Los centros sanitarios revisarán, cada tres años como mínimo, que los profesionales sanitarios de su plantilla cumplen los requisitos necesarios para ejercer la profesión conforme a lo previsto en esta ley y en las demás normas aplicables, entre ellos la titulación y demás diplomas, certificados o credenciales profesionales de los mismos, en orden a determinar la continuidad de la habilitación para seguir prestando servicios de atención al paciente. Los centros dispondrán de un expediente personal de cada profesional, en el que se conservarán su documentación y al que el interesado tendrá derecho de acceso.
4. Para hacer posible la elección de médico que prevé el artículo 13 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2 de esta ley, los centros sanitarios dispondrán de un registro de su personal médico, del cual se pondrá en conocimiento de los usuarios el nombre, titulación, especialidad, categoría y función de los profesionales.
5. En el supuesto de que, como consecuencia de la naturaleza jurídica de la relación en virtud de la cual se ejerza una profesión, el profesional hubiere de actuar en un asunto, forzosamente, conforme a criterios profesionales diferentes a los suyos, podrá hacerlo constar así por escrito, con la salvaguarda en todo caso del secreto profesional y sin menoscabo de la eficacia de su actuación y de los principios contenidos en los artículos 4 y 5 de esta ley.

Artículo 9. Relaciones interprofesionales y trabajo en equipo

1. La atención sanitaria integral supone la cooperación multidisciplinaria, la integración de los procesos y la continuidad asistencial, y evita el fraccionamiento y la simple superposición entre procesos asistenciales atendidos por distintos titulados o especialistas.
2. El equipo de profesionales es la unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multiprofesional e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales para realizar efectiva y eficientemente los servicios que les son requeridos.
3. Cuando una actuación sanitaria se realice por un equipo de profesionales, se articulará de forma jerarquizada o colegiada, en su caso, atendiendo a los criterios de conocimientos y competencia, y en su caso al de titulación, de los profesionales que integran el equipo, en función de la actividad concreta a desarrollar, de la confianza y conocimiento recíproco de las capacidades de sus miembros, y de los principios de accesibilidad y continuidad asistencial de las personas atendidas.
4. Dentro de un equipo de profesionales, será posible la delegación de actuaciones, siempre y cuando estén previamente establecidas dentro del equipo las condiciones conforme a las cuales dicha delegación o distribución de actuaciones pueda producirse.

Condición necesaria para la delegación o distribución del trabajo es la capacidad para realizarlo por parte de quien recibe la delegación, capacidad que deberá ser objetivable, siempre que fuere posible, con la oportuna acreditación.

5. Los equipos de profesionales, una vez constituidos y aprobados en el seno de organizaciones o instituciones sanitarias serán reconocidos y apoyados y sus actuaciones facilitadas, por los órganos directivos y gestores de las mismas. Los centros e instituciones serán responsables de la capacidad de los profesionales para realizar una correcta actuación en las tareas y funciones que les sean encomendadas en el proceso de distribución del trabajo en equipo.

Artículo 10. Gestión clínica en las organizaciones sanitarias

1. Las Administraciones sanitarias, los servicios de salud o los órganos de gobierno de los centros y establecimientos sanitarios, según corresponda, establecerán los medios y sistemas de acceso a las funciones de gestión clínica, a través de procedimientos en los que habrán de tener participación los propios profesionales.

Tales funciones podrán ser desempeñadas en función de criterios que acrediten los conocimientos necesarios y la adecuada capacitación.

2. A los efectos de esta ley tiene la consideración de funciones de gestión clínica las relativas a la jefatura o coordinación de unidades y equipos sanitarios y asistenciales, las de tutorías y organización de formación especializada, continuada y de investigación y las de participación en comités internos o proyectos institucionales de los centros sanitarios dirigidos, entre otros, a asegurar la calidad, seguridad, eficacia, eficiencia y ética asistencial, la continuidad y coordinación entre niveles o el acogimiento, cuidados y bienestar de los pacientes.
3. El ejercicio de funciones de gestión clínica estará sometido a la evaluación del desempeño y de los resultados. Tal evaluación tendrá carácter periódico y podrá determinar, en su caso, la confirmación o remoción del interesado en dichas funciones, y tendrá efectos en la evaluación del desarrollo profesional alcanzado.
4. El desempeño de funciones de gestión clínica será objeto del oportuno reconocimiento por parte del centro, del servicio de salud o del conjunto del sistema sanitario, en la forma en que en cada comunidad autónoma se determine.

Artículo 11. Investigación y docencia

1. Toda la estructura asistencial del sistema sanitario estará en disposición de ser utilizada para la investigación sanitaria y para la docencia de los profesionales.
2. Las Administraciones sanitarias, en coordinación con las Administraciones educativas, promoverán las actividades de investigación y docencia en todos los centros Sanitarios, como elemento esencial para el progreso del sistema sanitarios y de sus profesionales.

Los titulares de los centros sanitarios y los servicios de salud podrán formalizar convenios y conciertos con el Instituto de Salud Carlos III, con otros centros de investigación, públicos o privados, y con otras instituciones que tengan interés en la investigación sanitaria, para el desarrollo de programas de investigación, para la dotación de plazas vinculadas, o específicas de investigador, en los establecimientos sanitarios, para la designación de tutores de la investigación y para el establecimiento de sistemas específicos de formación de investigadores durante el período inmediatamente posterior a la obtención del título de especialista.

3. Los servicios de salud, instituciones y centros sanitarios y las universidades podrán formalizar los conciertos previstos en la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, la Ley 14/1936, de 25 de abril, General de Sanidad y en el artículo 14 de esta ley, para asegurar la docencia práctica de las enseñanzas sanitarias que así lo requieren, de acuerdo con las bases generales que establezca el Gobierno para dicho régimen de conciertos, al amparo de los establecido en la disposición adicional séptima de dicha ley orgánica.

Los centros sanitarios acreditados para la formación especializada deberán contar con una comisión de docencia y los jefes de estudios, coordinadores docentes y tutores de la formación que resulten adecuados en función de su capacidad docente, en la forma que se prevé en el título II de esta ley.

Los centros sanitarios acreditados para desarrollar programas de formación continuada deberán contar con los jefes de estudios, coordinadores docentes y tutores de la formación que resulten adecuados en función de las actividades a desarrollar.

TÍTULO II. DE LA FORMACIÓN DE LOS PROFESIONALES SANITARIOS

CAPÍTULO I. Normas generales

Artículo 12. Principios rectores

Son principios rectores de la actuación formativa y docente en el ámbito de las profesiones sanitarias:

- a) La colaboración permanente entre los organismos de las Administraciones públicas competentes en materia de educación y sanidad.
- b) La concertación de las unidades y de los centros docentes de formación profesional y las instituciones y centros sanitarios, a fin de garantizar la docencia práctica de las enseñanzas que así lo requieran.
- c) La disposición de toda la estructura del sistema sanitario para ser utilizada en la docencia pregraduada, especializada y continuada de los profesionales.
- d) La consideración de los centros y servicios sanitarios, también, como centros de investigación científica y de formación de los profesionales, en la medida que reúnan las condiciones adecuadas a tales fines.

- e) La revisión permanente de las metodologías docentes y las enseñanzas en el campo sanitario para la mejor adecuación de los conocimientos profesionales a la evolución científica y técnica y a las necesidades sanitarias de la población.
- f) La actualización permanente de conocimientos, mediante la formación continuada, de los profesionales sanitarios, como un derecho y un deber de éstos. Para ello, las instituciones y centros sanitarios facilitarán la realización de actividades de formación continuada.
- g) El establecimiento, desarrollo y actualización de metodologías para la evaluación de conocimientos adquiridos por los profesionales y del funcionamiento del propio sistema de formación.

CAPÍTULO II. Formación pregraduada

Artículo 13. De la formación universitaria

1. La Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud informará, con carácter preceptivo, los proyectos de reales decretos por los que, conforme a lo previsto en el artículo 34 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, se establezcan los títulos oficiales y las directrices generales de sus correspondientes planes de estudio, cuando tales títulos correspondan a profesiones sanitarias.
2. Cuando así se estime necesario, para conseguir una mayor adecuación de la formación de los profesionales a las necesidades del sistema sanitario, a los avances científicos y técnicos, o a las disposiciones de la Comunidad Europea, el Ministerio de Sanidad y Consumo podrá, previo acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, instar al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para que inicie el trámite de establecimiento de nuevos títulos o de revisión e incorporación de nuevas áreas de conocimiento en las directrices generales de los planes de estudio que correspondan.
3. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley Orgánica de Universidades, la determinación del número de alumnos admitidos a la formación pregraduada, responderá a las necesidades de profesionales sanitarios y a la capacidad existente para su formación.

Artículo 14. Conciertos entre las universidades y los servicios de salud, instituciones y centros sanitarios

Las universidades podrán concertar con los servicios de salud, instituciones y centros sanitarios que, en cada caso, resulten necesarios para garantizar la docencia práctica de las enseñanzas de carácter sanitario que así lo requieran. Las instituciones y centros sanitarios concertados podrán añadir a su denominación el adjetivo universitario.

Corresponde al Gobierno, a propuesta conjunta de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Sanidad y Consumo, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, el establecimiento de las bases generales a las que habrán de adaptarse los indicados conciertos, en las que se preverá la participación del órgano competente con las comunidades autónomas en los

conciertos singulares que, conforme a aquéllas, se suscriban entre universidades e instituciones sanitarias.

CAPÍTULO III. Formación especializada en Ciencias de Salud

Sección 1.ª Objeto y definiciones

Artículo 15. Carácter y objeto de la formación especializada

1. La formación especializada en Ciencias de la Salud es una formación reglada y de carácter oficial.
2. La formación especializada en Ciencias de la Salud tiene como objeto dotar a los profesionales de los conocimientos, técnicas, habilidades y actitudes propios de la correspondiente especialidad, de forma simultánea a la progresiva asunción por el interesado de la responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la misma.

Artículo 16. Títulos de Especialidad en Ciencias de la Salud

1. Corresponde al Gobierno, a propuesta de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Sanidad y Consumo, previo informe de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud y de la organización u organizaciones colegiales que correspondan, el establecimiento de los títulos de Especialistas en Ciencias de la Salud, así como su supresión o cambio de denominación.
2. El título de especialista tiene carácter oficial y validez en todo el territorio del Estado.
3. Sin perjuicio de las facultades que asisten a los profesionales sanitarios citados en los artículos 6.2 y 7.2 de esta ley, ni de los derechos reconocidos, por norma legal o reglamentaria, a quienes se encuentran habilitados para desempeñar plaza de especialista sin el correspondiente título, la posesión del título de especialista será necesaria para utilizar de modo expreso la denominación de especialista, para ejercer la profesión con tal carácter y para ocupar puestos de trabajo con tal denominación en centros y establecimientos públicos y privados.

Artículo 17. Expedición del título de especialista

1. Los títulos de especialista en Ciencias de la Salud serán expedidos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
2. La obtención del título de especialista requiere:
 - a) Estar en posesión del título de Licenciado o Diplomado Universitario que, en cada caso, se exija.
 - b) Acceder al sistema de formación que corresponda, así como completar éste en su integridad de acuerdo con los programas de formación que se establezcan, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 23 de esta ley para el supuesto de nueva especialización.

- c) Superar las evaluaciones que se determinen y depositar los derechos de expedición del correspondiente título.

Artículo 18. Reconocimiento profesional de títulos de especialista obtenidos en Estados extranjeros

1. El Gobierno, a propuesta del Ministerio de Sanidad y Consumo establecerá los supuestos y procedimientos para el reconocimiento en España de títulos de especialista obtenidos en Estados no miembros de la Unión Europea, conforme a lo que, en su caso, establezcan los tratados y convenidos internacionales que resulten de aplicación.
2. El reconocimiento de títulos de especialista previsto en el número anterior, tendrá efectos profesionales, pero no académicos. Para que estos últimos efectos se produzcan y tales títulos habiliten para acceso a cuerpos docentes universitarios y a plazas vinculadas en hospitales, será necesaria su previa homologación por el procedimiento que establezca el Gobierno a propuesta del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
3. El reconocimiento de títulos de especialista obtenidos en Estados miembros de la Unión Europea, o en Estados en los que resulte de aplicación la libre circulación de trabajadores y la libertad de establecimiento y libre prestación de servicios de los profesionales, se atenderá a lo que establezcan las normas comunitarias reguladoras de dicho reconocimiento.

Sección 2.^a De la estructura y la formación en las especialidades en Ciencias de la Salud

Artículo 19. Estructura general de las especialidades

1. Podrá establecerse especialidades en Ciencias de la Salud para los profesionales expresamente citados en los artículos 6 y 7 de esta ley.

También podrán establecerse especialidades en Ciencias de la Salud para otros titulados universitarios no citados en los preceptos mencionados, cuando su formación de pregrado se adecue al campo profesional de la correspondiente especialidad.

2. Las especialidades en Ciencias de la Salud se agruparán, cuando ello preceda, atendiendo a criterios de troncalidad. Las especialidades del mismo tronco tendrán un período de formación común de una duración mínima de dos años.
3. El Gobierno, al establecer los títulos de especialista en Ciencias de la Salud, determinará el título o títulos necesarios para acceder a cada una de las especialidades, así como el tronco en el que, en su caso, se integran.

Artículo 20. Sistema de formación de especialistas

1. La formación de Especialistas en Ciencias de la Salud implicará tanto una formación teórica y práctica como una participación personal y progresiva del especialista en formación en la actividad y en las responsabilidades propias de la especialidad de que se trate.

2. La formación tendrá lugar por el sistema de resistencia en centros acreditados.

En todo caso, los centros o unidades en los que se desarrolle la formación deberán estar acreditados conforme a lo previsto en el artículo 26.

3. La formación mediante residencia se atenderá a los siguientes criterios:

- a) Los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad con dedicación a tiempo completo. La formación mediante residencia será incompatible con cualquier otra actividad profesional o formativa, con excepción de los estudios de doctorado.
 - b) La duración de la residencia será la fijada en el programa formativo de la especialidad y se señalará conforme a lo que dispongan, en su caso, las normas comunitarias.
 - c) La actividad profesional de los residentes será planificada por los órganos de dirección conjuntamente con las comisiones de docencia de los centros de forma tal que se incardine totalmente en el funcionamiento ordinario, continuado y de urgencias del centro sanitario.
 - d) Los residentes deberán desarrollar, de forma programada y tutelada, las actividades previstas en el programa, asumiendo de forma progresiva, según avancen en su formación, las actividades y responsabilidad propia del ejercicio autónomo de la especialidad.
 - e) Las actividades de los residentes, que deberá figurar en el Libro de Residente, serán objeto de las evaluaciones que reglamentariamente se determinen. En todo caso existirán evaluaciones anuales y una evaluación final al término del período de formación.
 - f) Durante la residencia se establecerá una relación laboral especial entre el servicio de salud o el centro y el especialista en formación. El Gobierno, atendiendo a las características específicas de la actividad formativa y de la actividad asistencial que se desarrolla en los centros sanitarios, y de acuerdo con los criterios que figuran en este capítulo y en la disposición adicional primera de esta ley, regulará la relación laboral especial de residencia.
4. Los principios establecidos en el número anterior y los demás que figuran en las secciones 1.ª y 2.ª de este capítulo, podrán ser adaptados por el Gobierno a las específicas características de la formación especializada en Ciencias de la Salud de las profesiones previstas en los artículos 6.2, párrafos b), c) y d), 6.3 y 7 de esta ley.

Artículo 21. Programas de formación

1. Los programas de formación de las especialidades en Ciencias de la Salud deberán especificar los objetivos cualitativos y cuantitativos y las competencias profesionales que ha de cumplir el aspirante al título a lo largo de cada uno de los cursos anuales en que se dividirá el programa formativo.
2. Los programas de formación serán elaborados por la Comisión Nacional de la Especialidad. Una vez ratificados por el Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud y previo infor-

me de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud y del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, será aprobados por el Ministerio de Sanidad y Consumo.

Los programas de formación serán periódicamente revisados y actualizados por el procedimiento previsto en el párrafo anterior.

Una vez aprobados, los programas de formación se publicarán en el "Boletín Oficial del Estado" para general conocimiento.

Artículo 27. Comisiones de docencia

1. En cada centro sanitario o, en su caso, unidades docentes, acreditado por la formación de especialistas existirá una comisión de docencia cuya misión será la de organizar la formación, supervisar su aplicación práctica y controlar el cumplimiento de los objetivos que se especifican en los programas.

La comisión de docencia tendrá también las funciones de facilitar la integración de las actividades formativas y de los residentes con la actividad asistencial y ordinaria del centro, y la de planificar su actividad profesional en el centro conjuntamente con los órganos de dirección de éste.

2. Las comunidades autónomas, dentro de los criterios generales que fije la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, determinarán la dependencia funcional, la composición y las funciones de las comisiones de docencia. En todo caso, en las comisiones de docencia existirá representación de los tutores de la formación y de los residentes.

Artículo 28. Comisiones Nacionales de Especialidad

1. Por cada una de las Especialidades en Ciencias de la Salud, y como órgano asesor de los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte y de Sanidad y Consumo en el campo de la correspondiente especialidad, se constituirá una Comisión Nacional designada por el Ministerio de Sanidad y Consumo con la siguiente constitución:
 - a) Dos vocales propuestos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, uno, al menos, de los cuales deberá ostentar la condición de tutor de la formación en la correspondiente especialidad.
 - b) Cuatro vocales de entre los especialistas de reconocido prestigio que proponga la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud.
 - c) Dos vocales en representación de las entidades y sociedades científicas de ámbito estatal legalmente constituidas en el ámbito de la especialidad.
 - d) Dos vocales en representación de los especialistas en formación, elegidos por éstos en la forma que se determine reglamentariamente.

- e) Un vocal en representación de la organización colegial correspondiente. Si la especialidad puede ser cursada por distintos titulados, la designación del representante se efectuará de común acuerdo por las corporaciones correspondientes.
2. En el caso de especialidades pluridisciplinarias, el Gobierno podrá ampliar el número de los vocales previstos en el párrafo b) del apartado anterior, con el fin de asegurar la adecuada representación de los distintos titulados que tengan acceso a la correspondiente especialidad.
 3. Todos los miembros de la comisión, salvo los previstos en el apartado 1.d), deberán encontrarse en posesión del correspondiente título de especialista.
 4. Los miembros de la comisión previsto en los párrafos a), b), c) y e) del apartado 1 de este artículo serán designados para un período de cuatro años, y sólo podrán ser designados nuevamente para otro período de igual duración.

No obstante, cesarán en sus funciones cuando así lo acuerde el departamento o comisión que los propuso o la sociedad o corporación a la que representan.

5. El mandato de los miembros de la comisión previstos en el apartado 1.d) de este artículo será de dos años.
6. El Ministerio de Sanidad y Consumo, por resolución motivada y oída previamente la correspondiente comisión, podrá acordar el cese de todos los miembros de la misma o de parte de ellos, cuando la comisión no cumpla adecuadamente sus funciones.
7. Cada comisión elegirá, de entre sus miembros, al Presidente y al Vicepresidente.
8. Reglamentariamente se determinarán las funciones de las Comisiones Nacionales de Especialidad, que en todo caso desarrollarán, dentro de los criterios comunes que, en su caso, determine el Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud, las siguientes:
 - a) La elaboración del programa formativo de la especialidad.
 - b) El establecimiento de los criterios de evaluación de los especialistas de formación.
 - c) El establecimiento de los criterios para la evaluación en el supuesto de nueva especialización previsto en el artículo 23.
 - d) La propuesta de creación de áreas de capacitación específica.
 - e) El establecimiento de criterios para la evaluación de unidades docentes y formativas.
 - f) El informe sobre programas y criterios relativos a la formación continuada de los profesionales, especialmente los que se refieran a la acreditación y la acreditación avanzada de profesionales en áreas funcionales específicas dentro del campo de la especialidad.

- g) La participación en el diseño de los planes integrales dentro del ámbito de la correspondiente especialidad.
- h) Las que se señalan expresamente en esta ley o se determinen en las disposiciones reglamentarias dictadas en su desarrollo.

Artículo 29. Comités de Áreas de Capacitación Específica

Cuando exista un Área de Capacitación Específica, la comisión o Comisiones Nacionales de Especialidad en cuyo seno el área se constituya designarán un Comité del Área compuesto por seis especialistas.

El Comité desarrollará las funciones que reglamentariamente se determinen y, en todo caso, las de propuesta de los contenidos del programa de formación y las de evaluación de los especialistas que aspiren a obtener el correspondiente Diploma del Área de Capacitación Específica.

Artículo 30. Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud

1. El Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud tendrá la siguiente composición:
 - a) Los Presidentes de las Comisiones Nacionales de cada especialidad en Ciencias de la Salud.
 - b) Dos especialistas por cada uno de los títulos universitarios que tengan acceso directo a alguna especialidad en Ciencias de la Salud, elegidos, para un período de dos años, uno por los miembros de las Comisiones Nacionales que ostenten el título de que se trate, y otro por la organización colegial de entre dichos miembros.
 - c) Dos representantes del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
 - d) Dos representantes del Ministerio de Sanidad y Consumo.
 - e) Dos representantes de las comunidades autónomas designados por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud.
2. El Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud elegirá, de entre sus miembros, al Presidente y al Vicepresidente.
3. El Consejo funcionará en Pleno o en las comisiones y grupos de trabajo que el propio Consejo decida constituir. En todo caso, se constituirán las siguientes:
 - a) La Comisión Permanente, que tendrá las funciones que el Pleno del Consejo le delegue.
 - b) Una Comisión Delegada del Consejo por cada una de las titulaciones o agrupaciones de especialidad que se determinen.

4. El Consejo aprobará su propio reglamento de régimen interior, que se adaptará a lo dispuesto respecto a los órganos colegiados en la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento administrativo Común. No obstante, el voto de cada uno de los miembros del Consejo se ponderará en función de la composición correcta del mismo, atendiendo a criterios de proporcionalidad respecto al número de especialistas representados.
5. Corresponde al Consejo la coordinación de la actuación de las Comisiones Nacionales de Especialidades, la promoción de la investigación y de las innovaciones técnicas y metodológicas en la especialización sanitaria, y la superior asistencia y asesoramiento técnico y científico al Ministerio de Sanidad y Consumo en materia de formación sanitaria especializada.
6. El Consejo elegirá, de entre sus miembros, cuatro vocales de la Comisión Consultiva Profesional.

Artículo 31. Apoyo técnico y secretaría de las comisiones

1. Corresponde a los centros sanitarios acreditados para la formación de especialistas, respecto de las comisiones de docencia constituidas en los mismos, y al Ministerio de Sanidad y Consumo, respecto de las Comisiones Nacionales y del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud, facilitar el apoyo técnico y administrativo que resulte necesario para su funcionamiento.
2. Las funciones de secretariado, con voz pero sin voto, de los órganos colegiados a que se refiere el apartado anterior y de las comisiones y grupos de trabajo que, en su caso, se constituyan, serán desempeñadas por quien designe la Dirección del centro o el Ministerio de Sanidad y Consumo, según corresponda.

Artículo 32. Registros

1. En el Registro Nacional de Especialistas en Formación serán inscritos éstos cuando comiencen su formación especializada y en él se anotarán los resultados de sus evaluaciones anuales y final.
2. En el Registro Nacional de Especialistas en Ciencias de la Salud se inscribirán todos los profesionales que obtengan un título de especialista, así como a quienes vean homologado o reconocido un título obtenido en el extranjero.

En el Registro Nacional de Especialistas con Diploma de Capacitación Específica se inscribirán todos los especialistas que lo obtengan o que vean reconocido a los mismos efectos profesionales un título o diploma obtenido en el extranjero.

Los indicados registros tendrán carácter público en lo relativo a la identidad de los interesados, al título o diploma que ostentan y a las fechas de su obtención, reconocimiento u homologación.

3. En el registro de centros acreditados para la formación de especialistas serán inscritos todos los centros acreditados para impartir dicha formación.

Este registro tendrá carácter público.

4. Los registros a los que se refiere este artículo se gestionarán por el Ministerio de Sanidad y Consumo, salvo el previsto en el primer párrafo del apartado 2, que se gestionará por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y se integrarán en el Sistema de Información Sanitaria del Sistema Nacional de Salud, que hará públicos los datos agregados e integrados de los mismos, así como los que resulten de su tratamiento estadístico, de acuerdo con los principios generales que se establezcan por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

CAPÍTULO IV. Formación continuada

Artículo 33. Principios generale

1. La formación continuada es el proceso de enseñanza y aprendizaje activo y permanente al que tienen derecho y obligación los profesionales sanitarios, que se inicia al finalizar los estudios de pregrado o de especialización y que está destinado a actualizar y mejorar los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales sanitarios ante la evolución científica y tecnológica y las demandas y necesidades, tanto sociales como del propio sistema sanitario.
2. Son objetivos de la formación continuada:
 - a) Garantizar la actualización de los conocimientos de los profesionales y la permanente mejora de su cualificación, así como incentivarles en su trabajo diario e incrementar su motivación profesional.
 - b) Potenciar la capacidad de los profesionales para efectuar una valoración equilibrada del uso de los recursos sanitarios en relación con el beneficio individual, social y colectivo que de tal uso pueda derivarse.
 - c) Generalizar el conocimiento, por parte de los profesionales, de los aspectos científicos, técnicos, éticos, legales, sociales y económicos del sistema sanitario.
 - d) Mejorar en los propios profesionales la percepción de su papel social, como agentes individuales en un sistema general de atención de salud y de las exigencias éticas que ello comporta.
 - e) Posibilitar el establecimiento de instrumentos de comunicación entre los profesionales sanitarios.

Artículo 34. Comisión de Formación Continuada

1. Con el fin de armonizar el ejercicio de las funciones que las Administraciones sanitarias públicas y demás instituciones y organismos ostentan en materia de formación continuada, así como de coordinar las actuaciones que se desarrollen en dicho campo, se constituye la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias.
2. Formarán parte de la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias las Administraciones públicas presentes en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, la Comisión incorporará también representación de los colegios profesionales, de las universidades, del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud y de las sociedades científicas, en la forma en que reglamentariamente se determine.

3. La Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias elegirá a su Presidente y aprobará su reglamento de régimen interior. Su régimen de funcionamiento se adaptará a lo establecido para los órganos colegiados en el capítulo II del título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas.

El Ministerio de Sanidad y Consumo prestará su apoyo técnico y administrativo necesario para el funcionamiento de la Comisión, y nombrará a su Secretario, que tendrá voz pero no voto en las reuniones de ésta.

4. La Comisión de Formación Continuada desarrollará las siguientes funciones:
 - a) Las de detección, análisis, estudio y valoración de las necesidades de los profesionales y del sistema sanitario en materia de formación continuada, de acuerdo con las propuestas de los órganos competentes de las comunidades autónomas, de las sociedades científicas y, en su caso, de las organizaciones profesionales representadas en la Comisión Consultiva Profesional.
 - b) Las de propuesta para la adopción de programas o para el desarrollo de actividades y actuaciones de formación continuada de carácter prioritario y común para el conjunto del sistema sanitario.
 - c) Las de propuesta de adopción de las medidas que se estimen precisas para planificar, armonizar y coordinar la actuación de los diversos agentes que actúan en el ámbito de la formación continuada de los profesionales sanitarios.
 - d) Las de estudio, informe y propuesta para el establecimiento de procedimientos, criterios y requisitos para la acreditación de centros y actividades de formación continuadas.
 - e) Las de estudio, informe y propuesta para el establecimiento de procedimientos, criterios y requisitos para la acreditación y acreditación avanzada de profesionales en un área funcional específica de una profesión o especialidad, como consecuencia del desarrollo de actividades de formación continuada acreditada.

Artículo 35. Acreditación de centros, actividades y profesionales

1. El Ministerio de Sanidad y Consumo y los órganos competentes de las comunidades autónomas, en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán acreditar actividades y programas de actuación en materia de formación continuada de los profesionales sanitarios, así como, con carácter global, centros en los que las mismas se imparten.

La acreditación, que deberá realizarse necesariamente de acuerdo con los requisitos, procedimiento y criterios establecidos conforme a lo previsto en el artículo 34.4.d) tendrá efectos en todo el territorio nacional, sea cual sea la Administración pública que expidió la acreditación.

2. En cualquier momento las Administraciones públicas podrán auditar y evaluar los centros y las actividades de formación continuada que hubieran acreditado.
3. Sólo podrán ser subvencionados con cargo a fondos públicos los centros y las actividades de formación continuada que estén acreditados conforme a lo previsto en este artículo.

A partir de la entrada en vigor de esta ley, sólo podrán ser tomadas en consideración en la carrera de los profesionales sanitarios las actividades de formación continuada que hubieran sido acreditadas. Las actividades de formación continuada de los profesionales sanitarios previas a la entrada en vigor de la ley y que no hubieran sido acreditadas serán objeto de consideración por los comités encargados de valorar los méritos a dichos efectos.

4. El Ministerio de Sanidad y Consumo y los órganos competentes de las comunidades autónomas podrán delegar las funciones de gestión y acreditación de la formación continuada, incluyendo la expedición de certificaciones individuales, en otras corporaciones o instituciones de derecho público, de conformidad con lo que dispone esta ley y las normas en cada caso aplicables.

Los organismos de acreditación de la formación continuada habrán de ser, en todo caso, independientes de los organismos encargados de la provisión de las actividades de formación acreditadas por aquéllos.

5. Las credenciales de los profesionales y sus revisiones no sustituirán los procedimientos de formación, conocimientos y habilidades, que serán necesarios para determinar los mecanismos de promoción y contratación.

Artículo 36. Diplomas de Acreditación y Diplomas de Acreditación Avanzada

1. Las Administraciones sanitarias públicas podrán expedir Diplomas de Acreditación Avanzada, para certificar el nivel de formación alcanzado por un profesional en un área funcional específica de una determinada profesión o especialidad, en función de las actividades de formación continuada acreditada desarrolladas por el interesado en el área funcional correspondiente.

Los Diplomas de Acreditación y los Diplomas de Acreditación Avanzada, que deberán expedirse necesariamente de acuerdo con los requisitos, procedimiento y criterios establecidos conforme a lo previsto en el artículo 34.4.e) tendrán efectos en todo el territorio nacional, sea cual sea la Administración pública que expidió el diploma.

2. Las Administraciones sanitarias públicas establecerán los registros necesarios para la inscripción de los Diplomas de Acreditación y de Acreditación Avanzada que expidan. Tales registros tendrán carácter público en lo relativo a la identidad del interesado, al diploma o diplomas que ostente y a la fecha de obtención de éstos.

3. Los Diplomas de Acreditación y los Diplomas de Acreditación Avanzada serán valorados como mérito en los sistemas de provisión de plazas cuando así se prevea en la normativa correspondiente.

TÍTULO III. DEL DESARROLLO PROFESIONAL Y SU RECONOCIMIENTO

Artículo 37. Normas generales

1. Se constituye el sistema de reconocimiento del desarrollo profesional de los profesionales sanitarios a que se refieren los artículos 6 y 7 de esta ley, consistente en el reconocimiento público, expreso y de forma individualizada, del desarrollo alcanzado por un profesional sanitario en cuanto a conocimientos, experiencia en las tareas asistenciales, docentes y de investigación, así como en cuanto al cumplimiento de los objetivos asistenciales e investigadores de la organización en la que prestan sus servicios.
2. Sin perjuicio de las facultades y funciones para las que habilite el correspondiente título oficial, el reconocimiento del desarrollo profesional será público y con atribución expresa del grado alcanzado por cada profesional en el ejercicio del conjunto de funciones que le son propias.
3. Podrán acceder voluntariamente al sistema de desarrollo profesional los profesionales que estén establecidos o presten sus servicios dentro del territorio del Estado.

Artículo 38. Desarrollo profesional

1. Las Administraciones sanitarias regularán, para sus propios centros y establecimientos, el reconocimiento del desarrollo profesional, dentro de los siguientes principios generales:
 - a) El reconocimiento se articulará en cuatro grados. Las Administraciones sanitarias, no obstante, podrán establecer un grado inicial, previo a los anteriormente indicados. La creación de este grado inicial deberá comportar su homologación de acuerdo con lo previsto en el artículo 39 de esta ley.
 - b) La obtención del primer grado, y el acceso a los superiores, requerirá la evaluación favorable de los méritos del interesado, en relación a sus conocimientos, competencias, formación continuada acreditada, actividad docente e investigación. La evaluación habrá de tener en cuenta también los resultados de la actividad asistencial del interesado, la calidad de la misma y el cumplimiento de los indicadores que para su valoración se hayan establecido, así como su implicación en la gestión clínica definidas en el artículo 10 de esta ley.
 - c) Para obtener el primer grado, será necesario acreditar cinco años de ejercicio profesional. La evaluación para acceder a los grados superiores podrá solicitarse transcurridos, como mínimo, cinco años desde la precedente evaluación positiva. En caso de evaluación negativa, el profesional podrá solicitar una nueva evaluación transcurridos dos años desde ésta.
 - d) La evaluación se llevará a cabo por un comité específico creado en cada centro o institución. El comité estará integrado, en su mayoría, por profesionales de la misma profesión sanitaria del

evaluado, y habrá de garantizarse la participación en el mismo de representantes del servicio o unidad de pertenencia del profesional evaluado, así como de evaluadores externos designados por agencias de calidad o sociedades científicas de su ámbito de competencia.

- e) Los profesionales tendrán derecho a hacer constar públicamente el grado de desarrollo profesional que tengan reconocido.
 - f) Dentro de cada servicio de salud, estos criterios generales del sistema de desarrollo profesional, y su repercusión en la carrera, se acomodarán y adaptarán a las condiciones y características organizativas, sanitarias y asistenciales del servicio de salud o de cada uno de sus centros, sin detrimento de los derechos establecidos.
2. Los centros sanitarios privados en los que existan profesionales sanitarios que presten servicios por cuenta ajena establecerán, en la medida que lo permita la capacidad de cada centro, procedimientos para el reconocimiento del desarrollo profesional y la carrera de los mismos, que se adecuarán, en la medida en que lo permita la capacidad de cada centro, procedimientos para el desarrollo profesional y la carrera de los mismos, que se adecuarán a los criterios fijados en este título.

Los procedimientos a que se refiere el párrafo anterior serán supervisados, en su implantación y desarrollo, por la Administración sanitaria correspondiente.

En cada centro se deberá conservar la documentación de evaluación de los profesionales de cada servicio o unidad de éste.

3. Los profesionales sanitarios que desarrollen su actividad exclusivamente a través del ejercicio profesional por cuenta propia podrán acceder voluntariamente a los procedimientos de reconocimiento del desarrollo profesional, en la forma en que se determine por la correspondiente Administración sanitaria. En todo caso, dichos profesionales deberán superar las mismas evaluaciones que se establezcan para quienes presenten servicios por cuenta ajena en centros sanitarios.

Artículo 39. Homologación del reconocimiento del desarrollo profesional

El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, a propuesta de la Comisión de Recursos Humanos y oída la Comisión Consultiva Profesional, establecerá los principios y criterios generales para la homologación del reconocimiento del desarrollo profesional en todo el Sistema Nacional de Salud, especialmente en lo relativo a las denominaciones de los distintos grados, a los sistemas de valoración de los méritos, a la composición de los comités de evaluación y al reconocimiento mutuo de los grados alcanzados por los profesionales de los distintos servicios de salud.

TÍTULO IV. DEL EJERCICIO PRIVADO DE LAS PROFESIONES SANITARIAS

Artículo 40. Modalidades y principios generales del ejercicio privado

1. En el ámbito de la sanidad privada, los profesionales sanitarios podrán ejercer su actividad por cuenta propia o ajena.

2. La prestación de servicios por cuenta propia o ajena podrá efectuarse mediante cualquiera de las formas contractuales previstas en el ordenamiento jurídico.
3. Los servicios sanitarios de titularidad privada estarán dotados de elementos de control que garanticen los niveles de calidad profesional y de evaluación establecidos en esta ley de acuerdo con los siguientes principios:
 - a) Derecho a ejercer la actividad profesional adecuada a la titulación y categoría de cada profesional.
 - b) Respeto a la autonomía técnica y científica de los profesionales sanitarios.
 - c) Marco de contratación estable, motivación para una mayor eficiencia y estímulos para el rendimiento profesional.
 - d) Participación en la gestión y organización del centro o unidad a la que pertenezca.
 - e) Derecho y deber de formación continuada.
 - f) Evaluación de la competencia profesional y la calidad del servicio prestado.
 - g) Garantizar la responsabilidad civil profesional bien a través de entidad aseguradora, bien a través de otras entidades financieras autorizadas a conceder avales o garantías.
 - h) Libre competencia y transparencia del sistema de contratación.
 - i) Libertad de prescripción, atendiendo a las exigencias del conocimiento científico y a la observancia de la ley.

Artículo 41. Prestación de servicios por cuenta ajena

1. Los profesionales sanitarios que presten su actividad en centros o servicios sanitarios privados por cuenta ajena tienen derecho a ser informados de sus funciones, tareas y cometidos, así como de los objetivos asignados a su unidad y centro sanitario y de los sistemas establecidos para la evaluación del cumplimiento de los mismos.
2. Dichos profesionales sanitarios se hallan obligados a ejercer la profesión, o desarrollar el conjunto de las funciones que tengan asignadas, con lealtad, eficacia y con observancia de los principios técnicos, científicos, profesionales, éticos y deontológicos que sean aplicables.
3. Asimismo se encuentran obligados a mantener debidamente actualizados los conocimientos y aptitudes necesarios para el correcto ejercicio de la profesión o para el desarrollo de las funciones que correspondan a su titulación.

4. La evaluación regular de competencias y los sistemas de control de calidad previstos en esta ley serán aplicados en los centros privados que empleen profesionales sanitarios mediante el régimen de prestación de servicios por cuenta ajena. El sistema de desarrollo profesional se articulará en estos centros conforme a lo establecido por los mismos en el título III de esta ley.

Artículo 42. Prestación de servicios por cuenta ajena

1. Con el fin de garantizar la titulación oficial de profesionales y especialistas, la calidad y seguridad de los equipamientos e instalaciones, y la sujeción a la disciplina profesional y a los otros requisitos y garantías que se determinen en esta ley, todos los contratos de prestación de servicios sanitarios, así como sus modificaciones, que se celebren entre profesionales sanitarios, entre profesionales y centros sanitarios o entre profesionales y entidades de seguros que operen el ramo de enfermedad, se formalizarán por escrito.
2. Los profesionales sanitarios que ejerzan exclusivamente mediante la prestación de servicios por cuenta propia podrán acceder voluntariamente al sistema desarrollo profesional en la forma prevista en el título III de esta ley.

Artículo 43. Registros de profesionales

Los centros sanitarios y las entidades de seguros que operen el ramo de enfermedad a que se refieren los artículos 41 y 42 establecerán y mantendrán actualizado un registro de los profesionales sanitarios con los que mantengan contratos de prestación de servicios por cuenta propia o ajena.

Conforme a lo previsto en el artículo 5.2 de esta ley, dicho registro será público en lo que se refiere al nombre, titulación, especialidad y, en su caso, categoría y función profesional.

Los criterios generales y requisitos mínimos de dichos registros serán establecidos por las comunidades autónomas dentro de los principios que determine el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, que podrá acordar la integración de los mismos al Sistema de Información Sanitaria del Sistema Nacional de Salud.

Artículo 44. Publicidad del ejercicio profesional privado

1. La publicidad de los servicios y prestaciones ofrecidos al público por los profesionales sanitarios deberá respetar rigurosamente la base científica de las actividades y prescripciones, y será objetiva, prudente y veraz, de modo que no levante falsas esperanzas o propague conceptos infundados.
2. Los profesionales sanitarios podrán facilitar a los medios de comunicación, o expresar directamente en ellos, informaciones sobre sus actividades profesionales, siempre que la información facilitada sea verídica, discreta, prudente y se manifieste de manera fácilmente comprensible para el colectivo social al que se dirige.
3. No podrán ser objeto de publicidad las actividades o productos sanitarios no autorizados, o sobre los que no exista evidencia de sus efectos beneficiosos para el ser humano, quedando pro-

hibida la publicidad de productos y servicios de carácter credencial y de los productos-milagro.

4. El incumplimiento y, en su caso, la sanción que corresponda, de lo dispuesto en los apartados anteriores se exigirá de acuerdo con la Ley 14/1986, General de Sanidad, y, en lo que sean de aplicación, con las Leyes 26/1984, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, y 34/1988, General de Publicidad.

Artículo 45. Seguridad y calidad en el ejercicio profesional privado

1. Las consultas profesionales deberán cumplir los requisitos de autorización y acreditación que, atendiendo a las específicas características de las mismas, determinen los órganos competentes de las comunidades autónomas.
2. Las garantías de seguridad y calidad son aplicables a todas las actividades sanitarias privadas, con independencia de la financiación de las prestaciones que estén ofreciendo en cada momento.

Corresponde a las Administraciones sanitarias públicas, respecto de los profesionales y centros establecidos en su ámbito geográfico, velar por el cumplimiento de las garantías a que se refiere el párrafo anterior, para lo cual podrán recabar la colaboración de agencias de calidad u organismos equivalentes, o de los colegios profesionales en el caso de las consultas profesionales en los términos que reglamentariamente se determinen.

Artículo 46. Cobertura de responsabilidad

Los profesionales sanitarios que ejerzan en el ámbito de la asistencia sanitaria privada, así como las personas jurídicas o entidades de titularidad privada, que presten cualquier clase de servicios sanitarios, vienen obligados a suscribir el oportuno seguro de responsabilidad, un aval u otra garantía financiera que cubra las indemnizaciones que se puedan derivar de un eventual daño a las personas causado con ocasión de la prestación de tal asistencia o servicios.

Las comunidades autónomas, en el ámbito de sus respectivas competencias, determinarán las condiciones esenciales del aseguramiento, con la participación de los profesionales y del resto de los agentes del sector.

En el supuesto de profesiones colegiadas, los colegios profesionales podrán adoptar las medidas necesarias para facilitar a sus colegiados el cumplimiento de esta obligación.

TÍTULO V. DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS PROFESIONALES

Artículo 47. Comisión Consultiva Profesional

1. La Comisión Consultiva Profesional es el órgano de participación de los profesionales en el sistema sanitario y en el desarrollo, planificación y ordenación de las profesiones sanitarias.

2. En relación con el desarrollo profesional, las funciones de la Comisión abarcarán los ámbitos relativos a la formación, al sistema de su reconocimiento y la evaluación de competencias.

Artículo 48. Composición y adscripción

1. La Comisión Consultiva Profesional tienen la siguiente composición:
 - a) Cuatro representantes del Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud, designados por el propio Consejo.
 - b) Dos representantes de cada una de las profesiones sanitarias a las que se refiere el artículo 6.2, párrafos a) y b), y el artículo 7.2, párrafo a), de esta ley, designados por los correspondientes Consejos Generales de Colegiados.
 - c) Un representante de cada una de las profesiones sanitarias a las que se refiere el artículo 6.2, párrafos c) y d), de esta ley, designado por los correspondientes Consejos Generales de Colegios.
 - d) Un representante de las profesiones sanitarias a las que se refiere el artículo 6.3 de esta ley, designado de común acuerdo por los Consejos Generales de Colegios o por los Colegios Nacionales de las correspondientes profesiones.
 - e) Un representante de las profesiones sanitarias a las que se refiere el artículo 7.2, párrafos b) a g), de esta ley, designado de común acuerdo por los Consejos Generales de Colegios o por los Colegios Nacionales de las correspondientes profesiones.
 - f) Un representante de las profesiones sanitarias a las que se refiere el artículo 2.3, segundo párrafo, de esta ley, designado de común acuerdo por los Consejos Generales de Colegios o, en su defecto, las organizaciones científicas.
 - g) Un representante del conjunto de profesionales sanitarios a que se refiere el artículo 3.2.b) de esta ley, designado de común acuerdo por las organizaciones científicas y Colegios oficiales de los mismos.
 - h) Un representante del conjunto de profesionales sanitarios a que se refiere el artículo 3.2.b) de esta ley, designado de común acuerdo por las organizaciones científicas de los mismos.
 - i) Cuatro profesionales sanitarios de reconocido prestigio en el ámbito asistencial, designados por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud.
 - j) Dos profesionales sanitarios de reconocido prestigio en el ámbito asistencial, designados por las asociaciones y entidades que operen en la sanidad privada.
2. Los miembros de la Comisión Consultiva Profesional serán designados para un período de cuatro años, y podrán ser nuevamente designados únicamente para otro período de la misma duración.

No obstante, los miembros de la Comisión cesarán en sus funciones cuando así lo acuerden los órganos, corporaciones o asociaciones que acordaron su nombramiento.

3. La Comisión Consultiva Profesional está adscrita al Ministerio de Sanidad y Consumo, que prestará el apoyo técnico y administrativo necesario para su correcto funcionamiento.

Artículo 49. Régimen de funcionamiento

1. La Comisión Consultiva Profesional aprobará su propio reglamento de régimen interior, que se adaptará a lo dispuesto sobre el funcionamiento de los órganos colegiados en el Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.
2. La Comisión elegirá, de entre sus miembros, al Presidente y al Vicepresidente.
3. Las funciones de Secretario de la Comisión, con voz pero sin voto en sus reuniones, serán desempeñadas por el funcionario que designe el Ministerio de Sanidad y Consumo.
4. La Comisión funcionará en Pleno y en las comisiones y grupos de trabajo que la propia Comisión decida constituir.
5. El Pleno de la Comisión se reunirá, al menos, dos veces al año.

Artículo 50. Funciones

La Comisión Consultiva Profesional desarrollará las funciones de asesoramiento en todos los ámbitos del desarrollo y la ordenación profesional y, especialmente, las siguientes:

- a) Las que correspondan como órgano de apoyo a la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud en los ámbitos del desarrollo profesional a que se refiere el artículo 40 de la Ley de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud y las disposiciones de esta ley.
- b) Las de elaboración, con informes o propuestas, en su caso, de las diferentes organizaciones y sociedades científicas, del informe anual sobre el estado de las profesiones sanitarias, que deberá incluir un análisis de la situación de dichas propuestas.
- c) Las de elaboración de propuestas de carácter general, que se incluirán, en su caso, en el informe previsto en el párrafo anterior, sobre la organización, régimen de prestación de servicios y ordenación de las propuestas sanitarias, dirigidas al Consejo Interterritorial de Sistema Nacional de Salud, al Ministerio de Sanidad y Consumo y a las comunidades autónomas.
- d) Las de mediación y propuesta de solución en los conflictos de competencias entre las distintas profesiones sanitarias.

Disposición adicional primera. Relación laboral especial de residencia.

1. La relación laboral especial de residencia es aplicable a quienes reciban formación dirigida a la obtención de un título de especialista en Ciencias de la Salud, siempre que tal formación se realice por el sistema de residencia previsto en el artículo 20 de esta ley, en centros, públicos y privados, acreditados para impartir dicha formación.

Los residentes tendrán la consideración de personal laboral temporal del servicio de salud o centro en que reciban la formación, y deberán desarrollar el ejercicio profesional y las actividades asistenciales y formativas que de los programas de formación se deriven.

2. El Gobierno regulará, mediante real decreto, la relación laboral especial de residencia, de acuerdo con las normas de la Comunidad Europea que resulten aplicables y estableciendo, además de las peculiaridades de su jornada de trabajo y régimen de descansos, los supuestos de resolución de los contratos cuando no se superen las evaluaciones establecidas, los procedimientos para la revisión de las evaluaciones otorgadas, la duración máxima de los contratos en función de la duración de cada uno de los correspondientes programas formativos, y los supuestos excepcionales para su posible prórroga cuando se produzcan casos, no imputables al interesado, de suspensión de la relación laboral.
3. La relación laboral especial de residencia se aplicará también en aquellos supuestos de formación en Áreas de Capacitación Específica que, conforme a lo establecido en el artículo 25, se desarrollen por el sistema de residencia previsto en el artículo 20 de esta ley.

Disposición adicional segunda. Reserva de denominaciones

Sólo podrán utilizarse, en el ejercicio profesional público y privado, las denominaciones de los títulos de especialista, las de los Diplomas de Áreas de Capacitación Específica, las de los Diplomas de Acreditación y de Acreditación Avanzada, y de los grados de desarrollo profesional, cuando tales títulos, diplomas o grados hayan sido obtenidos, homologados o reconocidos de acuerdo con lo dispuesto en esta ley y en las demás normas aplicables.

No podrán utilizarse otras denominaciones que, por su significado, puedan inducir a confusión con aquéllas.

Disposición adicional tercera. Formación de especialistas sanitarios en plazas de la Red Sanitaria Militar

1. Corresponderá al Ministerio de Defensa la propuesta prevista en el artículo 22.5 de esta ley respecto del número de especialistas en Ciencias de la Salud que se formarán anualmente en centro acreditados de la Red Sanitaria Militar.
2. El acceso a la formación en las plazas a que se refiere esta disposición adicional se regulará por el Ministerio de Defensa y, sin perjuicio del cumplimiento del resto de los requisitos previstos en el artículo 20.3 de esta ley, no resultará aplicable la relación laboral especial de residencia al personal militar que se forme en ellas.

Disposición adicional cuarta. Efectos retributivos del sistema de desarrollo profesional

Los efectos que sobre la estructura de las retribuciones y la cuantía de las mismas pudieran derivarse del reconocimiento de grados de desarrollo profesional se negociarán en cada caso con las organizaciones sindicales que, a tener de lo dispuesto en la normativa aplicable, corresponda.

Disposición adicional quinta. Aplicación de esta ley a las profesiones sanitarias

Sin perjuicio de lo establecido en los artículos 2, 4.2, 6 y 7, el resto de las disposiciones de esta ley sólo se aplicarán a los titulados previstos en dichos artículos cuando presten sus servicios profesionales en centros sanitarios integrados en el Sistema Nacional de Salud o cuando desarrollen su ejercicio profesional, por cuenta propia o ajena, en el sector sanitario privado.

Disposición adicional sexta. Exclusiones a la aplicación de esta ley por motivos de seguridad pública

Por motivos de seguridad pública, podrán no resultar aplicables los principios establecidos en los párrafos d) y e) del artículo 5.1 de esta ley, ni ser de carácter público el registro establecido en el artículo 5.2.

Disposición adicional séptima. Carácter de profesionales sanitarios

1. Lo establecido en esta ley se entiende sin perjuicio del carácter de profesionales sanitarios que ostentan los Ayudantes Técnicos Sanitarios y demás profesionales que, sin poseer el título académico a que se refiere el artículo 2, se encuentran habilitados, por norma legal o reglamentaria, para ejercer alguna de las profesiones previstas en dicho precepto.
2. Tendrán carácter de profesionales sanitarios los Licencias en Ciencia y Tecnología de los Alimentos cuando tales titulados desarrollen su actividad profesional en centros sanitarios integrados en el Sistema Nacional de Salud o cuando desarrollen su ejercicio profesional, por cuenta propia o ajena, en el sector sanitario privado.

Disposición adicional octava. Régimen de infracciones y sanciones

Las Administraciones sanitarias públicas y las entidades profesionales de derecho público, en el ámbito de sus respectivas competencias, garantizarán que el ejercicio de las profesiones sanitarias se desarrolle de acuerdo con lo previsto en esta ley y en las demás normas aplicables.

A estos efectos, las infracciones de lo dispuesto en esta ley quedan sometidas al régimen de infracciones y sanciones establecido en el capítulo VI del título I de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, sin perjuicio, en su caso, de las responsabilidades civiles, penales, estatutarias y deontológicas, de acuerdo con lo previsto en el ordenamiento jurídico vigente.

Disposición adicional novena. Evaluación del desarrollo profesional en centros sanitarios de investigación

En los centros sanitarios de investigación, el sistema de evaluación del desarrollo profesional de los profesionales sanitarios a que se refiere esta ley se adaptará a las características específicas de los mismos, evaluándose, entre otros, la calidad y la relevancia del trabajo científico según resultados, la implicación organizativa y la capacidad de liderazgo en la dirección de proyectos y formación de personal investigador.

Disposición adicional décima. Dirección de centros sanitarios

Las Administraciones sanitarias establecerán los requisitos y los procedimientos para la selección, nombramiento o contratación del personal de dirección de los centros y establecimientos sanitarios dependientes de las mismas.

Igualmente, las Administraciones sanitarias establecerán los mecanismos de evaluación del desempeño de las funciones de dirección y de los resultados obtenidos, evaluación que se efectuará con carácter periódico y que podrá suponer, en su caso, la confirmación o remoción del interesado en tales funciones directivas.

Disposición transitoria primera. Aplicación progresiva del artículo 22.2 de esta ley

El nuevo modelo de prueba para el acceso a la formación sanitaria especializada previsto en el artículo 22.2 de esta ley se implantará de manera progresiva durante los ocho años posteriores a la entrada en vigor de esta norma.

Disposición transitoria segunda. Implantación del sistema de desarrollo profesional

Las Administraciones sanitarias determinarán los plazos y períodos para la aplicación del sistema de desarrollo profesional previsto en el título III, dentro del criterio general de que en el plazo de cuatro años a partir de la entrada en vigor de esta ley deberán haberse iniciado los procedimientos para su implantación en todas las profesiones sanitarias previstas en los artículos 6 y 7.

Disposición transitoria tercera. Definición y estructuración de las profesiones sanitarias y de los profesionales del área sanitaria de formación profesional

1. Los criterios de definición y estructuración de profesiones sanitarias y profesionales del área sanitaria de formación profesional que se contienen en los artículos 2 y 3 de esta ley se mantendrán en tanto se lleve a cabo la reforma o adaptación de las modalidades cíclicas a que se refiere el artículo 88 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, para su adecuación al espacio europeo de enseñanza superior.

Una vez producida dicha reforma o adaptación, los criterios de definición de las profesiones sanitarias y de los profesionales del área sanitaria de la formación profesional y de su estructuración serán modificados para adecuarlos a lo que se prevea en la misma.

2. El Gobierno procederá a la reordenación de las funciones de los distintos departamentos de la Administración General de Estado en materia de formación sanitaria especializada cuando ello resulte aconsejable para adaptarla a lo que prevean las normas de la Comunidad Europea en relación con los requisitos de acceso a las actividades profesionales.

Disposición transitoria cuarta. Especialidades sanitarias cuyo sistema de formación no es el de residencia

En el plazo de cinco años desde la entrada en vigor de esta ley, el Gobierno modificará, suprimirá o adaptará su sistema de formación a lo previsto en el artículo 20, en el caso de las especialidades sanitarias cuya formación no se realiza por el sistema de residencia.

Disposición transitoria quinta. Creación de nuevos títulos de Especialista en Ciencias de la Salud

Cuando, conforme a lo previsto en el artículo 16 de esta ley, sean establecidos nuevos títulos oficiales de especialista en Ciencias de la Salud, el Gobierno adoptará las medidas oportunas para posibilitar el acceso al nuevo título de los profesionales que hubieran prestado servicios en el ámbito de la nueva especialidad y cumplan los requisitos que reglamentariamente se establezcan. Asimismo, adoptará las medidas oportunas para la inicial constitución de la correspondiente Comisión Nacional de Especialidad.

Disposición transitoria sexta. Constitución de órganos colegiados

En tanto se constituyen los órganos colegiados a que se refieren los artículos 27 a 30 de esta ley, las funciones que a los mismos se les atribuyen serán desempeñadas por las comisiones y consejos existentes con anterioridad a la entrada en vigor de la norma.

Disposición derogatoria única. Derogación de normas

1. Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en esta ley.
2. Queda derogada la Ley 24/1982, de 16 de junio, sobre prácticas y enseñanzas sanitarias especializadas, derogación que tendrá efectividad cuando entre en vigor el real decreto sobre la relación laboral especial de residencia que se prevé en la disposición adicional primera de esta ley.

Disposición final primera. Título competencial

1. Esta ley se aprueba de acuerdo con las competencias exclusivas que asigna al Estado su artículo 149.1.1.ª y 16.ª de la Constitución, y sus preceptos sin bases de la sanidad.
2. Se exceptúan de lo establecido en el apartado anterior el capítulo III del título II de esta ley, su disposición adicional tercera y sus disposiciones transitorias primera y cuarta, que se aprueban

en uso de las competencias que al Estado asigna en exclusiva el artículo 149.1.30.^a de la Constitución para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos profesionales.

3. Se exceptúan de lo establecido en el apartado 1 anterior los artículos 8.2 y 20.3.f) y la disposición adicional primera de esta ley, que se aprueban al amparo de las competencias exclusivas que asigna al Estado el artículo 149.1.7.^a de la Constitución para el establecimiento de la legislación laboral.
4. Lo dispuesto en los apartados anteriores lo será sin perjuicio de lo establecido en el Régimen Foral de Navarra.

Disposición final segunda. Informes sobre financiación

El órgano colegiado interministerial previsto en la disposición final segunda de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, informará preceptivamente aquellos asuntos derivados de la aplicación de esta ley.

Sin perjuicio de la responsabilidad financiera de las comunidades autónomas conforme a lo establecido en la Ley 21/2001, de 27 de diciembre, y de acuerdo con el principio de lealtad institucional en los términos del artículo 2.1.e) de la Ley Orgánica 8/1980, de 22 de septiembre, de Financiación de las Comunidades Autónomas, el informe elaborado será presentado por dicho órgano colegiado al Colegio Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Por su parte, el Ministerio de Hacienda trasladará este informe al Consejo de Política Fiscal y Financiera, para proceder a su análisis, en el contexto de dicho principio de lealtad institucional, y, en su caso, proponer las medidas necesarias para garantizar el equilibrio financiero.

Disposición final tercera. Entrada en vigor

Esta ley entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el “Boletín Oficial del Estado”.

Por tanto,

Mando a todos los españoles, particulares y autoridades, que guarden y hagan guardar la ley.

Madrid, 21 de noviembre de 2003.

JUAN CARLOS R.

El Presidente del Gobierno,
JOSÉ MARÍA AZNAR LÓPEZ

Anexo VI. Titulación en Optometría y Óptica Oftálmica. Perfil del Óptico-Optometrista

PREÁMBULO

El Colegio Nacional de Opticos-Optometristas de España, ante la integración del sistema universitario español en el espacio europeo de enseñanza superior promovida por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, quiere contribuir a esta notable labor elaborando el presente documento sobre el perfil profesional del Optico-Optometrista.

En el Documento Marco elaborado por el Ministerio viene a indicar que todas las Titulaciones Universitarias *“... deberán diseñarse en función de unos perfiles profesionales con perspectiva nacional y europea...”*.

Este aspecto queda claramente definido cuando el documento se centra en la descripción de “El Grado” declarando que “los objetivos formativos de las enseñanzas oficiales de nivel de grado tendrán, con carácter general, una orientación profesional ” y propone para la mejor realización de este objetivo “no sólo su armonización con las titulaciones consolidadas en otros países europeos en cada uno de los ámbitos científicos, técnicos y artísticos, sino la estrecha colaboración entre los responsables académicos y los de las asociaciones y Colegios Profesionales”.

Es de esencial interés para el Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas de España compartir con la Universidad, el afán de que los nuevos titulados universitarios sean capaces de desempeñar su profesión, ofreciendo un servicio de alto carácter asistencial en **Atención Primaria del Área de la Salud Ocular**, entendiendo y atendiendo, en todos los casos, al paciente y a sus necesidades, no sólo a su visión, mejorando al tiempo la calidad de vida de los ciudadanos.

Las enseñanzas oficiales de nivel de grado en Optometría y Óptica Oftálmica deben permitir que el alumno aprenda la teoría y practique en clínica los protocolos de actuación optométricos, incluyendo actividades específicas como baja visión, visión binocular, terapia visual, detección de patologías oculares, tratamientos optométricos en post-operados de cirugía corneal, etc.

1. INTRODUCCIÓN

Los ópticos-optometristas son especialistas primarios del cuidado de la salud ocular y visual preparados para la exploración de defectos visuales, alteraciones oculares y problemas relacionados con la salud general. También están preparados para adaptar y proporcionar instrumentos ópticos como gafas, lentes de contacto, ayudas de baja visión, prótesis oculares u otros, para la corrección, compensación y protección de la visión. Los ópticos-optometristas son solidarios con otros profesionales en la detección de enfermedades oculares y en la rehabilitación de las anomalías del sistema visual alterado, asimismo realizan screening poblacionales, entre otros, en centros escolares y colectivos de riesgo (glaucoma, diabetes, etc). Proporcionan aproximadamente el 60 por ciento de los cuidados oculares primarios en España y son responsables de más del 40 por ciento de las referencias oculares y oftálmicas al sector de cuidados secundarios.

Desde el punto de vista legal no podemos soslayar que la administración y más concretamente el Ministerio de Sanidad en la Ley de "Ordenación de las Profesiones Sanitarias", aprobada definitivamente en el Pleno del Congreso de Diputados del día 6 de Noviembre de 2003, y después de la adscripción de los Diplomados en Óptica y Optometría como uno de los Títulos universitarios que habilitan para el ejercicio de una profesión sanitaria, define entre otros conceptos:

- "Son profesiones sanitarias aquellas cuya formación pregraduada o especializada se dirige específica y fundamentalmente a dotar a los interesados de los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la atención de salud, y que están organizadas, en su caso, en Colegios Profesionales oficialmente reconocidos por los poderes públicos".
- "Los profesionales sanitarios desarrollan, entre otras, funciones en los ámbitos asistencial, investigador, docente, de prevención y de información y educación sanitarias".
- "Corresponde a todas la profesiones sanitarias participar activamente en proyectos que puedan beneficiar la salud y el bienestar de la población, especialmente en el campo de la prevención de enfermedades, de la educación sanitaria, de la investigación y del intercambio de información con otros profesionales y con las autoridades sanitarias, para mejor garantía de dichas finalidades".
- "El ejercicio de las profesiones sanitarias se llevará a cabo con plena autonomía técnica y científica".

El ejercicio de la profesión está regulado por una Corporación de derecho público como es el Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas, creado por Decreto 356/1964, y cuya principal función es promover altos estándares en formación, ejercicio y conducta profesional entre los ópticos-optome-

tristas. La normativa legal establece que, a parte de los médicos oftalmólogos colegiados, solamente los ópticos-optometristas colegiados pueden evaluar la visión.

El óptico-optometrista examina el sistema visual para establecer la normalidad de su estado y proporcionar, en caso necesario, una corrección y/o compensación óptica para optimizar la función visual. La mayoría de los ópticos-optometristas son clínicos independientes de la Atención Primaria ejerciendo dentro de los establecimientos sanitarios de óptica, aunque parte de ellos desarrolla sus funciones a *tiempo parcial* o a *tiempo completo* en la Atención Primaria de la visión en hospitales. Actualmente se han dotado plazas de óptico-optometrista, tras las correspondientes oposiciones, en varios servicios de salud como Osakidetza y el Ministerio de Defensa en diferentes Hospitales Militares. Además, numerosos ópticos-optometristas colaboran en Hospitales de la red pública o de la privada, y otros se dedican a la investigación y/o a la docencia.

Independientemente del área a la que se vayan a dedicar profesionalmente, todos los ópticos-optometristas deberán cubrir un programa de estudios universitarios similar, con una troncalidad común.

El desarrollo presente y futuro de las competencias en la práctica optométrica incluye propuestas que sugieren que los ópticos-optometristas absorban ciertas funciones actualmente realizadas por el sector de cuidados secundarios, como participar en la detección de alteraciones, tanto oculares como sistémicas, teniendo siempre el deber de remitir el paciente al profesional correspondiente.

Los requisitos precisos para colegiarse y ejercer como óptico-optometrista en el Reino de España son responsabilidad del Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas, su Consejo General en su defecto y de las *Directivas Generales para Profesiones Liberales de la U.E.*

Los programas de la Licenciatura ó Grado en Optometría y Óptica Oftálmica deberán estar diseñados para proporcionar a los estudiantes los conocimientos y las capacidades necesarias para profundizar en todas las áreas de la Optometría. Estos programas procurarán una serie de capacidades y conocimientos que definen el perfil del óptico-optometrista.

2. DEFINICIÓN DEL PERFIL DEL ÓPTICO-OPTOMETRISTA

El propósito de esta declaración acerca del perfil que debe tener el Titulado en Optometría y Óptica Oftálmica es proporcionar una estructura a través de la cual los educadores puedan desarrollar programas de Optometría y Óptica Oftálmica determinados y concretos que respondan a las necesidades de sus estudiantes y de la sociedad, así como a la naturaleza cambiante de la disciplina. La intención no es imponer condiciones rígidas a los educadores que pudieran coartar la innovación en el diseño del plan de estudios.

Los fundamentos del ejercicio profesional en la optometría y en la óptica oftálmica deben estar relacionados con cuatro aspectos importantes que deberían estar presentes en todos los programas académicos dirigidos a la obtención del título en Optometría y Óptica Oftálmica:

- La naturaleza y la extensión de la materia tal y como se define en los objetivos del título de la Licenciatura, y en la realidad del ejercicio profesional como así mismo en la demanda social del ejercicio del óptico-optometrista;
- Los componentes esenciales que deben ser cubiertos en todos los programas dirigidos a la obtención de tales títulos;
- Las capacidades y competencias genéricas que deben ser desarrolladas por los estudiantes durante su formación;
- Los procedimientos de evaluación de los conocimientos y capacidades anteriormente especificadas.

En nuestra opinión, los estudiantes que obtengan el grado de Licenciado en Optometría y Óptica Oftálmica deben demostrar las siguientes cualidades:

- Un conocimiento sistemático de los aspectos clave de la optometría y de la óptica oftálmica;
- Un conocimiento coherente y detallado de las materias que componen el plan de estudios, principalmente dirigido a la optometría y a la óptica oftálmica;
- Adquirir capacidades para aplicar los análisis y las técnicas establecidas a nivel de los países más desarrollados en la optometría y óptica oftálmica;
- Un alto conocimiento conceptual que permita una evaluación de la investigación actual en optometría, óptica oftálmica y ciencias de la visión;
- Una apreciación de la incertidumbre, la ambigüedad y los límites del conocimiento, como principios de la filosofía científica;
- Capacidad de aprendizaje autónomo, utilizando las revisiones y fuentes primarias, origen de la libertad intelectual de interpretación.

Los programas conducentes a obtener la titulación también deberían asegurar que los ópticos-optometristas sean capaces de:

- Demostrar los conocimientos, destrezas y aptitudes apropiadas y requeridas para el acceso al ejercicio profesional del óptico-optometrista;
- Realizar las pruebas y las investigaciones apropiadas para conocer el funcionamiento del sistema visual de forma segura y efectiva;
- Tomar decisiones apropiadas en relación a la salud ocular de los pacientes;
- Demostrar conocimiento de los procesos y posibilidades de la Atención Primaria brindada a la sociedad;

- Aplicar la investigación al conocimiento hipotético y a la práctica clínica de la Optometría y de la Óptica Oftálmica, integrando teoría y práctica para conseguir identificar y resolver problemas visuales, oculares ó generales;
- Demostrar capacidad de aplicar los hallazgos de investigación a la práctica;
- Utilizar las capacidades personales, interpersonales y de comunicación adecuadas;
- Comprender el papel a desarrollar dentro de un equipo multidisciplinar;
- Demostrar capacidades críticas para la evaluación de nuevos conceptos, procedimientos, técnicas y productos relevantes para la práctica optométrica y de la óptica oftálmica;
- Adquirir un amplio rango de capacidades de aprendizaje, transferibles, duraderas e independientes;
- Mostrar una actitud profesional y ética apropiada hacia pacientes y colegas, conociendo y cumpliendo el Código Deontológico aprobado por el Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas de España.

Los detalles de los objetivos y de los contenidos de los programas específicos son responsabilidad de las Universidades de España públicas y privadas que ofrezcan el título de Licenciado en Optometría y Óptica Oftálmica. Sin embargo, es necesario plantear desde este Colegio Profesional qué tipo de conocimientos sería conveniente adquirir para desarrollar las capacidades y habilidades que el óptico-optometrista debe manifestar en su ejercicio profesional.

3. CONOCIMIENTOS NECESARIOS DEL ÓPTICO-OPTOMETRISTA

La educación y la formación de los alumnos deben dar lugar a profesionales sanitarios que puedan practicar de forma segura para los pacientes. El conocimiento teórico, y la competencia clínica, también deben proporcionar una base para el continuo desarrollo de la profesión que permita afrontar los cambios que se producen de forma acelerada en la demanda de Atención Primaria en España. Los profesionales deben conocer la política de la salud pública que les va a permitir aplicar sus conocimientos en áreas de salud y Atención Primaria, necesitando un alto conocimiento sobre los conceptos subyacentes de economía de la salud, de análisis del coste-beneficio y de epidemiología para comprender el entorno social y económico.

Por tanto, y que bajo criterio del Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas de España, los programas académicos de la Licenciatura en Optometría y Óptica Oftálmica deberían proporcionar a los estudiantes:

- Un conocimiento amplio e integrado de los principios teóricos y aplicados de los aspectos anatómicos, fisiológicos y perceptivos del sistema visual;
- Un conocimiento detallado de las anomalías estructurales y funcionales del sistema visual, su investigación y corrección;

- Conocimiento sobre las enfermedades oculares y sistémicas a un nivel necesario para ellos, suficiente para funcionar como clínicos de Atención Primaria de forma efectiva;
- Un conocimiento detallado de instrumentos optométricos y oftálmicos como asimismo la capacidad de dispensar de forma satisfactoria a los pacientes las ayudas y compensaciones que compensen, corrijan o eliminen las disfunciones visuales tratadas;
- Conocimiento sobre los estándares visuales ocupacionales para que puedan proporcionar información ergonómica apropiada al paciente;
- Capacidad de traducir la teoría a la práctica en un entorno clínico;
- Capacidad interpersonal para que los estudiantes puedan comunicarse de forma efectiva con todo tipo de pacientes y otros profesionales de la salud;
- Conocimiento sobre el papel de la optometría y la óptica oftálmica como una profesión definida para procurar una Atención Primaria de la salud dentro del marco del sistema sanitario público y privado en España;
- Conocimiento sobre los métodos de corrección de errores refractivos mediante procedimientos que alteran la integridad del ojo, cirugía refractiva, etc.;
- Conocimiento científico de la disciplina apoyándola en la práctica clínica y la formación continua;
- Una serie de capacidades transferibles.

Atendiendo a los puntos anteriores, los programas de la Titulación en Optometría y Óptica Oftálmica deben permitir la adquisición de conocimientos y capacidades en, al menos, cuatro áreas principales: ciencias básicas, ciencias clínicas, asignaturas específicas y capacidades generales transferibles.

3.1. Ciencias básicas

Los Licenciados en Optometría y Óptica Oftálmica deberán poseer conocimientos sobre los principios científicos fundamentales relevantes para la práctica clínica de la optometría y la óptica oftálmica en el contexto del cuidado primario de la visión. En particular, deben ser capaces de aplicar estos principios a las siguientes asignaturas:

a) Biología humana

Los titulados deberán poseer conocimientos sobre los principios científicos de las ciencias biomédicas. Esto debe aplicarse al profundo conocimiento de la detección, reconocimiento y prevención de condiciones sistémicas alteradas que puedan estar presentes en pacientes que demanden cuidados oculares primarios, para su correspondiente e inmediata remisión al profesional correspondiente.

b) Biología ocular

Los titulados deberán poseer conocimientos sobre los principios científicos de la biología ocular. Esto debe aplicarse a la detección, reconocimiento y prevención de enfermedades oculares y condiciones traumáticas que puedan presentar los pacientes que demanden cuidados oculares primarios.

c) Percepción visual y psicología

Los titulados deberán poseer conocimientos sobre los principios científicos de la percepción visual y la psicología. Esto debe aplicarse a la realización de un examen visual con diferentes enfoques en la comunicación interpersonal y en el reconocimiento y tratamiento de aquellos cambios en el comportamiento humano que puedan presentarse en los pacientes que demanden Atención Primaria, también conocerán la importancia de los periodos críticos en el desarrollo visual en relación a los procedimientos optométricos.

d) Óptica

Los titulados deberán poseer conocimientos sobre los principios científicos de la óptica geométrica, de la óptica física, y de la óptica visual. Estos conocimientos deben aplicarse como base para la comprensión de las materias dedicadas a la detección, reconocimiento, diagnóstico, prevención y tratamiento de condiciones refractivas, oculomotoras y de integración sensorial que puedan presentar los pacientes que demanden Atención Primaria.

3.2. Ciencias clínicas

Los Licenciados en Optometría y Óptica Oftálmica serán capaces de examinar a los pacientes de forma segura y competente. Serán capaces de aplicar sus conocimientos de ciencias básicas y su experiencia clínica a la investigación, prevención y diagnóstico de alteraciones visuales.

a) Anomalías funcionales y de desarrollo

Los titulados deberán conocer el desarrollo normal del sistema visual y los efectos de la interrupción en el desarrollo de anomalías congénitas e infantiles. Serán competentes en el diagnóstico y el tratamiento de condiciones visuales alteradas (funcionales y de desarrollo) como ametropías, heteroforias, heterotropías y otras anomalías de la visión binocular.

b) Óptica oftálmica y dispensación de instrumentos oftálmicos

Los titulados deberán estar familiarizados con el diseño, los materiales y los principios ópticos de las lentes oftálmicas, ayudas de baja visión, lentes de contacto y prótesis oculares. Serán capaces de dispensar estos instrumentos, instruir a los pacientes sobre su uso seguro y eficiente, monitorizar el progreso con los instrumentos y conseguir que los pacientes alcancen su máxima capacidad visual. Tendrán un conocimiento detallado de la fisiología y patología del segmento anterior para asegurar el mantenimiento de la integridad ocular en el uso de lentes de contacto. Serán capaces de aconsejar a los pacientes sobre instrumentos oftálmicos para el deporte y protección y dispensar

el instrumento apropiado según los estándares requeridos. También conocerán los principios ópticos de los instrumentos optométricos y oftálmicos más utilizados.

c) Enfermedades y anomalías oculares

Los titulados deberán ser capaces de distinguir anomalías oculares y visuales mórbidas de las variaciones normales. Serán capaces de conocer la aplicación de los principios de la fisiología ocular y de la farmacología en el tratamiento de las anomalías oculares y serán capaces de tomar decisiones apropiadas incluyendo la monitorización y la referencia para opiniones facultativas para su posterior tratamiento.

d) Farmacología

Los titulados deberán conocer los principios generales de la farmacología y la toxicología y estarán familiarizados con los medicamentos sistémicos más comunes. Serán capaces de monitorizar y detectar efectos secundarios oculares a medicamentos sistémicos. Conocerán detallada y concretamente todos los principios farmacológicos subyacentes al uso de fármacos para facilitar el examen optométrico y el diagnóstico y tratamiento de enfermedades oculares, como asimismo de los efectos secundarios de los precisados fármacos.

e) Enfermedades sistémicas

Los titulados deberán conocer las enfermedades sistémicas que más comúnmente pueden presentar manifestaciones oculares y conocerán las reacciones adversas oculares que pueden ser inducidas por el tratamiento médico y farmacológico de estas enfermedades sistémicas, para su detección y consiguiente remisión al profesional correspondiente.

3.3. Capacidades específicas

Las competencias son capacidades específicas que abarcan, entre otras, el examen ocular. El programa de la titulación deberá proporcionar la capacidad de realizar procedimientos clínicos estándares de forma segura y eficiente.

Además los estudiantes serán capaces de:

- Comunicarse de forma clara y efectiva con los pacientes, colegas y otros profesionales de la sanidad;
- Revisar las evidencias básicas para las intervenciones clínicas y tener el conocimiento estadístico suficiente para evaluar clínicamente los hallazgos de investigación;
- Evaluar y conocer las cuestiones más importantes relevantes en el futuro desarrollo de la ciencia optométrica;

- Aplicar flexibilidad en el tratamiento de problemas clínicos de naturaleza desconocida, trasladando su conocimiento al ámbito sanitario general.

3.4. Capacidades generales transferibles

Los estudiantes deberían desarrollar capacidades imprescindibles durante los programas de estudio y ser capaces de demostrar:

vCapacidad de realizar historiales claros, precisos y apropiados;

- Habilidades de comunicación, cubriendo tanto la comunicación escrita como oral y capacidad de relacionarse con varios grupos sociales y étnicos;
- Capacidad de evaluar los datos generados a través de la investigación;
- Evaluación crítica de la literatura científica relevante;
- Capacidad de distribución del tiempo y de organización;
- Capacidad de resolución de problemas relacionados con información cualitativa y cuantitativa;
- Capacidad de computación incluyendo procesamiento y manipulación de datos.

Nota Se adjuntan, como parte del documento, los Anexos I y II con la descripción de las capacidades y habilidades profesionales necesarias del Óptico-Optometrista.

ANEXO I CAPACIDADES PROFESIONALES DE LOS ÓPTICOS-OPTOMETRISTAS

La mayor parte del trabajo de un Óptico-Optometrista se realiza atendiendo a personas que manifiestan un problema visual. El Óptico-Optometrista trata de averiguar la naturaleza y alcance del problema visual (diagnóstico) del paciente, para poder proponer soluciones a dicho problema (tratamientos). En definitiva, los Ópticos-Optometristas hacen principalmente optometría clínica.

Las tareas clínicas que un optometrista realiza en su trabajo, gracias a la formación académica recibida por su titulación, son a título enunciativo, y no limitativo, las siguientes:

- Observación analítica del paciente para tratar de determinar signos y/o conductas reveladoras de la naturaleza del problema manifestado.
- Realización de entrevistas al paciente para recoger el mayor número de síntomas y otros datos (historia clínica o anamnesis) que permitan al profesional hacer diagnósticos tentativos.

- Realización de pruebas oculares o visuales preliminares para tratar de poner de manifiesto signos y/o conductas que permitan avanzar en el diagnóstico del problema.
- Realización de pruebas oculares o visuales específicas que permitan obtener información más concreta sobre las características del problema (mediciones).
- En todas las etapas del examen, utilización del razonamiento y el juicio clínico para ir decidiendo el paso siguiente y, en definitiva, para llegar a un diagnóstico final.
- Elaboración de un plan de tratamiento conforme al diagnóstico en caso de que el problema sea de la competencia del óptico-optometrista.
- Comunicación efectiva al paciente de las consecuencias que se derivan de los hallazgos de las pruebas, del diagnóstico obtenido y del tratamiento elaborado.
- Envío del paciente a otro profesional sanitario en caso de que no sea de su competencia o necesite una atención compartida.
- En este último caso, elaboración de un informe escrito para informar al profesional de destino de los hallazgos encontrados en la exploración y de las sospechas que se tienen.
- Gestión conjunta (con otros profesionales de la atención ocular y visual) de pacientes con baja visión.
- Gestión conjunta (con otros profesionales de la salud) de pacientes con enfermedades neurológicas u oftálmicas.
- Gestión conjunta (con otros profesionales) de niños con dificultades de aprendizaje.

Además, gran número de profesionales realizan tareas de dirección y gestión de establecimientos sanitarios de óptica

También, de forma minoritaria, pueden realizar otro tipo de tareas no clínicas dentro del campo de la docencia y de la investigación. Se incluyen en este último caso los estudios de epidemiología y la detección y evaluación de problemas o dificultades visuales en entornos laborales y escolares. También realiza asesoramiento sobre las mejores condiciones ergonómicas para la realización de tareas visuales.

- Docencia de la optometría.
- Investigación de pruebas y tratamientos visuales.
- Colaboración en estudios epidemiológicos sobre problemas visuales.
- Colaboración en campañas de cribado de problemas visuales.

- Realización de estudios de ergonomía visual.
- Tareas técnicas y/o comerciales en laboratorios de fabricación de lentes oftálmicas (incluidas las lentes de contacto).

ANEXO II HABILIDADES PROFESIONALES DE LOS ÓPTICOS-OPTOMETRISTAS

Las habilidades profesionales de los Ópticos-Optometristas, a título enunciativo y no limitativo, son las siguientes:

- Observación y detección de signos de problemas oculares y visuales
- Observación y detección de signos de enfermedades sistémicas relacionadas
- Realización de entrevistas para averiguar quejas y síntomas (anamnesis)
- Dominio de las pruebas de funciones visuales y de salud ocular:
- Medida de agudeza visual por diferentes técnicas
- Medida de la sensibilidad al contraste por diferentes técnicas
- Medida de la presión intraocular
- Evaluación pupilar
- Evaluación del estado refractivo del ojo de forma objetiva para visión lejana y próxima: retinoscopia y autorrefractometría
- Evaluación del estado refractivo del ojo de forma subjetiva para visión lejana y próxima: monocular y binocular
- Evaluación de la motilidad y función de la musculatura ocular
- Medida del punto próximo de convergencia
- Cover test: detección y medida de desviaciones oculares
- Evaluación de la fusión, heteroforias y problemas de estereopsis
- Oftalmoscopia
- Técnicas de evaluación del campo visual

- Confrontación de campos.
- Pantalla Tangente.
- Rejilla de Amsler.
- Campimetría computerizada.
- Evaluación de anomalías de la visión del color por diferentes técnicas.
- Biomicroscopía: observación de las estructuras oculares.
- Determinación del astigmatismo, radios corneales y topografía corneal mediante queratómetro y/o topógrafo.
- Evaluación de la función acomodativa.
 - Amplitud de acomodación por diferentes técnicas.
 - Acomodaciones relativas.
 - Flexibilidad de acomodación.
- Evaluación de las relaciones acomodación-vergencia.
 - Calculo de la relación AC/A por los diferentes métodos.
 - Medida de la desviación por diferentes técnicas.
 - Medida de las amplitudes de vergencia: convergencia y divergencia.

Tests previos a la adaptación de lentes de contacto:

- Anamnesis específica para el caso.
- Estudio y toma de medidas de las estructuras oculares relacionadas con la adaptación:
 - Párpados: Tonicidad, abertura palpebral, posición respecto a la cornea, frecuencia de parpadeo.
 - Conjuntiva: tarsal y bulbar, determinar su idoneidad para la adaptación.
 - Lágrima: evaluación de
 - Calidad: mediante pruebas no invasivas (NIBUT) e invasivas, con fluoresceína (BUT).
 - Cantidad: Test de Schirmer, algodón con rojo de fenol, altura del menisco lagrimal, etc.

- Cornea: estudio morfológico con el biomicroscopio, toma de medidas:
- Topografía corneal: Queratometría central y periférica, topografía computerizada, queratoscopía.
- Diámetro de iris visible.
- Estesimetría.
- Paquimetría.
- Fragilidad epitelial.

Prescripción de ayudas ópticas y no ópticas

- Lentes oftálmicas (esféricas, tóricas y prismáticas).
- Lentes de contacto.
- Programas específicos de terapia y entrenamiento visual.
- Ayudas específicas para baja visión.
- Lentes de protección contra cuerpos extraños y radiaciones

Adaptación y control de lentes de contacto

- Blandas: esféricas y tóricas.
- Permeables a los gases: esféricas y tóricas.
- Rígidas: esféricas y tóricas.
- Bifocales y multifocales.
- Casos especiales (queratocono, apoyo escleral).
- Cosméticas.
- Terapéuticas.
- Post-cirugía refractiva.
- Lentes de contacto de uso prolongado.

- Ortoqueratología.
- Adaptación de prótesis oculares.

Manipulación, inserción y retirada de las lentes y adiestramiento al paciente.

- Realización e interpretación de fluorogramas.
- Cálculo de la lente idónea.
- Control y seguimiento de la adaptación y conocimiento de las posibles complicaciones oculares.

Control y montaje de lentes oftálmicas.

- Lentes monofocales.
- Prismas.
- Lentes bifocales.
- Lentes progresivas

Elaboración, aplicación y control de programas de rehabilitación visual para baja visión.

Adaptación y supervisión de ayudas ópticas y no ópticas para baja visión.

- Telescopios.
- Microscopios.
- Telemicroscopios.
- Lupas.
- Circuito cerrado de televisión CTV.
- Filtros ópticos.
- Ayudas no ópticas.

Habilidades de evaluación ergonómica de puestos de trabajo y escolares.

Anexo VII.

Diseño técnico del estudio de las encuestas

MÉTODO DE MUESTREO

La selección del individuo a entrevistar fue realizada mediante un muestreo aleatorio sistemático, con un control de cuotas respecto a las variables a estudiar, quedando dividida la muestra en cuatro grupos:

- Ópticos-Optometristas empleados en establecimientos sanitarios de óptica.
- Ópticos-Optometristas empresarios de establecimientos sanitarios de óptica.
- Profesores de Escuelas Universitarias de óptica y optometría.
- Directivos de asociaciones profesionales

El método utilizado en esta fase para la recogida de la información fue la realización de una encuesta a través de internet y a la que únicamente han tenido acceso los individuos seleccionados en la muestra. El contacto se realizó mediante e-mail de la base de datos de colegiados del Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas de España. El grupo de encuesta estaba predefinido en el envío del e-mail, lo que nos ha permitido ponderar la muestra según la representatividad de cada grupo en el universo.

Las direcciones correspondientes a los grupos de la muestra han sido las siguientes:

- Titulados: <http://www.cnoo.es/encuestas/grupo1.html>
- Empresarios: <http://www.cnoo.es/encuestas/grupo2.html>
- Profesores: <http://www.cnoo.es/encuestas/grupo3.html>
- Directivos: <http://www.cnoo.es/encuestas/grupo4.html>

UNIVERSO

El universo teórico del estudio estaba compuesto por todos los ópticos-optometristas en ejercicio, empleados, empresarios y directivos. Según el censo utilizado, el del Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas de España, aproximadamente diez mil individuos. Además, por el profesorado que imparte su docencia en la titulación de Óptica y Optometría.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Realizamos 378 encuestas. Así, el error de muestreo para esta encuesta, cuando p y $q = 50$ es del ± 5 , para un nivel de confianza del 95,5.

TIPO DE ENCUESTA

Preguntas con respuesta múltiple y una opción de respuesta, con valoración numérica entre 1 y 4.

1. Nada importante.
2. Poco importante.
3. Bastante importante.
4. Muy importante.

	Media grupo	Total	Titulados	Empresarios	Profesores	Directivos
Competencias instrumentales	3,16	-	-	-	-	-
Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio	-	2,84	2,88	2,22	2,95	3,04
Conocimiento de una lengua extranjera	-	2,88	2,76	2,52	3,02	3,26
Capacidad de gestión de la información	-	3,02	3,11	2,52	3,05	3,13
Capacidad de organización y planificación	-	3,19	3,05	3,07	3,41	3,19
Comunicación oral y escrita en la lengua nativa	-	3,22	2,99	3,04	3,48	3,47
Capacidad de análisis y síntesis	-	3,23	3,03	3,09	3,53	3,28
Resolución de problemas	-	3,44	3,35	3,39	3,57	3,45
Toma de decisiones	-	3,60	3,47	3,96	3,64	3,57
Competencias personales	3,04	-	-	-	-	-
Reconocimiento de la diversidad y la multiculturalidad	-	2,57	2,39	2,5	2,77	2,77
Trabajo en un contexto internacional	-	2,60	2,48	2,39	2,73	2,87
Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar	-	3,11	2,97	2,54	3,33	3,6
Trabajo en equipo	-	3,18	3,3	2,7	3,12	3,4
Razonamiento crítico	-	3,26	3,09	3	3,56	3,34
Habilidades en las relaciones interpersonales	-	3,39	3,43	3,54	3,35	3,23
Compromiso ético	-	3,45	3,24	3,5	3,68	3,53
Competencias sistémicas	3,04	-	-	-	-	-
Sensibilidad hacia temas medioambientales	-	2,56	2,55	2,11	2,7	2,66
Conocimientos de otras culturas y costumbres	-	2,60	2,83	2,15	2,4	2,74
Liderazgo	-	2,93	3,09	3,78	2,46	2,81
Aprendizaje autónomo	-	3,15	2,98	3,5	3,26	3,13
Creatividad	-	3,21	3,22	3,76	3,01	3,17
Iniciativa y espíritu emprendedor	-	3,35	3,53	3,59	3,07	3,23
Adaptación a nuevas situaciones	-	3,41	3,39	3,54	3,41	3,34
Motivación por la calidad	-	3,44	3,25	3,89	3,51	3,49

	Media grupo	Total	Titulados	Empresarios	Profesores	Directivos
Conocimientos disciplinares (saber)	3,23	-	-	-	-	-
Óptica Física	-	2,54	2,41	2,43	2,74	2,55
Bioquímica del sistema visual	-	2,56	2,45	2,11	2,77	2,79
Materiales ópticos	-	2,73	2,46	2,57	3,02	3,06
Contexto legal, laboral, deontológico y de gestión profesional	-	2,84	2,66	2,2	3,03	3,4
Óptica Geométrica	-	2,85	2,77	2,54	3,09	2,81
Metodología científica y estadística	-	2,93	2,8	2,59	3,1	3,26
Neurofisiología de la visión	-	3,01	2,78	2,8	3,16	3,62
Baja visión y rehabilitación visual	-	3,11	2,92	2,54	3,54	3,23
Ergonomía visual	-	3,17	3,1	3,07	3,22	3,38
Epidemiología y salud visual	-	3,18	3,06	3,07	3,2	3,64
Terapia visual	-	3,18	3,06	2,65	3,48	3,32
Lentes oftálmicas y montaje	-	3,29	2,91	3,89	3,67	3,00
Óptica Fisiológica	-	3,30	3,06	3,37	3,52	3,49
Optometría Pediátrica	-	3,37	3,31	3,04	3,52	3,49
Anomalías sensoriales y de alineamiento ocular	-	3,41	3,17	3,04	3,69	3,83
Instrumentos optométricos	-	3,46	3,47	3,43	3,4	3,6
Farmacología del sistema visual	-	3,48	3,65	3,87	3,07	3,62
Anomalías acomodativas y de la visión binocular	-	3,49	3,3	3,09	3,84	3,64
Fisiología del sistema visual	-	3,50	3,48	3,89	3,4	3,49
Anatomía del sistema visual	-	3,59	3,61	3,48	3,55	3,7
Optometría Geriátrica	-	3,62	3,61	3,89	3,56	3,53
Patología del sistema visual	-	3,69	3,83	3,91	3,38	3,83
Clínica optométrica	-	3,89	3,86	3,96	3,9	3,89
Lentes de contacto	-	3,92	3,93	3,96	3,9	3,87
Anomalías refractivas y presbicia	-	3,93	3,94	3,98	3,88	3,96

Competencias específicas

	Media grupo	Total	Titulados	Empresarios	Profesores	Directivos
Competencias profesionales (saber hacer)	-	Media Grupo	3,13	3,05	3,32	3,32
Habilidades de entrevista y comunicación	3,42	-	-	-	-	-
Elaboración de informes y comunicación con otros profesionales en la gestión conjunta de pacientes.	-	3,35	3,22	3,04	3,53	3,64
Explicación del diagnóstico, necesidades de compensación óptica, tratamientos y cualquier otra actuación terapéutica.	-	3,43	3,27	3,15	3,7	3,53
Recogida de datos en la elaboración de historias clínicas	-	3,47	3,51	3,09	3,58	3,43
Habilidades clínicas	3,49	-	-	-	-	-
Estudiar, prescribir y entrenar a pacientes de baja visión	-	3,06	2,94	2,93	3,33	2,89
Estudiar y proponer mejoras ergonómicas en el entorno visual del paciente/usuario	-	3,22	3,14	3,5	3,25	3,17
Realizar programas de entrenamiento visual y evaluar la mejora de las capacidades visuales	-	3,30	3,29	2,98	3,46	3,28
Prevención de anomalías oculares y visuales	-	3,41	3,24	3,39	3,6	3,51
Capacidad para adaptar la secuencia de examen al perfil del paciente	-	3,50	3,24	3,98	3,62	3,64
Observar y relacionar signos y síntomas visuales y oculares	-	3,56	3,37	3,65	3,73	3,7
Realizar y relacionar las pruebas instrumentales en cada caso clínico	-	3,61	3,33	4	3,73	3,89
Evaluación de las causas de intolerancia o fracaso de las prescripciones o tratamientos	-	3,64	3,75	3,48	3,6	3,51
Habilidad en los procedimientos de adaptación de lentes de contacto	-	3,71	3,53	3,98	3,81	3,85
Emitir un diagnóstico y recomendar el tratamiento y/o compensación adecuados	-	3,73	3,57	3,98	3,77	3,91
Detección de anomalías oculares y visuales	-	3,80	3,82	3,96	3,68	3,89
Habilidades instrumentales	3,16	-	-	-	-	-
Diseño y fabricación de lentes oftálmicas	-	2,52	2,39	2,09	2,94	2,28
Manejo instrumental para el tallado, montaje, adaptación y control de ayudas ópticas	-	3,03	2,89	2,26	3,53	2,89
Interpretación de datos instrumentales oculares y visuales asociados a procedimientos quirúrgicos.	-	3,06	2,88	2,98	3,23	3,32
Manejo de instrumentación aplicada a la medición de parámetros oculares y visuales.	-	3,54	3,43	3,17	3,76	3,74
Interpretación y asociación de datos instrumentales con otros datos clínicos	-	3,55	3,54	3,13	3,65	3,77
Manejo de instrumentación aplicada a la observación de signos oculares y visuales	-	3,58	3,51	3,15	3,77	3,74
Investigación y docencia	3,19	-	-	-	-	-
Realizar estudios epidemiológicos	-	2,92	2,98	2,22	3,05	3,04
Participar en programas de investigación	-	3,10	3,04	3,04	3,19	3,13
Participar en programas de formación	-	3,62	3,76	3,87	3,45	3,36

Competencias específicas

Anexo VIII.

University of Bradford.

Other Subjects Allied to Medicine

REVIEWING THE QUALITY OF EDUCATION

The Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA) was established in 1997. It has responsibility for assessing the quality of higher education (HE) in England and Northern Ireland from 1 October 1997 under the terms of a contract with the Higher Education Funding Council for England (HEFCE).

The purposes of subject review are: to ensure that the public funding provided is supporting education of an acceptable quality, to provide public information on that education through the publication of reports such as this one, and to provide information and insights to encourage improvements in education.

The main features of the subject review method are:

Review against Aims and Objectives

The HE sector in England and Northern Ireland is diverse. The HEFCE funds education in over 140 institutions of HE and 75 further education (FE) colleges. These institutions vary greatly in size, subject provision, history and statement of purpose. Each has autonomy to determine its institutional mission, and its specific aims and objectives at subject level.

Subject review is carried out in relation to the subject aims and objectives set by each provider. It measures the extent to which each subject provider is successful in achieving its aims and objectives.

Readers should be cautious in making comparisons of subject providers solely on the basis of subject review outcomes. Comparisons between providers with substantively different aims and objectives would have little validity.

Review of the Student Learning Experience and Student Achievement

Subject review examines the wide range of influences that shape the learning experiences and achievements of students. It covers the full breadth of teaching and learning activities, including: direct observation of classroom/seminar/workshop/ laboratory situations, the methods of reviewing students' work, students' work and achievements, the curriculum, staff and staff development, the application of resources (library, information technology, equipment), and student support and guidance. This range of activities is captured within a core set of six aspects of provision, each of which is graded on a four-point scale (1 to 4), in ascending order of merit.

The aspects of provision are:

- Curriculum Design, Content and Organisation.
- Teaching, Learning and Assessment.
- Student Progression and Achievement.
- Student Support and Guidance.
- Learning Resources.
- Quality Management and Enhancement.

Peer Review

Reviewers are academic and professional peers in the subject. Most are members of the academic staff of UK HE institutions. Others are drawn from industry, commerce, private practice and the professions.

Combination of Internal and External Processes

The review method has two main processes:

- Preparation by the subject provider of a selfassessment in the subject, based on the provider's own aims and objectives, and set out in the structure provided by the core set of aspects of provision.
- A three-day review visit carried out by a team of reviewers. The review team grades each of the aspects of provision to make a graded profile of the provision, and derives from that profile an overall judgement. Provided that each aspect is graded 2 or better, the quality of the education is approved.

Published Reports

In addition to individual review reports, the QAA will publish subject overview reports at the conclusion of reviews in a subject. The subject overview reports are distributed widely to schools and FE colleges, public libraries and careers services. Both the review reports and the subject overview reports are available in hard copy and are also on the world-wide web (see back cover for details).

INTRODUCTION

1. This Report presents the findings of a review in November 1999 of the quality of education in other subjects allied to medicine provided by the University of Bradford.
2. There are 6,107 full-time and 1,923 part-time undergraduate students registered in the University (6,838 full-time equivalent (FTE)). In addition, there are 456 full-time and 822 part-time postgraduates (737 FTE) on taught courses. Until the start of the 1999-2000 academic year, the University's 23 departments were grouped into three faculties. Reorganisation means that there are now seven large academic planning units called schools. The provision reviewed here falls within the School of Health Studies and the School of Life Sciences. The School of Health Studies (the School) is the University's newest department; it was integrated into the University in 1996 and was formerly the Bradford and Airedale College of Health. Three divisions are responsible for the programmes under review: the Division of Physiotherapy, the Division of Radiography and the Division of Health Care Studies. The Department of Optometry (the Department) lies within the School of Life Sciences.
3. Within the provision, there are 497 full-time undergraduate students, and one full-time and 152 part-time (77 FTE) postgraduate students. They are taught by a total of 43 FTE academic staff, supported by 28.4 FTE administrative, secretarial and technical staff.
4. The following provision forms the basis of the review:
 - BSc (Hons) Optometry.
 - BSc (Hons) Physiotherapy.
 - BSc (Hons) Diagnostic Radiography.
 - Postgraduate Certificate Managing Health Services.
 - Postgraduate Diploma Health and Social Services Management.
 - MSc Health and Social Services Management.
 - Postgraduate Certificate Health Care Evaluation.
 - Postgraduate Certificate Multiprofessional Palliative Care.

- Postgraduate Certificate Adult Neurology.
 - Postgraduate Certificate Respiratory Care.
 - Postgraduate Certificate Health Care Practice.
 - Postgraduate Diploma Health Care Practice.
 - MSc Health Care Practice.
 - Postgraduate Certificate Optometry.
 - Postgraduate Diploma Optometry.
 - MSc Optometry.
 - Postgraduate Certificate Computerised Tomography.
 - Postgraduate Certificate Magnetic Resonance Imaging.
 - Postgraduate Certificate Radiographic Image Interpretation.
 - Postgraduate Certificate Vascular Imaging and Interventional Radiology.
 - Postgraduate Diploma Medical Imaging.
 - MSc Medical Imaging.
5. The statistical data in this Introduction are provided by the institution itself. The aims and the objectives are presented overleaf. These also are provided by the institution.

THE AIMS AND OBJECTIVES FOR OTHER SUBJECTS ALLIED TO MEDICINE

Aims

The University aims to be a centre of excellence in both teaching and research, believing that the two activities are mutually dependent. This is encapsulated in the University's mission: 'Making Knowledge Work'. The University's provision reviewed as other subjects allied to medicine aims to:

- Make knowledge work through vocational provision, which prepares health care professionals through the concepts of fitness for purpose, practice and award;
- Produce competent, critical, reflective and accountable health care professionals;

- Ensure that throughout the undergraduate provision clinical competence is underpinned by scientific knowledge;
- Engender in students a research interest;
- Enable students to acquire skills and knowledge in a coherent and developmental manner throughout their programme of study;
- Provide supportive environments for its students in terms of both physical resources and staff;
- Enable students to acquire a wide range of key, lifelong and independent learning skills;
- Promote access for mature, non-traditionally qualified and ethnic minority students;
- Provide for the continuing professional development of health care professionals by offering multiple entry and exit points to postgraduate programmes;
- Maintain a culture of continuous co-operation and collaboration between staff and students through student involvement in decision-making;
- Promote staff development opportunities aligned to personal and organisational aims.

Objectives

Undergraduate Provision

There are generally applicable objectives across the three undergraduate disciplines which are outlined below. The graduate will be able to:

- Demonstrate appropriate knowledge, skills and attitudes required for safe and competent clinical practice for 'first post';
- Demonstrate an investigative approach to academic subjects and clinical practice;
- Identify and solve problems;
- Demonstrate an ability to apply research to practice;
- Use appropriate personal, interpersonal and communication skills;
- Understand their place within a multidisciplinary team;
- Demonstrate the ability to analyse and evaluate critically diagnostic and therapeutic interventions;

- Integrate theory with practice;
- Show a professional attitude towards patients and colleagues;
- Manage a range of real-life health care problems.

In addition to the overall objectives there are disciplinespecific objectives which are stated below.

The graduate will be able to:

Diagnostic Radiography

- Demonstrate an understanding of the complexity and potential uses of the various imaging modalities;
- Evaluate the benefits, costs and risks associated with the various imaging modalities;
- Implement a selected radiographic procedure with the maximum degree of safety, effectiveness and efficiency;
- Evaluate and recognise the need to involve other members of the diagnostic team;
- Understand the management, administration and organisational structures of the diagnostic imaging department, hospital units, professional bodies and the NHS.

Optometry

- Conduct appropriate tests and investigations of visual status in a safe and effective manner;
- Be able to make appropriate decisions with regard to the ocular health of patients;
- Be aware of the primary health care function offered by optometry;
- Benefit from the expertise and activities of staff in research;
- Have sufficiently well-developed critical skills to evaluate new procedures, techniques and products provided for optometric practice.

Physiotherapy

- Identify the needs of the patient using assessment techniques and determine the objectives of patient management;
- Carry out and progress safe, effective patient management programmes efficiently;

- Evaluate critically their role and performance within the interdisciplinary team;
- Evaluate critically current practice and develop understanding of evidence-based health care for the benefit of patients.

Postgraduate Provision

Objectives for the taught component of postgraduate courses are award-specific. On successful completion of the taught element of a course, postgraduate students will be able to:

Health Care Practice

- Evaluate critically research and other evidence relevant to health care practice;
- Appreciate the utility of evidence in informing practice development;
- Reflect critically upon practice and evaluate the effectiveness of change;
- Appraise the context in which health care is currently delivered and managed.

Health and Social Services Management

I demonstrate the depth and breadth of knowledge and understanding to underpin the work of a manager in the context of health service organisation;

- Demonstrate the ability to develop competence to MCI Level 1/2 Occupational Standards;
- Reflect critically on their own performance as a manager and apply learning to enhance their own performance;
- Demonstrate the ability to manage their own learning.

Medical Imaging

- Demonstrate an in-depth understanding and knowledge of the clinical applications of one or more specialist branches of medical imaging;
- Evaluate published research to a level which will enable them to analyse critically research findings, and contribute to the development of professional practice through research;
- Demonstrate clinical skills consistent with those required to exploit the specialist discipline they have chosen;
- Practise with a degree of expertise in their chosen speciality which will form the basis for the adoption of a senior role in a modern imaging department.

Optometry

- Demonstrate skills in more advanced methods of optometric practice;
- Demonstrate specialist knowledge in areas related to optometric practice;
- Evaluate the latest clinical, technological, and research developments in the subject area;
- Be conversant with research by developing an ability to search literature, acquire and analyse research data, and present it in a suitable form.

Masters Award

A requirement for a masters degree is the successful completion of a project or dissertation. On completion of the project/dissertation module students will be able to:

- Critically analyse research findings;
- Apply research skills to an independent study;
- Produce a project/dissertation report to a publishable standard.

SUMMARY OF THE REVIEW

6. The graded profile in paragraph 7 indicates the extent to which the student learning experience and achievement demonstrate that the aims and objectives set by the subject provider are being met. The tests and the criteria applied by the reviewers are these:

Aspects of provision

1. Curriculum Design, Content and Organisation.
2. Teaching, Learning and Assessment.
3. Student Progression and Achievement.
4. Student Support and Guidance.
5. Learning Resources.
6. Quality Management and Enhancement.

Tests to be applied

To what extent do the student learning experience and student achievement, within this aspect of provision, contribute to meeting the objectives set by the subject provider?

Do the objectives set, and the level of attainment of those objectives, allow the aims set by the subject provider to be met?

Scale points

1. The aims and/or objectives set by the subject provider are not met; there are major shortcomings that must be rectified.
2. This aspect makes an acceptable contribution to the attainment of the stated objectives, but significant improvement could be made. The aims set by the subject provider are broadly met.
3. This aspect makes a substantial contribution to the attainment of the stated objectives; however, there is scope for improvement. The aims set by the subject provider are substantially met.
4. This aspect makes a full contribution to the attainment of the stated objectives. The aims set by the subject provider are met.

7. The grades awarded as a result of the review are:

Aspects of provision	Grade
Curriculum Design, Content and Organisation	4
Teaching, Learning and Assessment	4
Student Progression and Achievement	4
Student Support and Guidance	4
Learning Resources	4
Quality Management and Enhancement	3

8. The quality of education in other subjects allied to medicine at the University of Bradford is **approved**.

THE QUALITY OF EDUCATION

Curriculum Design, Content and Organisation

9. The courses reviewed aim to produce health care professionals whose clinical competence is underpinned by scientific knowledge and research awareness. This is achieved by curricular designs that combine basic physical and biological science with extensive tuition in practical and clinical skills. For example, the BSc Diagnostic Radiography course is exem-

plary in the integration of theory with practice within a broadly traditional syllabus. Similarly, in the BSc Physiotherapy, the clinical placement blocks are well matched to the students' previous learning. The BSc Optometry modules for general and advanced clinical practice take place in the eye clinic and in hospitals, successfully bringing clinicians into the University. The reviewers endorse an external examiner's view that the modules are entirely appropriate for clinically-based courses and allow for the natural progression from one year to the next. Theory and practice are successfully linked together as demonstrated by the required learning outcomes.

10. The various curricula also succeed in meeting the requirements of the professional bodies and employers in terms of fitness for purpose, practice and award. The courses are accredited following regular review by the appropriate professional and statutory bodies. This process provides an external validation of course design and content and gives valuable feedback to the Department and the School. External examiners' comment that the courses are appropriate to meet the demands of the health service and the needs of the individual student.
11. Though flexibility is constrained by professional requirements, curricular development is stimulated by the clinical, research and professional activities of the staff. The reviewers confirm that the currency and relevance of the curricula are ensured through regular meetings with professionals in the field, input from professional advisory committees and national special-interest groups. Students' familiarity with recent advances at the cutting edge of the provision is enhanced by visiting lecturers, particularly in the MSc courses.
12. Although often not explicitly recognised in course handbooks, key skills are taught in the first year of the BSc programmes and become an integral part of subsequent academic and clinical activities. In several undergraduate modules, the learning outcomes specify that students must be able to work in teams, develop problem-solving skills and develop plans and carry them through to completion. The final-year project successfully gives further opportunities for developing critical and analytical skills.
13. Clinical work forms an integral part of the undergraduate courses and is often a significant motivating factor for students. Former students expressed complete satisfaction with clinical placements. However, it would be desirable for the final-year optometry students to have rather more experience of ocular disease at hospital eye departments.
14. Flexible postgraduate programmes are offered as pathways within a modular framework, with exit points at certificate, diploma and MSc levels. The Division of Health Care Studies offers a wide range of professionally oriented postgraduate courses in continuing professional development for health care practitioners, providing excellent opportunities for multiprofessional input into curriculum design. The postgraduate programmes offered by the Division of Radiography and the Department of Optometry are well designed to meet the growing demand for education to support clinical training in areas of new responsibility.

15. This aspect makes a full contribution to the attainment of the stated objectives. The aims set by the subject provider are met.

Curriculum Design, Content and Organisation: Grade 4.

TEACHING, LEARNING AND ASSESSMENT

16. The courses provide vocational education and training and seek to inculcate reflective, critical and evaluative attitudes in their students. Teaching and learning strategies are tailored to the varying needs of the different degrees, certificates and diplomas in such a way that this is achieved.
17. A range of teaching methods is employed, ranging from formal lectures to open-learning programmes and from clinical placements to web-based material. All undergraduate and masters courses require students to undertake a research project appropriate to the level of the course. Teaching methods are appropriate for each course. The reviewers observed 23 representative classes, including lectures, practical laboratory classes, clinical demonstrations and treatment sessions. Positive features of the teaching included well-planned sessions with the objectives clearly set out and appropriate methods of instruction employed. There was evidence of good rapport between lecturers and students, and of changes in style and pace to suit the material being covered. Some excellent handout material was seen and effective use of teaching aids was noted. One teacher who was observed had received the Chancellor's Award for Distinguished Teaching. On placement, students are taught by experienced clinical practitioners and educators and have the use of local educational facilities, such as postgraduate medical centres. Overall, the teaching observed was very good, with only occasional minor lapses in the generally high quality.
18. The learning experience of students at all levels involves the development of independent learning and critical thought. In 1998, there was a bold attempt to teach first-year physiotherapy and radiography students on multiprofessional modules through problem-based learning, but this programme was poorly received by the students and, after extensive evaluation, it has been redesigned. Problem-based learning has been retained in modules at higher levels with great success. Enhancement of problem-solving skills is a learning outcome for the undergraduate courses and this is reflected in the teaching programmes.
19. The range of assessment methods used is largely appropriate for the course aims and module learning outcomes. While all are satisfactory, assessment criteria are not consistent in the detail presented. Some are included in the module handbooks, but those for physiotherapy are distributed separately so as to emphasise their importance. There are some excellent examples of clear specification of assessment criteria, especially in the postgraduate courses. The range of work reviewed showed that markers use the full range of marks. Second-marking is in operation. Moderation is fair and consistent. Generally, the external examiners' report satisfaction with the marking process and have commented favourably on the consistency and standard of marking. The reviewers endorse these findings.

20. Assessment feedback forms are used in all areas of the provision. Some written feedback is excellent, especially in many of the postgraduate courses. In some other cases, particularly at Level 1 in physiotherapy, it is variable in quality and extent. In physiotherapy, an innovative self-assessment and tutor dialogue form has been developed, where an exchange of points and information about the assessed work is set out to help the student with the work and to supply feedback on what has been achieved. A similar initiative has been developed for reflection on clinical practice in radiography.
21. This aspect makes a full contribution to the attainment of the stated objectives. The aims set by the subject provider are met.

Teaching, Learning and Assessment: Grade 4.

STUDENT PROGRESSION AND ACHIEVEMENT

22. Applications to undergraduate courses are buoyant, with ratios to admissions of up to 10:1 for the BSc Diagnostic Radiography and BSc Optometry and 22:1 for the BSc Physiotherapy. The postgraduate courses are generally related to areas of advanced clinical practice or health service management. Here, the demand reflects the workforce planning undertaken following training-needs analysis by the associated NHS Trust Hospitals. This has resulted in an increase in the uptake of postgraduate certificates and MSc courses.
23. In line with the University's equal opportunities policy, the undergraduate programmes recruit high-calibre students from a wide range of backgrounds. GCE A-Level points scores average from above 16 for the BSc Diagnostic Radiography, to 22 for the BSc Physiotherapy and 24 for the BSc Optometry. The University is committed to widening access. This is achieved through the large percentage of mature students applying, averaging 32 per cent in physiotherapy. Mature students make up 46 per cent of the latest radiography cohort. Approximately 50 per cent of BSc Optometry students are from ethnic minorities. Admissions statistics also show substantial numbers of students entering with qualifications other than GCE A-Levels, many coming through Access or BTEC routes. The proportion of overseas students is less than 10 per cent in the current year. Men are well represented on all programmes, but tend to be fewest in radiography.
24. Progression and completion rates in the undergraduate programmes are very good. The highest rate of attrition occurs either during or at the end of year one, due as much to personal reasons as academic failure. For example, in optometry, over the last three years the completion rate in cohorts of about 100 students admitted is over 90 per cent, whilst for physiotherapy it is almost 100 per cent.
25. The postgraduate programmes are professionally focused. Many students come with professional qualifications and clinical experience equivalent to honours degrees. In optometry, six students have graduated with MSc awards in each of the last two years. The majority of radiography students, however, enter certificate courses. Some of these stu-

dents return for further study, and others continue studying at other universities, but few proceed directly from certificate level to MSc. This does not result from a lack of academic ability, but from a complex of personal, geographical and clinical reasons. All postgraduate courses have good retention rates to date.

26. The reviewers scrutinised 27 examples of students' work from all levels. The work showed progression of attainment through each stage, together with the consistent achievement of the objectives set. There was clear evidence of the development of key skills throughout the undergraduate courses. Some of the projects and dissertations are of publishable quality, particularly in optometry. Students generally reach the criterion necessary in the professional clinical practice components to complete them successfully. External examiners confirm the high standard of work for all undergraduate programmes.
27. In the last three years, 96 per cent or more of final-year undergraduates obtained honours degrees, with 43 per cent achieving a First or Upper Second class award. This is a commendable record. Recent cohorts show that mature students, and those entering without GCE A-Levels, achieve degree classifications equivalent to those with A-Levels. In 1999, 93 per cent of mature students graduated with Lower Second class degrees or better. Overseas students have all obtained Lower Second class degrees or better in recent years. Less than 5 per cent of students graduated with a degree that does not allow them to practise. Clinical placements provide an excellent experience for students to achieve the clinical-based outcomes necessary to graduate.
28. First-destination statistics show that, on initial qualification, almost all home students take up posts related to their training. Employers find that graduates are clinically focused and well able to meet the needs of the NHS and private practice. Similarly, optometry graduates are well received in practice. Employers commented that the degree classification is a good indication of the quality of graduates in their first practice appointment. Employers, former students and postgraduate students all value the academic and professional education offered to support employment and career development opportunities within the professions.
29. This aspect makes a full contribution to the attainment of the stated objectives. The aims set by the subject provider are met.

Student Progression and Achievement: Grade 4.

STUDENT SUPPORT AND GUIDANCE

30. Information provided at open days and in prospectuses helps applicants with their decision to apply to the University. They value the opportunity to meet staff and current students and to see facilities. Acceptance on the course is subject to interview and, where appropriate, health and police checks.

31. University and course induction procedures are comprehensive and well organised. Students commended the opportunity of familiarising themselves with facilities, including the library, and participating in the social events of induction week. The student handbooks provide comprehensive information on the courses and are supplemented by information on assessment and clinical placement.
32. University accommodation, available to all first-year students, is of a good quality. Students in the School of Health Studies appreciated the change in policy to locate them with other students, away from the Unity Building where they work and were previously resident. University and private accommodation is relatively inexpensive. Students indicated that this had influenced their decision to come to Bradford.
33. Academic staff act in the dual role of personal and academic tutor. An open-door policy allows students to contact staff at any time when they are in the School. Physiotherapy and radiography students were well satisfied with their ready access to staff. However, this may overencourage a culture that has a negative effect on their development as independent learners. In optometry, timetabled slots are now allocated each week at times mutually convenient to staff and students. The University provides a wide range of central services that are well advertised through a user-friendly handbook issued to all students and staff, and through notices in the School and Department. Special services, including free English language tuition, are provided for international students. A Students' Union office is located in the Unity Building to provide services to students in the School.
34. During their placements, students felt well supported by clinical staff and by the regular, normally weekly, visits by lecturers from the University. Accommodation is available during placements at sites outside Bradford. Students and clinical staff can contact university staff easily for advice or to request a visit.
35. Students make little use of the careers service. This is because advice on job applications and interview skills is provided within the School and the Department. Graduates had found the preparation very helpful. All students who withdraw from the undergraduate courses are offered exit interviews with the Head of Division and referred to the careers service.
36. This aspect makes a full contribution to the attainment of the stated objectives. The aims set by the subject provider are met.

Student Support and Guidance: Grade 4.

LEARNING RESOURCES

37. The aim 'to make knowledge work' through vocational provision demands a flexible and varied approach to the provision of learning resources; this is achieved. It is enhanced by partnerships with local clinical service providers that support students when off campus.

The recently developed Learning Support Planning Unit, together with other planning units within the University, should further improve future strategic planning of learning resources.

38. Students use a range of relevant textbooks and journals from a variety of sources. For optometry students, these are housed predominantly in the J B Priestley Library, which has commendably long opening hours. Textbooks and journals for students of radiography, physiotherapy and health care studies are housed in the Health Studies Library, the Management Centre Library and also local NHS Trust libraries. Internet links to each library allow extension of loans, book reservations and, importantly, access to on-line databases and journals to enable students to continue their research activities off campus. In addition, students have access to a variety of web-based teaching materials, computer-assisted learning materials and computergenerated practical experiments. In radiography, there are state-of-the-art resources, including a digitised database of radiographic images which is evolving continually. Plans are in place to provide this as a webbased resource. There are two dedicated subject librarians and a departmental library liaison officer, facilitating excellent liaison between subject staff and library services. These facilities provide fully adequate resources for both part-time and full-time students.
39. All students have 24-hour access to information technology (IT) facilities at the University's computer centre. Students in the School have additional IT facilities in the Unity Building, and those in the Department have dedicated IT facilities in the Richmond Building. The School has up-to-date and relevant equipment in specialist laboratories, including a human movement laboratory, electrotherapy room, physiotherapy room, a well-equipped X-ray room, dark room and accompanying film viewing area. The Department has modern equipment in a purpose-built, patient-centred university eye clinic. Dedicated clinical teaching facilities are comprehensive and support the requirements of the curricula.
40. There have been concerns about room availability for some lectures, but a feasibility study is currently investigating methods of computerising the timetabling and improving the room allocation process. There is adequate space for independent study in both the School and the J B Priestley Library. Technical and administrative support is appropriate and adequate throughout all areas of the provision.
41. The eye clinic has a small common room and a tutorial room, and there are dedicated student areas in most of the radiography clinical placement sites. The main campus has refectories, public bars and social facilities. Students appreciated the University's provision of low-cost sports and recreational facilities. Social activities are organised by student societies.
42. This aspect makes a full contribution to the attainment of the stated objectives. The aims set by the subject provider are met.

Learning Resources: Grade 4.

QUALITY MANAGEMENT AND ENHANCEMENT

43. The Department's and School's self-assessment fairly reflects the careful, critical and thorough process that takes place in the review of all aspects. Drawing it together also provided a new and productive opportunity for two autonomous departments to evaluate their provision jointly.
44. A comprehensive framework for quality management is detailed in the University's quality assurance handbook. The courses under review conform with the quality assurance procedures governing course approval, annual and five-yearly reviews. The University has adopted a review mechanism consistent with the six core aspects in this Report.
45. Annual course monitoring reports (ACMRs) are prepared and discussed by course boards and reviewed by the Faculty's courses committee at university level. The ACMRs for the provision vary in content and detail. In Health Studies, the major quality assurance issues are addressed at School level, with more minor issues addressed by each course team. The external examiners' reports are an important feature of the annual monitoring process. Some are detailed; others are more basic. Proper consideration is given to the comments they make. Courses are subject to five-yearly reviews in which valuable feedback and advice are obtained from NHS Trusts and used in the review process. Close links with service providers and educational purchasers ensure that courses are responsive to the needs of the stakeholders.
46. Student feedback is elicited at course and module/unit level; students are encouraged to express their views through formal representation on appropriate committees and informally through regular contact with staff. Use is made of the University's evaluation form, but a greater number of returns would enhance the process of feedback. The student feedback at module/unit level has provided useful information for course teams. Feedback from students suggests satisfaction with their courses, with adequate opportunities to express their views.
47. There is evidence of good practice across the provision. For example, the production of the Access Guidance and Accreditation Unit that supports students making accreditation of prior learning claims against study, and the quality assurance process for the appointment of specialist lecturers, have both informed university policy. However, the reviewers consider that the dissemination of best practice in the School and the Department, not least in teaching, has not yet been fully exploited.
48. Staff appraisal and peer review of teaching occurs appropriately throughout the provision. The University has an induction course for new staff, and additional support is provided at subject level. Adequate staff development opportunities are taken up by staff at all levels. These include professional practice and research activities that have had a positive impact on professional development. Opportunities to develop the pastoral and welfare support skills of academic staff could be improved.

49. The rapid increase of scholarship and research activity in the School, together with the Department's prominent research profile, is notable. However, plans for future enhancement of the provision are not clearly articulated. The annual monitoring process does not set quality enhancement objectives. Setting them clearly in the context of developments in the subjects will secure the further development of student learning.
50. This aspect makes a substantial contribution to the attainment of the stated objectives; however, there is scope for improvement. The aims set by the subject provider are substantially met.

Quality Management and Enhancement: Grade 3.

CONCLUSIONS

51. The quality of education in other subjects allied to medicine at the University of Bradford is approved. All aspects make at least a substantial contribution to the attainment of the stated objectives and the aims are at least substantially met. The reviewers come to this conclusion, based upon the review visit together with an analysis of the self-assessment and additional data provided.
52. The positive features of the education in other subjects allied to medicine in relation to the aspects of provision include the following:
 - a) The accredited curricula, supported by close contact with professional and statutory bodies and employers, and the clinical, research and professional activities of staff (paragraphs 9 to 11).
 - b) The high quality of teaching and assessment, fully in line with the strategy aiming to inculcate reflective, critical and evaluative attitudes among students (paragraphs 16 to 20).
 - c) The very good rates of progression, the high quality of students' work, and the achievements of graduates in terms of degrees and employment (paragraphs 24; 26 to 28).
 - d) The fully supportive environment experienced by students, from introductory open days through to graduation (paragraphs 30 to 35).
 - e) The range and quality of learning resources available to students, the way they are managed, and the students' use of them (paragraphs 37 to 41).
 - f) The comprehensive and effective quality management process at all levels of the provision (paragraphs 44 to 46).
53. The quality of education in other subjects allied to medicine could be improved by addressing the following issue:

- a) Ensure the future enhancement of the provision by using the annual monitoring process to set clear objectives (paragraph 49).

Anexo IX. Licenciatura en optometría y óptica oftálmica

(Aprobado por unanimidad por la Junta de Gobierno del Colegio Nacional de Ópticos-Optometristas, incluyendo la representación del Col.legi Oficial d'Òptics Optometristes i Òptiques Optometristes de Catalunya y del Colegio Profesional de Ópticos-Optometristas de Castilla y León, el día 12 de junio de 2004)

Los estudios de Óptica y Optometría en nuestro país, tienen muy alta consideración tanto en Europa, como en todo el mundo desarrollado, y cuyo carácter universitario tiene una antigüedad superior al de todas las naciones europeas, salvo el Reino Unido, y han servido de ejemplo para el desarrollo de los mismos en Holanda, Alemania, Noruega, Italia, Portugal, etc...

En España los primeros estudios universitarios se instauraron en 1972 en la Universidad Complutense de Madrid, siendo la formación Decana de todas las sanitarias de Grado Medio en la Universidad Española.

La Diplomatura de Óptica y Optometría prepara e instruye a los especialistas primarios del cuidado de la salud ocular y visual, con capacitación para la exploración de defectos visuales, alteraciones oculares, y problemas relacionados con la salud general. Asimismo dicha Diplomatura prepara e instruye para adaptar y proporcionar instrumentos ópticos como gafas, lentes de contacto, ayudas de baja visión, prótesis oculares u otros, para la corrección, compensación y protección de la visión. La prevención es otro área importante en la actividad profesional del Óptico-Optometrista.

La mayor parte del trabajo de un Óptico-Optometrista se realiza atendiendo a personas que manifiestan un problema visual. El Óptico-Optometrista trata de averiguar la naturaleza y alcance del problema visual (diagnóstico) del paciente, para poder proponer las soluciones a dicho problema (tratamientos). En definitiva, los Ópticos-Optometristas hacen principalmente optometría clínica.

Las tareas clínicas que un optometrista realiza en su trabajo, gracias a la formación académica recibida por su titulación, son a título enunciativo, y no limitativo, las siguientes:

- Observación analítica del paciente para tratar de determinar signos y/o conductas reveladoras de la naturaleza del problema manifestado.
- Realización de entrevistas al paciente para recoger el mayor número de síntomas y otros datos (historia clínica o anamnesis), que permitan al profesional hacer diagnósticos tentativos.
- Realización de pruebas oculares o visuales preliminares para tratar de poner de manifiesto signos y/o conductas que permitan avanzar en el diagnóstico del problema.
- Realización de pruebas oculares o visuales específicas que permitan obtener información más concreta sobre las características del problema (mediciones).
- Evaluación de las capacidades visuales mediante técnicas optométricas; tallado, montaje, adaptación, suministro, venta, verificación y control de los medios adecuados para la prevención, detección, protección, mejora de la agudeza visual; ayudas en baja visión y adaptación de prótesis oculares externas.
- En todas las etapas del examen, utilización del razonamiento y el juicio clínico para ir decidiendo el paso siguiente y, en definitiva, llegar a un diagnóstico final.
- Elaboración de un plan de tratamiento conforme al diagnóstico, en caso de que el problema sea competencia del óptico-optometrista.
- Comunicación efectiva al paciente de las consecuencias que se derivan de los hallazgos de las pruebas, del diagnóstico obtenido y del tratamiento elaborado.
- Envío del paciente a otro profesional sanitario en caso de que no sea de su competencia, o necesite una atención compartida.
- En este último caso, elaboración de un informe escrito, para informar al profesional de destino, de los hallazgos encontrados en la exploración y de las sospechas que se tienen
- Gestión conjunta, con otros profesionales de la atención ocular y visual, de pacientes con baja visión.
- Gestión conjunta, con otros profesionales de la salud, de pacientes con enfermedades neurológicas u oftálmicas.
- Gestión conjunta, con otros profesionales, de niños con dificultades de aprendizaje.

Además, gran número de profesionales realizan tareas de dirección y gestión de establecimientos sanitarios de óptica.

Podrá también, realizar otro tipo de tareas clínicas dentro del campo de la docencia y de la investigación. Se incluyen en este último caso los estudios de epidemiología, y la detección y evaluación

de problemas o dificultades visuales en entornos laborales y escolares. También realiza asesoramiento sobre las mejores condiciones ergonómicas para la realización de tareas visuales.

- Docencia en Optometría y Optica-Oftálmica.
- Investigación de pruebas y tratamientos visuales.
- Gestión conjunta de estudios epidemiológicos sobre problemas visuales.
- Gestión conjunta de campañas de cribado de problemas visuales.
- Realización de estudios de ergonomía visual.
- Tareas técnicas y/o comerciales en laboratorios de fabricación de lentes oftálmicas y lentes de contacto.
- Investigación + Desarrollo + Innovación

Cada titulación tiene su propio Real Decreto por el que se le da carta de naturaleza oficial, y en el que se establecen cuales son las materias troncales de necesaria inclusión en todos los planes de estudios.

Así mismo la Diplomatura de Optica y Optometría, da lugar a un profesional sanitario, es decir que

- El Óptico-Optometrista es un profesional sanitario, cuya consideración como tal, de forma oficial, no es reciente, sino de 1.991 con la publicación del Real Decreto 1665/1991 de 25 de Octubre, que regula el sistema general de reconocimiento de los títulos de Enseñanza Superior de los Estados miembros de la Comunidad Europea, para los que se exige una formación mínima de tres años; este R.D. es la trasposición de la Directiva 89/48/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas.
- En su anexo I se relacionan las profesiones reguladas en España, recogándose, en el sector sanitario, a los Ópticos-Optometristas. Como consecuencia de este Real Decreto de trasposición, en base a él, se establece y reconoce a nivel europeo al Óptico-Optometrista como profesional sanitario.

Abundando en el carácter sanitario del Diplomado en Óptica y Optometría, el día 22 de Noviembre de 2.003 se publicó en el B.O.E. la Ley 44/2003 de 21 de Noviembre de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, cuyo objeto es regular los aspectos de funcionamiento de las profesiones sanitarias tituladas, y definiendo, de conformidad con el art. 36 de la Constitución, que son profesiones sanitarias **“aquellas cuya formación pregraduada y especializada se dirige específica y fundamentalmente a dotar a los interesados de los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la atención de salud, y que están organizadas en colegios profesionales oficialmente reconocidos por los poderes públicos”** (el Colegio Nacional de Ópticos se crea por Decreto 356/64 de 12 de Febrero).

La Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades, y para el caso que nos ocupa recoge en su Exposición de motivos que, la "...nueva sociedad demanda profesionales con el elevado nivel cultural, científico y técnico que sólo la enseñanza universitaria es capaz de proporcionar". **No en vano, una de las principales funciones de la Universidad, la docente, es la "preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos ..."**, (arts. 1.2 b) y 33.1 de la LOU), que, en el caso de las titulaciones requeridas para el ejercicio de profesiones sanitarias, cobra especial importancia, dado que los servicios de esos profesionales se orientan hacia un bien jurídico especialmente protegido, cual es la salud.

Uno de los principios generales que ha de regir la relación entre los profesionales sanitarios y los usuarios de sus servicios **es el deber para el profesional de "prestar una atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atienden, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en esta ley y el resto de normas legales y deontológicas aplicables."** (art. 5.1 a) Ley 44/2003), pues la sólida base académica que proporciona la enseñanza universitaria, en el caso de las profesiones sanitarias, ha de actualizarse permanentemente a través de una formación continuada que la repetida norma legal define como:

"... el proceso de enseñanza y aprendizaje activo y permanente al que tienen derecho y obligación los profesionales sanitarios, que se inicia al finalizar los estudios de pregrado o de especialización y que está destinado a actualizar y mejorar los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales sanitarios ante la evolución científica y tecnológica y las demandas y necesidades, tanto sociales como del propio sistema sanitario." (art. 33.1 Ley 44/2003)".

La Ley de Ordenación de Profesiones Sanitarias recoge en su art. 7 a los Diplomados universitarios en Óptica y Optometría, sanitarios, donde en su art. 2 b) dice:

Las profesiones sanitarias se estructuran en los siguientes grupos:

"De nivel Diplomado: las profesiones para cuyo ejercicio se habilitan los títulos de Diplomado en Enfermería, en Fisioterapia, en Terapia Ocupacional, en Podología, en Óptica y Optometría, en Logopedia y en Nutrición Humana y Dietética y los títulos oficiales de especialistas en Ciencias de la Salud para tales Diplomados a que se refiere el título II de esta ley".

Así mismo se publicó el Real Decreto 1277/2003 de 10 de Octubre por el que se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, y en el mismo se define al establecimiento sanitario de Óptica:

"Establecimientos sanitarios donde, bajo la dirección técnica de un diplomado en Óptica y Optometría, se realizan actividades de evaluación de las capacidades visuales mediante técnicas optométricas; tallado, montaje, adaptación, suministro, venta, verificación y control de los medios adecuados para la prevención, detección, protección, mejora de la agudeza visual; ayudas en baja visión y adaptación de prótesis oculares externas".

Por todo lo anterior, y debido a todos los conocimientos que se adquieren en la Diplomatura de Óptica y Optometría, y la atención visual que se presta a la población, entendemos que no puede solamente mantenerse sino que debiera aumentarse y completarse aún más, en Optometría, Patología y Farmacología; conocimientos que los alumnos ya graduados vienen adquiriendo posteriormente en universidades extranjeras a través de Masters Académicos oficiales, como por ejemplo en: Pennsylvania College of Optometry (USA), The New England College of Optometry Boston (USA), City University London, Universidad de Bradford, Universidad de Manchester, Instituto de Ciencia y Tecnología (UMIST) (Manchester), Universidad de Aston, Universidad de Cardiff, etc..., donde un número considerable de ópticos-optometristas acuden a estas universidades a completar su formación universitaria de forma continuada, adquiriendo el grado de Master y posteriormente el de doctor (PhD).

Por lo tanto y en representación del Colectivo Profesional de los Ópticos-Optometristas de España, apoyamos con toda firmeza y la mayor determinación la puesta en marcha de la Licenciatura en Optometría y Óptica-Oftálmica, nombre que define más claramente, a nuestro parecer, el ejercicio profesional, pues una sociedad del primer mundo, como es la nuestra, no puede permitirse, esa hipotética ausencia que contradiría el mandato constitucional por el que se reconoce y ampara el derecho básico a la protección de salud, del que todos los ciudadanos somos titulares, y que resulta imposible de hacer realidad sin profesionales suficientemente preparados.

Agencia Nacional de Evaluación
de la Calidad y Acreditación

Orense, 11 - 7º, 28020 Madrid
e-mail: aneca@aneca.es
www.aneca.es

Diseño y maquetación: Dinarte, S.L.
Imprime: Desk impresores, S.L.

Madrid, marzo de 2005
Depósito legal: M-?????-2005



AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN
DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN