



NCG72/5: Modificación del plan de estudios de Óptica y Optometría

- Aprobado en la sesión extraordinaria del Consejo de Gobierno de 19 de junio de 2013



Universidad de Granada

**Impreso de SOLICITUD de modificaciones en el plan de estudios del
Grado en ÓPTICA y OPTOMETRÍA**

Rellenar solo los apartados que tengan alguna modificación

0.-ASPECTOS DE LA MEMORIA QUE SE PRETENDEN MODIFICAR Y LA JUSTIFICACIÓN DE LOS MISMOS

Realice una descripción general de la modificación/es que desea realizar (no debe superar los 2500 caracteres)
<p>Existe una gran demanda para poder optar a ser graduados por parte de diplomados en Óptica y Optometría por nuestra Universidad. Esta demanda nos la han puesto de manifiesto tanto organismos como el Colegio Oficial de Ópticos Optometristas de Andalucía, como a nivel personal los muchos egresados que se han puesto en contacto con nosotros. La memoria ya verificada del nuevo título de Graduado ya contemplaba esta posibilidad dando una vía para poderlo realizar. Sin embargo, la forma señalada resulta inasumible por parte de la gran mayoría de estos egresados, ya que son personas que están trabajando y no pueden cursar, mediante las enseñanzas regladas, las asignaturas que proporcionan las competencias que figuran en el nuevo título y no estaba en el antiguo.</p> <p>Por ello, realizamos esta solicitud de modificación, cuyo objetivo fundamental es realizar una propuesta para poder obtener el nuevo título de Graduado en Óptica y Optometría, en la que se tiene en cuenta las características y necesidades de la población que nos lo solicita.</p> <p>Además, en esta nueva memoria se tienen en cuenta las recomendaciones que nos realizó la ANECA cuando evaluó la solicitud de verificación del nuevo título de Grado.</p> <p>Por tanto, esta solicitud recoge los cambios recomendados por la ANECA y especificados en la tabla siguiente, la nueva vía propuesta para la adaptación de diplomado a graduado y su adecuación a los nuevos formatos.</p>

Apartados de la memoria	Breve descripción de la modificación, en su caso. (no debe superar los 500 caracteres)
1.- Descripción del título	
1.1 Denominación.	<ul style="list-style-type: none"> • Se añade el ISCED 1 (FÍSICA) y el ISCED 2 (SALUD)
1.2 Universidad solicitante, y centro responsable de las enseñanzas conducentes al título, o en su caso, departamento o instituto.	
1.3 Tipo de enseñanza de qué se trata (presencial, semipresencial, a distancia, etc.).	
1.4 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas (estimación para los primeros 4 años).	
1.5 Número mínimo de créditos europeos de matrícula por estudiante y periodo lectivo y, en su caso, normas de permanencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Se han establecido por la Universidad de Granada los números mínimos y máximos de ECTS de matrícula por estudiante y periodo, dependiendo de que sea a Tiempo Completo o a Tiempo Parcial. • Se indica el enlace con las nuevas Normas de Permanencia de la UGR (aprobadas por Consejo de Gobierno el 29 de noviembre de 2010).
2.- Justificación	
2.1 Justificación del título propuesto argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • Siguiendo la recomendación del informe de verificación del título emitido por la ANECA se suprime el penúltimo párrafo de este apartado que aparecía en la memoria verificada (<i>A la vista de todo lo anterior, y teniendo en cuenta los conocimientos esenciales que debe adquirir un alumno que debe dar soluciones a la demanda de la sociedad, según se ha expuesto más arriba, es evidente que los estudios de Grado en Óptica y Optometría deben de pertenecer a Ciencias, como lo es en la Universidad de Zaragoza, título ya verificado por la ANECA y que se está impartiendo en la actualidad. Está claro que esto no impide que tenga una salida profesional de carácter sanitario</i>).

	<ul style="list-style-type: none"> • Siguiendo la recomendación del informe de verificación del título emitido por la ANECA, se especifican los procedimientos de consulta externos seguidos con los egresados y Sociedades de Optometría. Para distinguirlo, se ha puesto en color azul y marcado en amarillo. • Se han añadido al final de este apartado los objetivos del título, que en la memoria verificada aparecían en el apartado 3.
2.2 En el caso de títulos de Graduado/a: Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas	
3.- Competencias	
3.1 Competencias básicas y generales	
3.2 Competencias específicas	
3.3 Competencias transversales	
4.- Acceso y admisión de estudiantes	
4.1 Información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso	Dentro de las medidas para garantizar un correcto sistema de información previa a la matriculación, se ha añadido el punto f) La web de grados de la Universidad de Granada: http://grados.ugr.es . Para distinguirlo, se ha puesto en color azul y marcado en amarillo.
4.2 Condiciones o pruebas de acceso especiales	<ul style="list-style-type: none"> • Se actualiza el texto con la nueva legislación y normativa vigente. El texto que se elimina aparece tachado y el que se añade subrayado. • Se añade el perfil de ingreso recomendado para los estudiantes de nuevo ingreso, siguiendo la recomendación del informe de verificación del título, emitido por la ANECA. Para distinguirlo, se ha puesto en color azul y marcado en amarillo.
4.3 Apoyo y orientación a los estudiantes matriculados	<ul style="list-style-type: none"> • Se añaden los Sistemas de información, acogida y orientación a estudiantes con necesidades educativas especiales. Para distinguirlo, se ha puesto en color azul y marcado en amarillo.
4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevo Reglamento sobre adaptación, convalidación y transferencia de créditos en la UGR. • Se indica que la UGR está en fase de estudio y planificación para el desarrollo de la normativa pertinente relativa a al RD 1618/2011. • Por último, se cambian el número de ECTS máximo que se podrán reconocer a los estudiantes por la participación en actividades universitarias culturales (de 6 pasa a 12). <p>El texto que se elimina aparece tachado y el que se añade subrayado.</p>
4.5 Curso de Adaptación para titulados	<ul style="list-style-type: none"> • Se añade la propuesta de Curso de adaptación para titulados de la ordenación anterior.
5.- Planificación de las enseñanzas	
5.1 - Descripción del plan de estudios	<ul style="list-style-type: none"> • Se indican los mecanismos de coordinación docente, siguiendo la recomendación del informe de verificación del título, emitido por la ANECA.

5.1 Estructura de las enseñanzas.	
5.2 Procedimientos para la organización de la movilidad de los estudiantes propios y de acogida.	
5.3 Módulos o materias de enseñanza-aprendizaje.	
6.- Personal académico	
6.1 Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles.	<ul style="list-style-type: none"> • Se añade estadística sobre tipo de profesorado. • Respecto a la recomendación de justificar la necesidad y el papel del personal académico de los Departamentos de Derecho Administrativo y Derecho Civil, se han eliminado los datos de dichos departamentos. Esta información aparecía debido a que los datos correspondían a la titulación de Diplomado en Óptica y Óptometría, en cuya docencia si participaban los mencionados Departamentos. <p>Para distinguir los cambios, los datos eliminados aparecen en rojo y tachado.</p>
6.2 De los recursos humanos disponibles, se indicará, al menos, su categoría académica, su vinculación a la Universidad y su experiencia docente e investigadora o profesional.	<ul style="list-style-type: none"> • Se indica el equipamiento específico para la realización de prácticas, siguiendo la recomendación del informe de verificación del título, emitido por la ANECA. • Se informa que se ha establecido un convenio de colaboración con el Hospital de San Rafael mediante el cual se dispone de un gabinete optométrico para atención primaria, siguiendo la recomendación del informe de verificación del título de establecer un plan para atender a la formación en atención primario <p>Para distinguir los cambios, se han puesto en color azul y marcado en amarillo.</p>
7.- Recursos materiales y Servicios	
7.1 Medios materiales y servicios disponibles.	
7.2 Previsiones de adquisición de medios materiales y servicios.	
8.- Resultados del aprendizaje	
8.1 Estimación de los valores cuantitativos para los indicadores y su justificación.	
8.2 Procedimiento general de la universidad para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes.	
9.- Sistema de Garantía de la Calidad	
9.1 sistema de garantía de calidad del plan de estudios	Se introducen las recomendaciones del informe de verificación del título emitido por la ANECA y se añade el enlace desde el que se puede descargar el SGC del título.
10.- Calendario de implantación	
10.1 Cronograma de implantación	<ul style="list-style-type: none"> • Se indica el curso de implantación del Curso de adaptación para titulados de la ordenación anterior. <p>Para distinguir los cambios, se han puesto en color azul y marcado en amarillo.</p>
10.2 Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios.	<p>Se corrige una errata que había en la tabla de adaptación desde el título de Diplomado en Óptica y Optometría. La antigua asignatura Óptica II ponía que se adapta por la asignatura del Grado Óptica Física. Faltaba ponerle a la asignatura del Grado el numeral (Óptica Física I).</p> <p>El texto que se ha añadido aparece subrayado.</p>
10.3 Enseñanzas que se extinguen	

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Granada		Facultad de Ciencias	18009043
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Óptica y Optometría	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada			
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ciencias			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
Sí		Orden CIN/727/2009, de 18 de marzo, BOE de 26 de marzo de 2009	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
DOLORES FERRE CANO		VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
FRANCISCO GONZÁLEZ LODEIRO		RECTOR	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ANTONIO RÍOS GUADIX		DECANO	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
HOSPITAL REAL. AVDA. DEL HOSPICIO, S/N	18071	Granada	
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
rector@ugr.es	Granada	958243071	

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

En: Granada, a ___ de _____ de 2011

Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada	No		Ver anexos. Apartado 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias		Física	Salud	
HABILITA PARA PROFESIÓN REGULADA:		Óptico-Optometrista		
RESOLUCIÓN	Resolución de 5 de febrero de 2009, BOE de 17 de febrero de 2009			
NORMA	Orden CIN/727/2009, de 18 de marzo, BOE de 26 de marzo de 2009			
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE)				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Granada				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
008	Universidad de Granada			
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	18
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	138	6
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Granada

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
18009043	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN

135	135	135
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
135	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	78.0
RESTO DE AÑOS	42.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	41.0
RESTO DE AÑOS	24.0	41.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://grados.ugr.es/optica/pages/reconocimiento		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver anexos, apartado 2.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población
CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente
CG03 - Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional
CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada
CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría
CG14 - Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente
CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría
CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación
CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT01 - Capacidad de análisis y síntesis
CT02 - Capacidad de organización y planificación
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CT05 - Capacidad de gestión de la información
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo
CT10 - Creatividad
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE01 - Conocer el comportamiento de los fluidos y los fenómenos de superficie
CE02 - Comprender los fenómenos ondulatorios a partir de las oscilaciones y de las ondas mecánicas
CE03 - Conocer los campos eléctricos y magnéticos hasta llegar al campo electromagnético y las ondas electromagnéticas
CE04 - Conocer la estructura celular, el desarrollo embrionario y la organogénesis
CE05 - Determinar el desarrollo del sistema visual
CE06 - Reconocer con métodos macroscópicos y microscópicos la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano
CE07 - Conocer y describir macroscópicamente y microscópicamente las estructuras que componen el sistema visual y los anexos oculares
CE08 - Conocer los distintos microorganismos involucrados en las enfermedades del sistema visual
CE09 - Determinar la función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano
CE10 - Conocer los principios y las bases de los procesos biológicos implicados en el funcionamiento normal del sistema visual
CE11 - Demostrar conocimientos básicos de geometría y análisis matemático
CE12 - Aplicar los métodos generales de la Estadística a la Optometría y Ciencias de la visión
CE13 - Conocer el proceso de formación de imágenes y propiedades de los sistemas ópticos
CE14 - Reconocer el ojo como sistema óptico
CE15 - Conocer los modelos básicos de visión
CE16 - Conocer la estructura de la materia, los procesos químicos de disolución y la estructura, propiedades y reactividad de los compuestos orgánicos
CE17 - Conocer la composición y la estructura de las moléculas que forman los seres vivos
CE18 - Comprender las transformaciones de unas biomoléculas en otras
CE19 - Estudiar las bases moleculares del almacenamiento y de la expresión de la información biológica
CE20 - Aplicar los conocimientos bioquímicos al ojo y al proceso de la visión
CE21 - Conocer y manejar material y técnicas básicas de laboratorio
CE22 - Comprender los aspectos psicológicos en la relación entre el óptico-optometrista y el paciente
CE23 - Conocer la propagación de la luz en medios isótropos, la interacción luz-materia, las interferencias luminosas, los fenómenos de difracción, las propiedades de superficies monocapas y multicapas y los principios del láser y sus aplicaciones
CE24 - Conocer los principios, la descripción y características de los instrumentos ópticos fundamentales, así como de los instrumentos que se utilizan en la práctica optométrica y oftalmológica
CE25 - Conocer y calcular 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
CE26 - Conocer las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados en la óptica y la optometría
CE27 - Conocer los procesos de selección, fabricación y diseño de las lentes

CE28 - Ser capaz de manejar las técnicas de centrado, adaptación, montaje y manipulación de todo tipo de lentes, de una prescripción optométrica, ayuda visual y gafa de protección
CE29 - Conocer y manejar las técnicas para el análisis, medida, corrección y control de los efectos de los sistemas ópticos compensadores sobre el sistema visual, con el fin de optimizar el diseño y la adaptación de los mismos
CE30 - Capacitar para el cálculo de los parámetros geométricos de sistemas de compensación visual específicos: baja visión, lentes intraoculares, lentes de contacto y lentes oftálmicas
CE31 - Conocer las aberraciones de los sistemas ópticos
CE32 - Conocer los fundamentos y leyes radiométricas y fotométricas
CE33 - Conocer los parámetros y los modelos oculares
CE34 - Comprender los factores que limitan la calidad de la imagen retiniana
CE35 - Conocer los aspectos espaciales y temporales de la visión
CE36 - Ser capaz de realizar pruebas psicofísicas para determinar los niveles de percepción visual
CE37 - Conocer el sistema sanitario español y los aspectos básicos relacionados con la gestión de los servicios de salud, fundamentalmente los que estén relacionados con la atención y rehabilitación de la salud
CE38 - Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la salud visual
CE39 - Adquirir la capacidad para ejercer la profesión con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias, cultura, determinantes genéticos, demográficos y socioeconómicos, aplicando los principios de justicia social y comprendiendo las implicaciones éticas en un contexto mundial en transformación
CE40 - Conocer las propiedades y funciones de los distintos elementos que componen el sistema visual
CE41 - Reconocer los distintos tipos de mecanismos y procesos fisiopatológicos que desencadenan las enfermedades oculares
CE42 - Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y reconocer los signos asociados a las mismas. Reconocer las alteraciones que modifican el funcionamiento normal y desencadenan procesos patológicos que afectan a la visión
CE43 - Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias
CE44 - Conocer las formas de presentación y vías de administración generales de los fármacos
CE45 - Conocer los principios generales de farmacocinética y farmacodinamia
CE46 - Conocer las acciones farmacológicas, los efectos colaterales e interacciones de los medicamentos
CE47 - Conocer los preparados tópicos oculares, con especial atención al uso de los fármacos que facilitan el examen visual y optométrico
CE48 - Conocer los efectos sistémicos adversos más frecuentes tras la aplicación de los fármacos tópicos oculares habituales
CE49 - Detectar y valorar los principales trastornos oftalmológicos, con el fin de remitir a los pacientes al oftalmólogo para su estudio y tratamiento
CE50 - Conocer las manifestaciones de las enfermedades sistémicas a nivel ocular
CE51 - Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales
CE52 - Conocer y aplicar las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular. Conocer los principios de salud y enfermedad
CE53 - Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas
CE54 - Desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas
CE55 - Adquirir la destreza para la interpretación y juicio clínico de los resultados de las pruebas visuales, para establecer el diagnóstico y el tratamiento más adecuado. Adquirir destreza en las pruebas instrumentales de evaluación de las funciones visuales y de salud ocular. Saber realizar una anamnesis completa
CE56 - Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos
CE57 - Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular
CE58 - Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular
CE59 - Habilidad para prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas

CE60a - Diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual
CE60b - Conocer las técnicas actuales de cirugía ocular y tener capacidad para realizar las pruebas oculares incluidas en el examen pre y postoperatorio
CE61 - Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual
CE62 - Conocer y aplicar ayudas ópticas y no ópticas para baja visión
CE63 - Conocer las propiedades de los tipos de lentes de contacto y prótesis oculares
CE64 - Conocer la geometría y propiedades fisicoquímicas de la lente de contacto y asociarlas a las particularidades oculares y refractivas
CE65 - Conocer y utilizar protocolos clínicos e instrumentales en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto
CE66 - Conocer las disoluciones de mantenimiento, diagnóstico y tratamiento y asociarlas a con las características lenticulares y oculares
CE67 - Aplicar los procedimientos clínicos asociados a la adaptación de lentes de contacto ante diferentes disfunciones refractivas y oculares
CE68 - Aplicar técnicas de modificación controlada de la topografía corneal con el uso de lentes de contacto. Detectar, valorar y resolver anomalías asociadas al porte de lentes de contacto
CE69 - Adaptar lentes de contacto y prótesis oculares en la mejora de la visión y el aspecto externo del ojo
CE70 - Conocer el funcionamiento de la retina como receptor de energía radiante
CE71 - Conocer los modelos básicos de visión del color, forma y movimiento
CE72 - Conocer las modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos
CE73 - Ser capaz de medir e interpretar los datos psicofísicos obtenidos en la evaluación de la percepción visual. Adquirir las habilidades clínicas necesarias para el examen y tratamiento de pacientes
CE74 - Adquirir la capacidad para examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial
CE75 - Conocer la naturaleza y organización de los distintos tipos de atención clínica
CE76 - Conocer los diferentes protocolos aplicados a los pacientes
CE77 - Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones
CE78 - Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica
CE79 - Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión
CE80 - Capacidad para actuar como agente de atención primaria visual
CE81 - Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión
CE82 - 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
CE83 - Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales
CE84 - Aplicar los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores en establecimientos de Óptica, Clínicas y Hospitales, Centros de Salud, y Empresas del sector
CE85 - Realizar actividades clínicas relacionadas con la refracción, exploración visual, adaptación de lentes de contacto, entrenamiento visual y baja visión
CE86 - Aplicar las técnicas de montaje de correcciones o compensaciones visuales en gafas y posible retoque de lentes de contacto
CE87 - Tomar contacto con la comercialización de los productos, aprovisionamiento, almacenaje, conservación e información
CE88 - Conocer y aplicar las técnicas de fabricación de ayudas visuales e instrumentos ópticos y optométricos
CE89 - Conocer los diferentes protocolos de actuación en función del paciente
CE90 - Conocer las indicaciones y procedimiento de realización e interpretación de las pruebas complementarias necesarias en la consulta de visión
CE91 - Realizar el protocolo de atención a pacientes en la consulta/clínica optométrica
CE92 - Realizar una historia clínica adecuada al perfil del paciente
CE93 - Seleccionar y aplicar correctamente en cada caso todas las destrezas, habilidades y competencias adquiridas en Optometría

CE94 - Fomentar la colaboración con otros profesionales sanitarios

CE95 - Comunicar e informar al paciente de todos los actos y pruebas que se van a realizar y explicar claramente los resultados y su diagnóstico

CE96 - Trabajo fin de Grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias

CE97 - 97. Conocimiento y aplicación práctica de los principios y metodologías de la Óptica y de la Optometría, así como la adquisición de las destrezas y competencias descritas en los objetivos generales del título

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver anexos. Apartado 3.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

A) Acceso al Grado en Óptica y Optometría

El acceso al Grado en Óptica y Optometría, no requiere de ninguna prueba complementaria a las establecidas legalmente de carácter nacional. De acuerdo con el Art. 14 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a la que se refiere el Art. 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril. Igualmente, son de aplicación el Real decreto 1892/2008, de 14 de noviembre y el Real decreto 558/2010, de 7 de mayo. Esta normativa ha sido posteriormente modificada por el RD 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, cuyo art. 3 amplía las mencionadas modalidades de acceso. Esta disposición prevé, entre otras situaciones relacionadas con la movilidad internacional de estudiantes, no sólo el clásico procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de 25 años, sino otros novedosos procedimientos de acceso para personas que, habiendo cumplido 40 años de edad, estén en condiciones de acreditar una determinada experiencia profesional o laboral, y para personas mayores de 45 años.

Por otra parte, la Universidad de Granada forma parte del Distrito Único Andaluz a los efectos del acceso de los estudiantes a las titulaciones correspondientes. La fijación del Distrito Único Andaluz se regula en la Ley 15/2003, de 22 de diciembre, de Universidades Andaluzas (BOJA nº 14 de 16 de enero de 2004). Es, por tanto, la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía la que fija las vías y los procedimientos de acceso a las universidades de nuestra Comunidad Autónoma. Se puede consultar dichos procedimientos en el sitio web de la Dirección General de Universidades de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía en Internet en: <http://www.juntadeandalucia.es/organismos/economiainnovacionyciencia/temas/universidad/acceso.html>

Actualmente por consiguiente, podrán acceder al título de Diplomado Grado en Óptica y Optometría, quienes se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad (Selectividad)
- Tener finalizado el COU (curso anterior al 74/75)
- Haber superado las Pruebas de Madurez del Curso Preuniversitario – Bachillerato planes anteriores a 1953
- Haber finalizado Ciclos Formativos (Animación Social, Educación Infantil e Integración Social).
- Estar en posesión de los títulos correspondientes a enseñanzas de Formación Profesional (F.P.) que habilitan para el acceso a la Universidad:
 - Técnico Superior correspondiente a las enseñanzas de Formación Profesional.
 - Técnico Superior correspondiente a las enseñanzas Artísticas Profesionales.
 - Técnico Deportivo Superior correspondiente a las enseñanzas Deportivas Profesionales.
 - Títulos de enseñanzas de F.P. de sistemas educativos anteriores: Ciclos Formativos de Grado Superior (LOGSE), F.P. de 2º Grado, Módulos de Nivel III.
- Ser Titulados Universitarios
- Haber superado la Prueba de Mayores de 25 años.
- Cumplir los requisitos para el acceso, mediante acreditación de experiencia laboral o profesional, para mayores de 40 años.
- Cumplir los requisitos para el acceso de mayores de 45 años.
- Los estudiantes extranjeros que hayan superado la Prueba de Acceso a la Universidad.
- Los estudiantes procedentes de Estados miembros de la Unión Europea, o de otros Estados con los que España haya suscrito acuerdos internacionales al respecto, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad y estén en posesión de la Credencial expedida por la UNED.

La información sobre estas distintas vías para acceder a las titulaciones que oferta el Distrito Universitario Andaluz y los requisitos de cada una de ellas se encuentran la página web:

<http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciaeyempresa/sguiv/>

La información sobre la prueba de acceso a la Universidad se encuentra publicada en la dirección <http://www.ugr.es/~ofiinfo/infogen/selectividad.php>, donde aparecen las convocatorias de cada curso académico. El procedimiento de preinscripción en las distintas Titulaciones de la UGR se recoge en: <http://www.ugr.es/~ofiinfo/infogen/ingreso.php>. En el caso de los mayores de 25 años, la UGR establece una prueba de acceso cuyo procedimiento se encuentra en la dirección: <http://www.ugr.es/~7Eofinfo/infogen/mayores.php>. Quienes hayan superado esta prueba de Acceso para mayores de veinticinco años, deberán participar, en todo caso, en el proceso de preinscripción, que regula los procedimientos de selección para el ingreso en los distintos centros. La comisión de Distrito Único Universitario Andaluz establece anualmente, para todas las Universidades Andaluzas, los procedimientos y plazos de preinscripción, el número de plazas totales de cada titulación y centro, así como el porcentaje de reserva de cada uno de los cupos de acceso. La normativa legal que se aplica al respecto es la siguiente: • Ley 1/1990 de Ordenación General del Sistema Educativo de 3 de marzo de 1990 (B.O.E. núm. 238, de 4 de octubre). • Real Decreto 1742/2003, de 19 de Diciembre por el que se establece la normativa básica para el acceso a los estudios universitarios de carácter oficial. • Real Decreto 743/2003, de 20 de Junio, por el que se regula la prueba de acceso a la universidad de los mayores de 25 años. Resolución de 12 de julio de 2006 de la Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía por la que se establecen los procedimientos y los programas para la realización de la prueba de acceso para mayores de 25 años.

B) Perfil de estudiante recomendado para el Grado en Óptica

Aún cuando, no está previsto ningún requisito previo para el acceso al Grado en Óptica y Optometría, y al margen de posteriores desarrollos normativos, se entiende conveniente que el alumno posea una formación previa que facilite la adquisición de los conocimientos, las competencias y habilidades asociadas a esta titulación. En nuestro caso, los perfiles recomendados son las ramas científica y científico sanitario.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

- Sistemas de apoyo y orientación comunes a la UGR

Cada año, al inicio del curso académico, la UGR organiza unas Jornadas de Recepción en las que se realizan actividades específicamente dirigidas al alumnado de nuevo ingreso, al objeto de permitirle tomar contacto con la amplia (y nueva) realidad que representa la Universidad. La finalidad es que conozca no sólo su Centro, sino también los restantes, y se conecta con el tejido empresarial y cultural de la ciudad así como con las instituciones y ámbitos que puedan dar respuesta a sus inquietudes académicas y personales.

- Sistemas de apoyo y orientación propios del Centro o Titulación

En la actualidad, la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada desarrolla el "Programa de acogida del nuevo alumnado universitario". En los años sucesivos, se seguirá llevando a cabo este mismo programa, cada curso actualizado, dada la buena acogida que ha tenido por parte del alumnado.

FINALIDAD

El programa de acogida se compone de un conjunto de acciones, fundamentalmente informativas, para los estudiantes del grado en Óptica y Optometría que inician su andadura universitaria, con la finalidad de facilitarles su ingreso en la universidad, y en concreto, a sus estudios. Dicho programa se dirige a los alumnos del primer curso, aunque no está cerrado a los alumnos de otros cursos, que, por cualquier circunstancia, no hayan comenzado los estudios en la Universidad de Granada (estudios de Grado en Óptica y Optometría) en el primer curso.

OBJETIVOS

- Ofrecer una visión general de la universidad, su estructura, organización, servicios y recursos a través de su página institucional, con especial significación del Vicerrectorado de Estudiantes.
- Orientarles sobre el significado de su nueva trayectoria universitaria.
- Dar a conocer los cauces de participación del alumnado en los órganos colegiados del gobierno de la universidad.
- Informar sobre el asociacionismo y delegación estudiantil.
- Concienciar a los estudiantes sobre el sentido de los estudios universitarios y cómo afrontarlos con éxito.
- Presentar los servicios y recursos de la Facultad de Ciencias (donde desarrollarán, fundamentalmente, la vida de estudiante) así como las características más relevantes del plan de estudios.

CONTENIDOS

- La página www.ugr.es: el Vicerrectorado de Estudiantes
- Orientación académico-vocacional.
- Servicios y recursos más significativos de la Universidad de Granada.
- La participación institucional: claustro universitario, junta de centro, comisiones docentes y departamentos.
- Asociacionismo y delegación de alumnos.
- El sentido del estudio universitario.
- Principales recursos y servicios de la Facultad de Ciencias.
- Características más relevantes del plan de estudios del Grado en Óptica y Optometría.
- Otros aspectos de interés de la Facultad de Ciencias y de los planes de estudios.

METODOLOGÍA

El programa se desarrolla mediante charlas informativas impartidas por el personal del Gabinete Psicopedagógico, del Vicerrectorado de Estudiantes, por el Decano de la Facultad de Ciencias, por el Director del Departamento de Óptica, por el Coordinador de los estudios de Grado en Óptica y Optometría y por diversos profesores que imparten docencia en la titulación.

TEMPORALIDAD

El programa se desarrolla cada año durante el mes de Octubre en sesiones de mañana, tarde o mañana y tarde (según corresponda con los horarios de los alumnos de primer curso para no hacer coincidir dichas sesiones con las lectivas).

- **Sistemas de información, acogida y orientación a estudiantes con necesidades educativas especiales.**

La Universidad de Granada cuenta con una Delegación del Rector para la Atención a Personas con Necesidades Especiales (<http://rektorado.ugr.es/pages/delegados/apne>), que pretende cumplir los compromisos de la UGR con las personas y colectivos con algún grado de déficit, dependencia o discapacidad en cualquiera de los ámbitos de su actuación como universidad pública. Igualmente tiene como función proveer los medios y recursos necesarios para proteger la igualdad de derechos y oportunidades, favorecer la concienciación, sensibilización, solidaridad e integración sociales y propiciar el incremento del bienestar y calidad de vida de estas personas y colectivos con necesidades especiales.

Por otra parte, la Facultad participa en el programa de apoyo y orientación a los estudiantes con necesidades especiales, mediante dos líneas de actuación:

- En el marco del Equipo decanal, y bajo la supervisión del/ de la Secretario/a del Centro, se identifican las situaciones y se da respuesta a las necesidades especiales, a través del Servicio de atención al estudiante (gestión de espacios físicos, eliminación de barreras).

- A través del Delegado del Rector para los Estudiantes con discapacidad, se nombran Profesores Tutores para estudiantes con necesidades especiales, dedicados a su apoyo y orientación.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO

Adjuntar Título Propio

Ver anexos. Apartado 4.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

- La Universidad de Granada dispone de un Reglamento general sobre adaptaciones, convalidaciones y reconocimiento de créditos que actualmente está en proceso de adaptación a los conceptos de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo con su definición en los Artículos 6 y 13

del R.D. 1393/2007. Dicho Reglamento general..., fue aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada de 4 de marzo de 1996, y recoge las modificaciones realizadas por la Junta de Gobierno de 14 de abril de 1997 y por la Junta de Gobierno de 5 de febrero de 2004. Esta normativa puede consultarse en la siguiente dirección web: <http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/ugr/otranormativa>.

• La Universidad de Granada dispone de un Reglamento sobre adaptación, convalidación y transferencia créditos en la Universidad de Granada (aprobado por Consejo de Gobierno el día 22 de junio de 2010, modificado por el Consejo de Gobierno el 21 de octubre de 2010).

Este Reglamento puede consultarse en:

<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/temas/reglamentoadaptrecotransfcorrecto2>

<http://secretariageneral.ugr.es/pages/acuerdos/cg211010/documentos/articulo7adaptacion/%21>

• Asimismo, la UGR está en fase de estudio y planificación para el desarrollo de la normativa pertinente relativa al Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior

• En relación a los estudios realizados en universidades fuera de España, la Universidad ha establecido el pleno reconocimiento de los estudios realizados en la universidad de destino, de acuerdo con el compromiso establecido en la Erasmus Charter (Acción 1 del subprograma Erasmus). El Reglamento de la Universidad de Granada sobre Movilidad Internacional de Estudiantes (aprobado por el Consejo de Gobierno de 14 de mayo de 2009) establece, en su art. 8.f), que los estudiantes enviados en cualquiera de las modalidades previstas en el Reglamento tendrán derecho: "Al pleno reconocimiento de los estudios realizados, como parte del plan de estudios de grado o posgrado que estén cursando en la Universidad de Granada, en los términos previstos en el Acuerdo de Estudios y con las calificaciones obtenidas en la universidad de destino."

El texto del Reglamento puede consultarse en:

<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/ugr/consejo-de-gobierno/reglamentodemovilidadinternacionaldeestudiantes>

Las Normas Generales de la Universidad de Granada sobre Movilidad Internacional de Estudiantes aprobadas por el Consejo de Gobierno de 9 de mayo de 2005, en su art. 4.a) (http://www.ugr.es/~efint/guia_normas/normas_generales.htm) amplían este derecho al reconocimiento académico del programa de estudios cursado en una institución extranjera a todos los "estudiantes de intercambio" de la Universidad de Granada.

La particularidad del reconocimiento de créditos en los programas de movilidad internacional de estudiantes es de carácter procedimental: el reconocimiento debe quedar garantizado con carácter previo a la ejecución de la movilidad. Para ello, los términos del reconocimiento se plasmarán en un pre-acuerdo de estudios o de formación que, como su nombre indica, ha de firmarse antes del inicio de la movilidad y que compromete a la institución de origen a efectuar el reconocimiento pleno, en los términos establecidos en el mismo, una vez el estudiante demuestre que efectivamente ha superado su programa de estudios en la institución de acogida.

• Por otra parte, de acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, y el art. 12.8 del R.D 1393/2007, por el que se establece ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 12 créditos del total del plan de estudios cursado. Esta modalidad de reconocimiento es objeto del Reglamento sobre Reconocimiento de créditos por actividades universitarias, que desarrolla el reglamento sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Granada (aprobado por el Consejo de Gobierno el 22 de junio de 2010).

Este Reglamento puede consultarse en:

<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/ugr/reconocimientocreditosacti>

En el apartado correspondiente (punto 10.2) de esta memoria de verificación del Grado en Óptica y Optometría se incorpora, asimismo, una propuesta de tabla de adaptación de asignaturas del título de Diplomado en Óptica y Optometría al Plan de Estudios del Grado en Óptica y Optometría.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

NÚMERO DE CRÉDITOS

60

Los Diplomados en Óptica y Optometría, tendrán que completar 60 créditos ECTS para poder optar al título de Graduado en Óptica y Optometría. Para ello, se propone la realización de un curso de complementos de formación (Título Propio) en la Escuela de Posgrado de la Universidad de Granada con una carga lectiva total de 36 ECTS y la matriculación en las asignaturas del Grado de "Prácticas externas" (18 ECTS) y "Trabajo fin de Grado" (6 ECTS).

1) Realización de un curso de enseñanzas propias de la Universidad de Granada, en adelante curso de adaptación, que proporcione al alumno aquellas competencias que no figuraban en la Diplomatura de Óptica y Optometría y que son necesarias para la consecución del título de Graduado en Óptica y Optometría.

Todas las características de este curso de adaptación se especifican en este documento.

2) Realizar y superar la asignatura de "Prácticas Externas" del Grado en Óptica y Optometría.

Los Diplomados en Óptica y Optometría con experiencia laboral en el campo de la Óptica y la Optometría demostrable, podrán convalidar total o parcialmente esta asignatura en base a dicha experiencia laboral. La Comisión Docente del Grado en Óptica y Optometría será la encargada de evaluar la convalidación de dicho créditos en base al siguiente baremo:

- Experiencia laboral de al menos 3 meses en jornada a tiempo completo: 6 créditos.
- Experiencia laboral de al menos 6 meses en jornada a tiempo completo: 12 créditos.
- Experiencia laboral de al menos 9 meses en jornada a tiempo completo: 18 créditos.

En caso de que la experiencia laboral se haya conseguido en jornada laboral a tiempo parcial, al baremo anterior se aplicará un criterio de proporcionalidad estricto.

3) Realizar y superar la asignatura "Trabajo fin de Grado" del Grado de Óptica y Optometría.

Esta asignatura deberán cursarla y superarla siguiendo las mismas normas y pautas que los alumnos que cursan los estudios de Grado, y que figuran en el documento de verificación del Grado en Óptica y Optometría.

PROPUESTA DEL TÍTULO PROPIO PARA DIPLOMADOS EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

La implantación de un nuevo plan de estudios exige que esté contemplada la posibilidad de que un egresado del plan de estudios extinguido pueda optar a la nueva titulación. En nuestro caso, parecen ser muchos los Diplomados en el extinto plan de Diplomado en Óptica y Optometría que quieren seguir esta opción. Esta presunción que hacemos en cuanto al número de egresados interesados, está basada en la cantidad de solicitudes

de información que nos llega hasta la Coordinación de los estudios por todas las vías posibles y por el interés manifestado por el colegio profesional, Colegio Oficial de Ópticos Optometristas de Andalucía, para la implantación del curso.

Por otra parte, dado que el número de plazas ofertadas por la Universidad para el Título de Graduado en Óptica y Optometría para cada curso académico son cubiertas en su totalidad, el número de alumnos que tenemos en el Grado es muy alto, por lo que la posibilidad de poder atender las posibles solicitudes es muy limitada.

Además, sería deseable que, dado que muchos de los interesados en realizar la adaptación son egresados que están trabajando, pudiera habilitarse una forma de llevarla a cabo que permitiera a estas personas compatibilizar la realización del curso de adaptación con su trabajo diario.

Por todo ello, realizamos esta propuesta cuyo informe sobre el curso a realizar en la Escuela de Posgrado es el que a continuación desarrollamos.

1.- Descripción del curso de adaptación

Modalidad de enseñanza en la que será impartido

La solicitud de esta forma de adaptación surge, como hemos dicho, de la gran cantidad de Diplomados en Óptica y Optometría que están trabajando y que están muy interesados en poder ser graduados. Este interés ha quedado puesto de manifiesto tanto por las reuniones mantenidas con el colegio profesional (Colegio Andalúz de Ópticos-Optometristas) como por la cantidad de gente que ha acudido hasta la Comisión Docente del Grado en Óptica y Optometría solicitando información al respecto.

Con objeto de que el curso pueda ser realizado por estos profesionales compaginándolo con su vida laboral, nos planteamos que la modalidad de enseñanza en la que se desarrolle el curso sea semipresencial. Esta semipresencialidad no supondrá, en ningún caso, un menoscabo de la enseñanza y se exigirá que todas las competencias incluidas en el Grado en Óptica y Optometría sean conseguidas con él.

Número de plazas ofertadas.

Con objeto de garantizar la calidad de la enseñanza, en general, y la realización de las prácticas, en particular, proponemos una oferta máxima de 80 plazas.

Normas de permanencia.

Aunque los títulos propios no disponen de normativa propia en cuanto a normas de permanencia, sería de aplicación las "Normas de permanencia para la enseñanzas universitaria oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Granada", aprobada en Consejo de Gobierno el día 29/11/2010.

Créditos totales del curso de adaptación

El número total de créditos de este curso de la Escuela de Posgrado será de 36 créditos ECTS.

Centro en el que se impartirá.

El curso se impartirá, en su parte presencial, en las aulas de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada la parte teórica y en los laboratorios de esta misma Facultad que tienen los Departamentos implicados en la docencia. Es decir, los mismos espacios, tanto aulas como laboratorios, y el mismo material, con el que se imparte la Titulación regulada de Grado en Óptica y Optometría.

2.- Justificación del curso de adaptación.

Como decíamos anteriormente, la mayoría de los Diplomados en Óptica y Optometría que nos demanda información sobre cómo hacer para poder ser graduados, son personas que están trabajando en distintos puntos de la geografía española y, principalmente en la Andalucía. El desarrollo de su trabajo y la imposibilidad de estar físicamente en Granada durante toda la semana es la razón fundamental que nos mueve a plantear que este curso se desarrolle de una forma semipresencial.

Esta semipresencialidad no significa, en ningún caso, una disminución de tareas que lleven a la consecución de las competencias necesarias para obtener el Título de Graduado en Óptica y Optometría, sino, encontrar un equilibrio necesario que lleve a que las horas que el alumno esté presente en nuestras aulas y laboratorio impliquen un trabajo que, en ningún caso, pudiera haberse hecho desde su casa. Así pues, la presencialidad se disminuirá exclusivamente en aquellas tareas que puedan desarrollarse desde casa con el apoyo de una plataforma virtual. Esta premisa fundamental hará que la presencialidad no sea la misma en las distintas asignaturas (módulos) que constituyen el curso, sino que, en función de las competencias a conseguir, cada asignatura tendrá una presencialidad mayor o menor, y dentro de ella, esta será mayor o menor en las clases de teoría respecto de las prácticas en función de la necesidad o no de realizar esas prácticas en nuestros laboratorios.

Desde un punto de vista docente esta modalidad semipresencial también creemos que es la más adecuada pues podría cuestionarse su utilidad por ejemplo en las prácticas, nada más lejos de la realidad. Algunas prácticas requieren de la presencia, por ejemplo, de un sujeto con el que el óptico-optometrista realiza la práctica (mide). Evidentemente, esas prácticas se realizarán en nuestros laboratorios de forma presencial. Sin embargo, hay otras prácticas que pueden ser realizadas de forma virtual. Por ejemplo, las prácticas de Psicofísica de la Visión pueden presentar al alumno distintos efectos visuales sobre los que medir, estos efectos pueden presentarse de forma muy adecuada en distintas páginas de Internet (en la tabla de esa asignatura se dan algunas de esas páginas) y, entrando en ellas, el alumno puede realizar la práctica desde su casa y después entregar un informe relativo a ella. Ejemplos similares pueden darse de otras asignaturas.

En definitiva, se hace necesario que el alumno esté presente en determinadas prácticas, pero no en otras, por lo que la modalidad semipresencial creemos que es la más adecuada.

Razonamientos parecidos pueden darse para las clases de teoría. Serán necesarias distintas horas presenciales para explicar los conceptos más complejos y aclarar cualquier cosa que sea necesaria, pero también muchos otros pueden ser abordados por el propio alumno (lo que favorece el autoaprendizaje), siempre que pueda recurrir a su profesor para que le ayude en un momento determinado (esto se consigue con la plataforma virtual que el Centro de enseñanzas virtuales pondrá a disposición del alumno y que, con posterioridad comentaremos).

Por tanto, estamos convencidos de que la enseñanza semipresencial es la más adecuada para el tipo de curso que proponemos.

3.- Acceso y admisión de estudiantes.

Podrán acceder al Título Propio para la obtención del Grado en Óptica y Optometría los Diplomados en Óptica y Optometría.

En caso de que el número de solicitudes supere el de plazas ofertadas la priorización se realizará de acuerdo con los siguientes criterios:

- Calificación del expediente académico: 50% de la valoración total.
- Experiencia profesional en el campo de la Óptica y Optometría: 30% de la valoración total (El solicitante deberá aportar documentación que acredite fehacientemente este hecho)
- Acreditar conocimientos de un idioma de la U.E. equivalentes a un nivel mínimo B1 dentro del "Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas" (MCERL): 5%
- Otros Méritos relacionados con la Óptica y Optometría: 15%

La selección de los solicitantes será realizada por la dirección del curso en base al baremo anteriormente descrito.

4.- Competencias y planificación de las enseñanzas.

4.1.- Estructura del curso.

El curso estará constituido por las asignaturas o módulos que aparecen en la siguiente tabla. En ella también se especifica los créditos de cada una y su carácter obligatorio u optativo. La primera columna muestra la identificación con la que nos referiremos a ellas posteriormente.

	Módulo	Créditos	Carácter
Ob1	Complementos de Formación Básica	3	Obligatorio
Ob2	Complementos de Óptica y Optometría	6	Obligatorio
Ob3	Biología	6	Obligatorio
Ob4	Patología y Farmacología	3	Obligatorio
Ob5	Rehabilitación Visual (*)	6	Obligatorio
Ob6	Baja Visión (*)	6	Obligatorio
Ob7	Visión Binocular (*)	6	Obligatorio
Op1	Radiometría, Fotometría y Color	3	Optativa
Op2	Psicofísica de la Visión	3	Optativa
Op3	Ergonomía Visual	3	Optativa
Op4	Salud Visual y Desarrollo	3	Optativa
Op5	Acústica y Audiometría	3	Optativa
Op6	Avances en Contactología	3	Optativa

Las asignaturas "Rehabilitación Visual", "Baja Visión" y "Visión Binocular" (marcadas en la tabla con *) eran asignaturas optativas de 9 créditos en la antigua titulación de Diplomado en Óptica y Optometría. Sin embargo, en el nuevo Grado tienen carácter obligatorio y una carga docente de 6 créditos ECTS. Es bastante probable, por tanto, que muchos alumnos hayan cursado, al menos, alguna de ellas, por lo que, en tal caso, y previa justificación, el alumno no las cursará en este curso y, en su lugar, deberá elegir de entre las optativas propuestas tantas como sea necesario para cubrir la carga docente equivalente de entre las optativas propuestas, siempre y cuando no las haya cursado con anterioridad. Ejemplo: Un diplomado cursó en su titulación las optativas "Rehabilitación Visual", "Ergonomía Visual" y "Acústica y Audiometría"; en este curso deberá cursar "Baja Visión", "Visión Binocular" y dos optativas de entre las cuatro que quedan al eliminar "Ergonomía Visual" y "Acústica y Audiometría".

Esta forma de diseñar el curso garantiza que se cubran todas las competencias que no quedaban garantizadas con la Diplomatura en Óptica y Optometría y si son exigidas en la nueva Titulación del Grado. En la tabla siguiente se muestran todas esas competencias así como la asignatura del grado en la que se enmarca y el módulo de este curso que las trata.

Competencias	Asignatura del Grado en la que se consigue	Módulo del curso de adaptación que la trata
Estudiar las bases moleculares del almacenamiento y de la expresión de la información biológica.	Biología	Biología
Determinar la función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano.	Biología	Biología
Comprender las transformaciones de unas biomoléculas en otras.	Biología	Biología
Conocer y manejar material y técnicas básicas de laboratorio.	Biología	Biología
Conocer los distintos microorganismos involucrados en las enfermedades del sistema visual.	Biología	Biología
Conocer la estructura celular, el desarrollo embrionario y la organogénesis.	Biología	Biología
Reconocer con métodos macroscópicos y microscópicos la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano.	Biología	Biología

Conocer y describir macroscópica y microscópicamente las estructuras que componen el sistema visual y los anexos oculares.	Biología	Biología
Conocer las propiedades y funciones de los distintos elementos que componen el sistema visual.	Biología	Biología
Reconocer los distintos tipos de mecanismos y procesos fisiopatológicos que desencadenan las enfermedades oculares.	Biología	Biología
Aplicar los métodos generales de la Estadística a la Optometría y Ciencias de la visión.	Matemáticas II	Complementos de formación básica
Conocer los principios, la descripción y características de los instrumentos ópticos fundamentales, así como de los instrumentos que se utilizan en la práctica optométrica y oftalmológica.	Instrumentación Óptica	Complementos de Óptica
Conocer la propagación de la luz en medios isotropos, la interacción luz-materia, las interferencias luminosas, los fenómenos de difracción, las propiedades de superficies monocapas y multicapas.	Óptica Física	Complementos de Óptica
Conocer los principios del láser y sus aplicaciones.	Óptica Física	Complementos de Óptica
Comprender los aspectos psicológicos en la relación entre el óptico-optometrista y el paciente.	Óptica Geométrica	Complementos de Óptica
Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma unívoca multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la salud visual	Instrumentación Óptica	Complementos de Óptica
Adquirir la capacidad para ejercer la profesión con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias, cultura, determinantes genéticos, demográficos y socioeconómicos, aplicando los principios de justicia social y comprendiendo las implicaciones éticas en un contexto mundial en transformación.	Óptica Fisiológica	Complementos de Óptica
Conocer el sistema sanitario español y los aspectos básicos relacionados con la gestión de los servicios de salud, fundamentalmente los que estén relacionados con la atención y rehabilitación de la salud.	Tecnología Óptica	Complementos de Óptica
Conocer los principios generales de farmacocinética y farmacodinamia.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer las acciones farmacológicas, los efectos colaterales e interacciones de los medicamentos.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer las formas de presentación y vías de administración generales de los fármacos.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer los efectos sistémicos adversos más frecuentes tras la aplicación de los fármacos tópicos oculares habituales.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer los preparados tópicos oculares, con especial atención al uso de los fármacos que facilitan el examen visual y optométrico.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer los principios de salud y enfermedad.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y reconocer los signos asociados a las mismas.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Reconocer las alteraciones que modifican el funcionamiento normal y desencadenan procesos patológicos que afectan a la visión.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Detectar y valorar los principales trastornos oftalmológicos, con el fin de remitir a los pacientes al oftalmólogo para su estudio y tratamiento.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer las manifestaciones de las enfermedades sistémicas a nivel ocular.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología

Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer y aplicar las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas.	Patología y Farmacología	Patología y Farmacología
Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular.	Visión Binocular	Visión Binocular
Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular.	Visión Binocular	Visión Binocular
Conocer y aplicar ayudas ópticas y no ópticas para baja visión	Baja Visión	Baja Visión
Conocer las modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos.	Baja Visión	Baja Visión
Diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual.	Rehabilitación Visual	Rehabilitación Visual
Conocer las magnitudes radiométricas y fotométricas.	Radiometría, Fotometría y Color	Radiometría, Fotometría y Color
Conocer los fundamentos del color físico y psicofísico en humanos.	Radiometría, Fotometría y Color	Radiometría, Fotometría y Color
Conocer los sistemas de representación del color	Radiometría, Fotometría y Color	Radiometría, Fotometría y Color
Conocer las fuentes de luz	Radiometría, Fotometría y Color	Radiometría, Fotometría y Color
Conocer los índices que permiten evaluar el deslumbramiento	Radiometría, Fotometría y Color	Radiometría, Fotometría y Color
Conocer los detectores de radiación óptica y sus aplicaciones en instrumentación	Radiometría, Fotometría y Color	Radiometría, Fotometría y Color
Conocer los aspectos psicofísicos más relevantes en la visión en la percepción visual	Psicofísica de la Visión	Psicofísica de la Visión
Conocer las pruebas psicofísicas más relevantes en la percepción visual	Psicofísica de la Visión	Psicofísica de la Visión
Conocer y comprender la interacción entre cada tipo de tarea visual, el entorno y el hombre	Ergonomía Visual	Ergonomía Visual
Conocer las medidas para adecuar a la visión de cada persona su puesto de trabajo para mejorar la seguridad y eficiencia	Ergonomía Visual	Ergonomía Visual
Conocer y aplicar ayudas ópticas y terapia visual acorde a la tarea visual a realizar	Ergonomía Visual	Ergonomía Visual
Desarrollo de trabajo con los colectivos más desfavorecidos para que tengan acceso a una atención visual digna	Salud Visual y Desarrollo	Salud Visual y Desarrollo
Desarrollo de Formación, Investigación y realización de proyectos de Cooperación para el Desarrollo	Salud Visual y Desarrollo	Salud Visual y Desarrollo
Vincular y fomentar la participación de la sociedad civil en las actividades visuales mediante campañas de sensibilización	Salud Visual y Desarrollo	Salud Visual y Desarrollo
Conocer la naturaleza y el alcance de los problemas auditivos	Acústica y Audiometría	Acústica y Audiometría
Realizar exploraciones básicas de la audición (audiometrías) así como algunos procedimientos instrumentales elementales	Acústica y Audiometría	Acústica y Audiometría
Preparación para conseguir muy buenas adaptaciones de Audífonos	Acústica y Audiometría	Acústica y Audiometría
Fomentar la salud pública informando de los riesgos de la contaminación acústica	Acústica y Audiometría	Acústica y Audiometría
Promover normas de higiene auditiva	Acústica y Audiometría	Acústica y Audiometría

4.2.- Metodología.

La modalidad de enseñanza semipresencial, propuesta para este curso no sería posible sin las nuevas tecnologías. En nuestro caso puede conseguirse gracias a apoyo del Centro de Enseñanzas Virtuales de la Universidad de Granada (CEVUG), que ya dispone de una amplísima experiencia en la realización de cursos tanto virtuales como semipresenciales y en la virtualización de asignaturas de enseñanzas regladas.

El CEVUG pondrá a disposición de profesores y alumnos del curso una plataforma (Moodle) mediante la cual manejar la parte virtual de las asignaturas: tutorías, foros de debate, difusión de contenidos, evaluación, etc.

La mayor o menor presencialidad del alumno podrá variar de unas asignaturas a otras en función de sus características, es decir, dependiendo de qué aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje pueden ser tratados de forma virtual y cuales no.

4.3.- Tablas Resumen de cada asignatura.

1) Biología.

Denominación de la materia: BIOLOGÍA	
Número de ECTS: 6	Organización temporal: Ver anexo 1
Carácter: obligatorio	
<p>Competencias que adquiere el estudiante: • Estudiar las bases moleculares del almacenamiento y de la expresión de la información biológica. • Determinar la función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano. • Comprender las transformaciones de unas biomoléculas en otras. • Conocer y manejar material y técnicas básicas de laboratorio. • Conocer los distintos microorganismos involucrados en las enfermedades del sistema visual. • Conocer la estructura celular, el desarrollo embrionario y la organogénesis. • Reconocer con métodos macroscópicos y microscópicos la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano. • Conocer y describir macroscópicamente y microscópicamente las estructuras que componen el sistema visual y los anexos oculares. • Conocer las propiedades y funciones de los distintos elementos que componen el sistema visual. • Reconocer los distintos tipos de mecanismos y procesos fisiopatológicos que desencadenan las enfermedades oculares.</p>	
<p>Breve descripción de contenidos: TEMARIO TEORICO: Tema 1: La Célula: Introducción, Niveles de organización, Características generales de la célula Tema 2: Componentes químicos de la célula: Agua y minerales, ácidos nucleicos, hidratos de carbono, lípidos, proteínas y lípidos, Tema 3: Bioquímica de la visión Tema 4: Superficie celular: La membrana plasmática, la pared celular Tema 5: El núcleo celular y cromosomas mitóticos Tema 6: El citoplasma: Ribosomas, sistema de endomembranas (Reículo endoplasmático, aparato de Golgi y Lisosomas), Bioenergética (mitocondrias, cloroplastos y peroxisomas), citoesqueleto (microfilamentos, filamentos intermedios y microtúbulos) Tema 7: División celular: ciclo celular, mitosis y meiosis, Proliferación celular y Desarrollo embrionario Tema 8: Eptelios: de revestimiento y glandulares Tema 10: Tejido conjuntivo Tema 11: Tejido cartilaginoso Tema 12: Tejido óseo Tema 13: La sangre Tema 14: Tejido muscular Tema 15: Tejido nervioso Tema 16: El órgano de la visión Tema 17: Túnicas del ojo: fibrosa, vascular y visual Tema 18: Contenido del glóbulo ocular: humor acuoso, humor vítreo y cristalino Tema 19: Anexos oculares Tema 20: La transmisión nerviosa Tema 21: Función neural de la retina Tema 21: La vía óptica Tema 22: Microorganismos e infecciones oculares TEMARIO PRACTICO: - Práctica 1. RECONOCIMIENTO MICROSCOPIO DE LA ORGANIZACIÓN HISTOLÓGICA DEL SISTEMA CIRCULATORIO, ORGANOS LINFÓIDES Y SISTEMA ENDOCRINO - Práctica 2. RECONOCIMIENTO MICROSCOPIO DE LA ORGANIZACIÓN HISTOLÓGICA DE LA PIEL Y LOS APARATOS DIGESTIVO Y RESPIRATORIO - Práctica 3. RECONOCIMIENTO MICROSCOPIO DE LA ORGANIZACIÓN HISTOLÓGICA DE LOS APARATOS EXCRETOR Y REPRODUCTOS - Práctica 4. RECONOCIMIENTO MICROSCOPIO DE LA ORGANIZACIÓN HISTOLÓGICA DEL SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS -Practica 5. IDENTIFICACIÓN AL MICROSCOPIO DE LA ESCLERÓTICA, CÓRNEA, LIMBO, IRIS, CUERPO CILIAR Y COROIDES. - Práctica 6. IDENTIFICACIÓN AL MICROSCOPIO DEL EPITELIO PIGMENTARIO, CAPAS DE LA RETINA NEURAL, NERVIÓ ÓPTICO, CRISTALINO Y ANEXOS DEL GLOBO OCULAR. SEMINARIOS: Aparatos y sistemas del cuerpo humano</p>	
<p>Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. La asignatura de Biología consta de 6 ECTS lo cual supone 150 horas de trabajo del alumno. Se impartirá en 8 semanas con 2 sesiones de 8 horas por semana, 4 los viernes por la tarde y las otras 4 el sábado por la mañana</p>	
<p>- 5 ECTS TEORICOS.....125 HORAS TRABAJO ALUMNO</p> <p>- PRESENCIALES 55 " " "</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesiones teóricas..... 40 hs. • Seminarios..... 4 " • Exámenes..... 6 " • Trabajo colectivo..... 5 " <p>- NO PRESENCIALES..... 70 HORAS TRABAJO ALUMNO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tutorías individualizadas..... 16 hs. • Estudio y trabajo del alumno.... 54 " <p>- 1 ECTS PRACTICO..... 25 HORAS TRABAJO ALUMNO</p> <p>- PRESENCIALES Diagnóstico con microscopio 12 " " " " - NO PRESENCIALES Diagnóstico de imágenes..... 7</p> <p>" " " Estudio y trabajo del alumno..... 6 " " " METODOLOGÍA DOCENTE: - Clases teóricas: <i>Clases magistrales con soportes TICS</i> - Clases Prácticas: <i>Prácticas de laboratorio con microscopio, lupa y/o informática</i> - Seminarios: <i>Exposición de trabajos</i> - Diagnósticos de Imagen: <i>Análisis ultraestructurales de electronografías</i> - Tutorías en grupos reducidos - Estudio y trabajo autónomo del estudiante</p>	
<p>Sistema de evaluación de las competencias: A lo largo de las 8 semanas se realizarán 5 pruebas parciales (por curso, evaluación continua). Habrá un examen final para aquellos alumnos que no hayan superado la asignatura por curso o que quieran subir su calificación. - Examen de teoría y prácticas (70%) - Seminarios y diagnóstico de electronografías (20%) - Asistencia (10%)</p>	

2) Complementos Básicos

Denominación de la materia: Complementos Básicos	
Número de ECTS: 3	Organización temporal:
Carácter: Obligatorio	
Competencias que adquiere el estudiante: Aplicar los métodos generales de la Estadística a la Optometría y Ciencias de la visión.	
Breve descripción de contenidos: Estadística descriptiva en una variable. Variable aleatoria e introducción a la distribución normal. Conceptos básicos de campos eléctrico y magnético. Ondas electromagnéticas	
Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. Las actividades formativas y metodología docentes estarán basadas en : <ul style="list-style-type: none"> • Clases académicas teóricas: sesiones presenciales para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los contenidos teóricos fundamentales de los temas. Competencias específicas: C1 y C2. • Clases prácticas semipresenciales: sesiones presenciales para todo el grupo de alumnos en las que se trabajarán los fundamentos de las prácticas (tanto virtuales online como offline) y sesiones no presenciales en las que los alumnos trabajarán sobre aplicaciones. • Actividades no presenciales especializadas en grupo: donde los alumnos, en grupos reducidos, bajo supervisión del profesor, discutirán y desarrollarán los aspectos específicos de los temas. <p>De acuerdo a estas actividades, la planificación académica en horas de trabajo se hará de acuerdo a un 50% de trabajo presencial y un 50% de trabajo autónomo, según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases de teoría y examen: 11h • Prácticas presenciales: 4h • Prácticas y trabajo no presencial del alumno: 15h 	
Sistema de evaluación de las competencias • Examen escrito de la materia: 50%. • Prácticas y experiencias psicofísicas semipresenciales: 35%. • Actividades dirigidas (cuestionarios online y seminarios/trabajos): 15%.	

3) Complementos de Óptica y Optometría

Denominación de la materia: Complementos de Óptica y Optometría	
Número de ECTS: 6	Organización temporal:
Carácter: obligatorio	
Competencias que adquiere el estudiante: Conocer los principios, la descripción y características de los instrumentos ópticos fundamentales, así como de los instrumentos que se utilizan en la práctica optométrica y oftalmológica. Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la salud visual. Conocer la propagación de la luz en medios isotropos, la interacción luz-materia, las interferencias luminosas, los fenómenos de difracción, las propiedades de superficies monocapas y multicapas. Conocer los principios del láser y sus aplicaciones. Comprender los aspectos psicológicos en la relación entre el óptico-optometrista y el paciente. Adquirir la capacidad para ejercer la profesión con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias, cultura, determinantes genéticos, demográficos y socioeconómicos, aplicando los principios de justicia social y comprendiendo las implicaciones éticas en un contexto mundial en transformación. Conocer el sistema sanitario español y los aspectos básicos relacionados con la gestión de los servicios de salud, fundamentalmente los que estén relacionados con la atención y rehabilitación de la salud.	
Breve descripción de contenidos: Telemicroscopios. Foróptero, Frontofocómetro, Oftalmoscopio, Retinoscopio, Queratómetro, Biomicroscopio, Paquímetro, Tonómetro, Esferómetros, Pupilómetros, Campímetros, y demás instrumentos ópticos y optométricos. Trabajo en equipo. Ondas electromagnéticas. Fuentes de luz, láseres y sus aplicaciones. Propagación de la luz en medios anisótropos. Diseño de campañas de salud visual. Análisis del sistema sanitario español.	
Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas: -Clases teóricas, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica. -Clases prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia. - Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante. -Seminarios, trabajos en grupo y trabajo individual del alumnado, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje. De las diferentes acciones formativas citadas, las actividades presenciales (clases teóricas y prácticas, tutorías, seminarios) no podrán superar el 40% de la dedicación del alumno, recomendándose en todo caso que esta cifra no supere el 30% de su dedicación. El proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. Los debates suscitados en clases, en seminarios y trabajos en grupo, permitirá al alumnado ser activo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje. La diversidad de materias deberá desarrollar una visión multidisciplinar y dotarles de competencias cognitivas e instrumentales.	
Sistema de evaluación de las competencias : La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, anteriormente señaladas, será continua. Procedimientos para la evaluación: 1. Examen oral/escrito. 2. Análisis de contenido de los trabajos individuales y grupales realizados en las clases prácticas, en los seminarios y en las tutorías académicas. 3. Otros procedimientos para evaluar la participación del alumno en las diferentes actividades planificadas: listas de control, escalas de cotejo,... Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de planificación docente y organización de exámenes de la Universidad de Granada, de 30 de junio de 1997. El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Los criterios de evaluación se indicarán en las Programas y Guías Didácticas correspondientes a cada asignatura, garantizando así la transparencia y objetividad de los mismos. La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, por lo tanto éstas pueden variar en función de las necesidades específicas de las asignaturas que componen cada materia; de manera orientativa se indican la siguiente ponderación: <ul style="list-style-type: none"> • Examen oral/escrito: mínimo 50% • Examen de prácticas obligatorias de laboratorio/problemas, memoria de resultados: hasta 20% 	

- Ejercicios: hasta 10%
- Actividades de los Seminarios: hasta 10%
- Asistencia a clase: hasta 10%

4) Patología y Farmacología Ocular

Denominación de la materia: PATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA OCULAR

Número de ECTS 1.5

Organización temporal: 14 horas clase + 1h evaluación final + 22,5 horas de trabajo del alumno

Carácter: Obligatorio

Competencias que adquiere el estudiante:

- Conocer los principios de salud y enfermedad.
- Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y reconocer los signos asociados a las mismas.
- Reconocer las alteraciones que modifican el funcionamiento normal y desencadenan procesos patológicos que afectan a la visión.
- Detectar y valorar los principales trastornos oftalmológicos, con el fin de remitir a los pacientes al oftalmólogo para su estudio y tratamiento.
- Conocer las manifestaciones de las enfermedades sistémicas a nivel ocular.
- Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales.
- Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias.
- Conocer y aplicar las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular.
- Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas.
- Conocer los principios generales de farmacocinética y farmacodinamia.
- Conocer las acciones farmacológicas, los efectos colaterales e interacciones de los medicamentos.
- Conocer las formas de presentación y vías de administración generales de los fármacos.
- Conocer los efectos sistémicos adversos más frecuentes tras la aplicación de los fármacos tópicos oculares habituales.
- Conocer los preparados tópicos oculares, con especial atención al uso de los fármacos que facilitan el examen visual y optométrico.

Breve descripción de contenidos: Actualización sobre campo visual y reflejo pupilar, glaucoma de ángulo abierto y ángulo cerrado, procesos inflamatorios oculares, procesos vasculares de afectación ocular. Actualización en fármacos empleados en el tratamiento de glaucoma, procesos vasculares de afectación ocular vascular y procesos inflamatorios (de tipo infeccioso, autoinmune o alérgico). Interacciones más importantes de esos fármacos y reacciones adversas.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. Se planteará una metodología de aprendizaje basado en problemas. Tras la exposición de las principales nociones teóricas necesarias para la adquisición de las competencias planteadas en la materia, se plantearán una serie de casos clínicos sobre los que los alumnos tendrán que trabajar, y posteriormente exponer y comentar en clase. Subtotal de horas lectivas presenciales: 14 h. Subtotal de horas lectivas de trabajo autónomo: 22,5 h. Total: 15 + 22,5: 37,5 h.= 1,5 créditos ECTS De este modo el estudiante, tras adquirir unos conocimientos previos en las clases teóricas y con la ayuda de material docente facilitado por el profesor, llegará a las siguientes sesiones con conocimientos adquiridos de forma concisa, que se expondrán y comentarán en clase.

Sistema de evaluación de las competencias Se llevará a cabo una evaluación continuada en cada sesión por parte del propio alumno de trabajo realizado antes y después de cada reunión didáctica. La evaluación la llevarán a cabo no solo por el profesor sino también el resto de los alumnos tendiendo a un baremo objetivo e igualitario. Al finalizar las clases, se llevará a cabo un examen tipo test multi-respuesta en el que los alumnos reflejen la adquisición de las competencias requeridas.

5) Rehabilitación Visual

Denominación de la materia: Rehabilitación Visual

Número de ECTS: 6

Organización temporal:

Carácter: Obligatoria

Competencias que adquiere el estudiante: Diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual

Breve descripción de contenidos: Características del desarrollo de la visión en el niño. Ambliopía funcional. Supresión. Fijación excéntrica. Correspondencia retiniana anómala. Disfunciones binoculares, acomodativas, oculomotoras y estrábicas.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. 20% presencial para reconocimiento de material. 50% estudio personal por medio de apuntes y presentaciones 10% exámenes para evaluación continua 20% trabajos tutelados

Sistema de evaluación de las competencias Examen escrito. 10 preguntas cortas

6) Baja Visión

Denominación de la materia: Baja Visión

Número de ECTS: 6

Organización temporal:

Carácter: Obligatorio

Competencias que adquiere el estudiante:

- Conocer las principales patologías oculares asociadas al envejecimiento y aquellas que pueden producir baja visión.
- Conocer las principales causas de baja visión en la población infantil.
- Conocer las pruebas optométricas que se deben realizar en el paciente de baja visión.
- Conocer las técnicas especiales de exploración ocular más utilizadas en la práctica clínica.
- Conocer las pautas a seguir durante la rehabilitación visual de un paciente de baja visión.
- Ser capaces de proporcionar las ayudas visuales más adecuadas al paciente de baja visión.

Breve descripción de contenidos: Conocimiento de las modificaciones normales del ojo y de la función visual durante el envejecimiento, así como su relación con las enfermedades oculares y sistémicas. Examen preliminar y optométrico del paciente con baja visión. Aspectos psicológicos y rehabilitación visual del paciente con baja visión. Aplicación de ayudas ópticas y no ópticas para baja visión.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. Metodología docente: La asignatura consta de una parte no presencial que se desarrolla en el aula virtual (la mayor parte del temario teórico), una segunda parte presencial donde se desarrollará el resto del temario teórico, además de la realización de seminarios, conferencias y exposición de trabajos. Por último, se llevará a cabo una parte práctica desarrollada en gabinetes optométricos y en centros especializados de baja visión. Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas:

- Aula virtual, donde el alumno desarrollará una enseñanza activa y autónoma, centrada en la figura del alumno como elemento clave del sistema de formación y con una participación del profesor/tutor como dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje.
- Clases prácticas, cuyo propósito es que el alumno adquiera las destrezas y habilidades necesarias para el examen optométrico en el paciente de baja visión, y de esa forma poder establecer el diagnóstico y tratamiento adecuados a cada caso
- Tutorías presenciales, a través de las cuales se orientará el trabajo y la formación académica del estudiante.
- Seminarios, trabajos en grupo y trabajo individual que consistirá en la exposición de trabajos elaborados por los alumnos y supervisados por el profesor.

La asistencia a los seminarios, conferencias y exposiciones de trabajos es objeto de evaluación. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria para poder obtener la calificación de apto en la asignatura.

Sistema de evaluación de las competencias

- Examen escrito de teoría y cuestionarios de autoevaluación: 50% (con mínimo 4 sobre 10 para poder aprobar la asignatura).
- Elaboración y exposición final de un trabajo y realización de actividades virtuales y presenciales: 20% (como máximo).
- Realización de prácticas en gabinetes optométricos o centros especializados: 25% (necesario aprobar tanto el examen teórico como las prácticas para superar la asignatura).
- Asistencia a clase y participación a través del aula virtual: 5% (como máximo).

7) Visión Binocular

Denominación de la materia: Visión Binocular

Número de ECTS: 6

Organización temporal: Primer semestre

Carácter: Obligatorio

Competencias específicas que adquiere el estudiante: 1. Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular. 2. Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular.

Breve descripción de contenidos: Percepción del espacio y visión binocular. Movimientos oculares. Convergencia. Correspondencia retiniana. Horóptero. Fusión, rivalidad y supresión. Espacio de Panum. Visión estereoscópica. Anisometropía y aniseiconía. Psicofísica de la visión binocular. Estereogramas. Modelos. Neurofisiología del sistema binocular. Instrumentación

Actividades formativas y Metodología para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas: -Clases teóricas, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica. Parte de esta actividad se desarrollará de manera virtual. -Clases prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia. Un porcentaje de estas clases se desarrollará de manera virtual. Dada la naturaleza de la asignatura, un alto porcentaje de prácticas se realizarán fuera de los laboratorios tradicionales y se verá su evolución de manera virtual. -Tutorías, a través de las cuales se orientará el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante. Se apoyarán en elementos de enseñanza virtual. -Seminarios, trabajos en grupo y trabajo individual del alumnado, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje. De las diferentes acciones formativas citadas, las actividades (clases teóricas y prácticas, tutorías, seminarios) no podrán superar el 40% de la dedicación del alumno. El proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. Los debates suscitados en clases, en seminarios y trabajos en grupo, permitirá al alumnado ser activo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje. La diversidad de materias deberá desarrollar una visión multidisciplinar y dotarles de competencias cognitivas e instrumentales.

Sistema de evaluación de las competencias:

- Examen oral/escrito: 40%
- Examen de prácticas obligatorias de laboratorio y virtualizadas: 20%
- Resolución de ejercicios y problemas propuestos de manera virtual: 20%
- Actividades de los Seminarios: 10%
- Asistencia a clase: 10%

8) Radiometría, Fotometría y Color

Denominación de la materia: Radiometría, Fotometría y Color

Número de ECTS: 3

Organización temporal: A determinar

Carácter: Optativa

Competencias que adquiere el estudiante:

- Conocer las magnitudes radiométricas y fotométricas.
- Conocer los fundamentos del color.
- Conocer los sistemas de representación del color.
- Conocer las fuentes de luz.
- Conocer los índices que permiten evaluar el deslumbramiento.
- Conocer los detectores de radiación óptica y sus aplicaciones en instrumentación.

Breve descripción de contenidos: Magnitudes radiométricas y fotométricas. Fundamentos de Colorimetría. Sistemas de representación del color. Fuentes de luz. Deslumbramiento. Detectores de radiación óptica. Instrumentos de medida de radiación óptica.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante.

1. **ACTIVIDAD FORMATIVA:** Lección magistral (Clases teóricas-expositivas) Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos con el objetivo de transmitir los contenidos de las materias de la asignatura motivando la reflexión de los estudiantes y facilitándoles el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos. Se incluirán experiencias prácticas (experiencias de cátedra) para facilitar la asimilación de los conocimientos teóricos. 2. **ACTIVIDAD FORMATIVA:** Actividades prácticas (Resolución de problemas y ejercicios prácticos) Actividades a través de las cuales se muestra a los estudiantes cómo actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos para que desarrollen las habilidades prácticas de la materia. 3. **ACTIVIDAD FORMATIVA:** Actividades no presenciales Actividades no presenciales individuales (Estudio y trabajo autónomo) Son actividades propuestas por el profesor a través de las cuales y de forma individual se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando al estudiante avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la misma. Estudio individualizado de los contenidos de la materia. El objetivo de estas actividades es favorecer en el estudiante la capacidad para autorregular su aprendizaje, planificándolo, diseñándolo, evaluándolo y adecuándolo a sus especiales condiciones e intereses. Actividades no presenciales grupales (Estudio y trabajo en grupo) Son actividades propuestas por el profesor a través de las cuales y de forma grupal se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando a los estudiantes avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la misma. El objetivo de estas actividades es favorecer en los estudiantes la generación e intercambio de ideas, la identificación y análisis de diferentes puntos de vista sobre una temática, la generalización o transferencia de conocimiento y la valoración crítica del mismo. 4. **ACTIVIDAD FORMATIVA:** Tutorías académicas Las tutorías son una manera de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje que se basa en la interacción directa entre el estudiante y el profesor, con el objetivo de orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, profundizar en distintos aspectos de la materia y orientar la formación académica-integral del estudiante. 5. **ACTIVIDAD EVALUADORA:** Examen Prueba escrita en la que el estudiante debe resolver las cuestiones planteadas con el propósito de evaluar el grado de asimilación de los conceptos y metodologías explicadas. **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:** las actividades formativas propuestas se desarrollarán desde una metodología participativa y aplicada que se centra en el trabajo del estudiante (presencial y no presencial/individual y grupal). Las clases teóricas, los seminarios, las clases prácticas, las tutorías, el estudio y trabajo autónomo y el grupal son las maneras de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de esta materia.

Sistema de evaluación de las competencias

- Para evaluar las competencias relacionadas con la parte teórica de la asignatura se realizará un examen escrito que tendrá una ponderación en la calificación final del 60-80 %.
- Para evaluar las competencias relacionadas con la resolución de problemas y ejercicios prácticos se propondrá a los estudiantes una relación de los mismos para que los resuelvan de forma individual y/o colectiva, entregando la resolución por escrito y/o exponiéndola oralmente. La ponderación de esta parte en la calificación final será del 20-40 %.
- El resultado de la evaluación será una calificación numérica obtenida mediante la suma ponderada de las calificaciones correspondientes a la parte teórica y la resolución de problemas y ejercicios prácticos. El sistema de calificación empleado será el establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- La calificación final se obtendrá como la suma de las calificaciones de teoría y problemas. Para superar la asignatura el estudiante tendrá que obtener una calificación final igual o superior al 50% de la calificación máxima.

9) Psicofísica de la Visión

Denominación de la materia: Psicofísica de la Visión

Número de ECTS 3

Organización temporal:

Carácter:

Competencias que adquiere el estudiante: El objetivo general de esta asignatura es proporcionar al alumno conocimientos sólidos y visión integradora sobre la percepción visual y la relación entre la magnitud de un estímulo físico (estímulo visual), la sensación visual generada por el mismo y cómo dicho estímulo es percibido por un observador. Como objetivos específicos, esta materia tratará de analizar los principales factores que intervienen en la percepción visual de objetos y escenas complejas, modelando la respuesta del sistema visual humano en función de las características de los estímulos físicos que procesa, y describiendo los principales aspectos psicofísicos involucrados en lo que se refiere a la percepción del color, del espacio y los objetos, así como a la percepción de movimiento. Al finalizar la materia, el alumno deberá haber adquirido las siguientes competencias:

- C1: Conocer los aspectos psicofísicos más relevantes involucrados en la visión y comprender la naturaleza de las técnicas psicofísicas y de cómo la investigación en este campo es aplicable a muchos campos diferentes. (Capacidad de aprender a aprender).

- C2: Tener una buena comprensión de las técnicas psicofísicas de medida más importantes así como de los temas avanzados en Visión del color, Visión espacial y Visión de movimientos, describiendo su estructura lógica, matemática y física, su soporte experimental y lo que puede ser descrito a través de ellos. (Comprensión técnica).
- C3: Ser capaz de comparar nuevos datos experimentales con modelos disponibles para revisar su validez y sugerir cambios con el objeto de mejorar la concordancia de los modelos con los datos. (Destrezas de modelación).
- C4: Ser capaz de evaluar claramente los órdenes de magnitud, de desarrollar una clara percepción de las situaciones que son físicamente diferentes, pero que muestran analogías, por lo tanto permitiendo el uso de soluciones conocidas a nuevos problemas. (Destrezas para la resolución de problemas).
- C5: Ser capaz de trabajar en un grupo interdisciplinario, de presentar resultados de búsqueda bibliográfica, tanto a profesionales como al público en general (Habilidades específicas de comunicación).
- C6: Ser capaz de buscar y utilizar bibliografía así como cualquier fuente de información relevante para trabajos. (Búsqueda de bibliografía y otras destrezas), y ser capaz de trabajar con un alto grado de autonomía, aceptando responsabilidades en la planificación de trabajos y en el manejo de estructuras. (Destrezas de Gestión).

Breve descripción de contenidos: Contenido teórico: 0.- Introducción: Bases fisiológicas y psicofísicas de la percepción visual. 1.- Adaptación cromática y apariencia del color. 2.- Procesado de la información espacial. 3.- Atención visual. 4.- Percepción y representación visual de movimientos. 5.- Representación visual completa de imágenes. Contenido práctico: • Métodos psicofísicos de medida. • Atención visual. • Medida y cuantificación de algunas ilusiones visuales. • Evaluación psicofísica del fenómeno de contraste simultáneo

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. Las actividades formativas y metodología docentes estarán basadas en :

- Clases académicas teóricas: sesiones presenciales para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los contenidos teóricos fundamentales de los temas y su importancia en el contexto de la materia.

Competencias específicas: C1 y C2.

- Clases prácticas semipresenciales: sesiones presenciales para todo el grupo de alumnos en las que se trabajarán los fundamentos de las prácticas (tanto virtuales online como offline), y sesiones no presenciales en las que los alumnos trabajarán sobre aspectos, técnicas psicofísicas de medida y modelos fundamentales en el contexto de la materia.

Competencias específicas C2, C3 y C4.

- Actividades no presenciales especializadas en grupo: donde los alumnos, en grupos reducidos, bajo supervisión del profesor, discutirán y desarrollarán los aspectos específicos de los temas.

Competencias específicas C5 y C6. De acuerdo a estas actividades, la planificación académica en horas de trabajo se hará de acuerdo a un 50% de trabajo presencial y un 50% de trabajo autónomo, según lo siguiente:

- Clases de teoría (Temas 10 a 5) y examen: 11h
- Prácticas presenciales: 4h
- Prácticas y trabajo no presencial del alumno: 15h

El carácter y contenidos de la materia Psicofísica de la Visión permite hoy en día diseñar experiencias psicofísicas virtuales, es decir, utilizando simulaciones de estímulos visuales presentados al observador en monitores LCD color. Estas experiencias podrán ser accesibles en abierto y gratuitamente por internet (como por ejemplo las que proporcionaremos a los alumnos a través de la web <http://www.yorku.ca/psych/en/introduction.asp>) o mediante programas en Java a los que los alumnos tendrán acceso por intranet en la UGR, emial directos por parte del profesor tutor de la asignatura o plataformas docentes que se habitan a tal efecto. La no presencialidad está pues justificada en esta materia pues permite por un lado una variedad de experiencias que serían imposibles de montar físicamente en nuestros laboratorios, y por otro permite la labor de autoaprendizaje demandada por el EEES.

Sistema de evaluación de las competencias • Examen escrito de la materia: 50%. • Prácticas y experiencias psicofísicas semipresenciales: 35%. • Actividades dirigidas (cuestionarios online y seminarios/trabajos): 15%.

10) Ergonomía Visual

Denominación de la materia: Ergonomía Visual

Número de ECTS: 3

Organización temporal:

Carácter: Optativa

Competencias que adquiere el estudiante: -Conocer y comprender la interacción entre cada tipo de tarea visual, el entorno y el hombre. -Conocer las medidas para adecuar a la visión de cada persona su puesto de trabajo para mejorar la seguridad y eficiencia. -Conocer y aplicar ayudas ópticas y terapia visual acorde a las capacidades del usuario y a la tarea visual a realizar. -Asesorar sobre prevención de lesiones oculares. -Asesorar sobre prevención de astenopia.

Breve descripción de contenidos: Ergonomía visual en el trabajo. Iluminación ergonómica. Análisis de la tarea. Interacción Hombre-Ordenador. Prescripción ergonómica. Ergonomía visual geriátrica. Prevención de lesiones.

Actividades formativas: Consistirán en clases teóricas, seminarios prácticos y trabajos en grupo. La clases teóricas (30% de la dedicación del alumno) estarán orientadas a que el alumnado desarrolle competencias conceptuales mediante la reflexión para descubrir las relaciones entre los conceptos básicos de la materia, y estarán basadas en el material previamente facilitado por el profesor a los estudiantes vía telemática y en el material que cada estudiante obtenga sobre las materias incluidas en el programa de la asignatura. El trabajo autónomo de búsqueda y estudio del material será aproximadamente el doble del empleado en las clases teóricas. Los seminarios prácticos (10% de la dedicación del alumno) servirán para desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia, y para formarlos en la discusión y defensa de las ideas y resultados obtenidos con espíritu crítico y científico. Los trabajos en grupo serán el método para el desarrollo de las competencias genéricas, específicas y actitudinales que persigue la asignatura. Además de lo anterior, los estudiantes podrán acudir a las Tutorías donde el profesor intentará orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, y se podrá profundizar en aspectos concretos de la materia.

Sistema de evaluación de las competencias Se evaluará el nivel de adquisición de las competencias de forma continua tanto en las clases teóricas como en los seminarios prácticos mediante preguntas personalizadas a cada estudiante de forma que cada uno de ellos participe al menos 3 veces durante el curso. Además se pasará lista de control de asistencia. Como procedimientos específicos para la evaluación se usará: -Examen escrito al final del curso -Evaluación del contenido de los trabajos realizados y de su exposición y defensa Todo lo relativo a la evaluación se regirá por la normativa de planificación docente y organización de exámenes de la Universidad de Granada, de 30 de junio de 1997. La calificación global responderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación:

- Examen oral/escrito: 60%
- Evaluación del trabajo de prácticas: 30%
- Actividades y asistencia a clase: 10%

11) Salud Visual y Desarrollo

Denominación de la materia: Salud Visual y Desarrollo

Número de ECTS: 3

Organización temporal:

Carácter: Optativo

Competencias que adquiere el estudiante:

- Desarrollo de trabajo con los colectivos más desfavorecidos para que tengan acceso a una atención visual digna.
- Desarrollo de Formación, Investigación y realización de proyectos de Cooperación para el Desarrollo.
- Vincular y fomentar la participación de la sociedad civil en las actividades visuales mediante campañas de sensibilización.

Breve descripción de contenidos: Estudio y reflexión crítica acerca de las causas y consecuencias de las desigualdades en el mundo de hoy. Problemas de la situación internacional actual, las desigualdades entre el Norte y el Sur, la geografía y la evolución histórica del problema, los agentes implicados en el desarrollo y el análisis de las desigualdades y procesos de exclusión social en nuestras sociedades. Programas de cooperación nacional e internacional de Salud Visual.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante.

Sistema de evaluación de las competencias: Examen tipo test. 50 preguntas (V/F)

12) Acústica y Audiometría

Denominación de la materia: Acústica y Audiometría

Número de ECTS: 3

Organización temporal:

Carácter: Optativa

Competencias que adquiere el estudiante:

- Conocer la naturaleza y el alcance de los problemas auditivos.
- Realizar exploraciones básicas de la audición (audiometrías) así como algunos procedimientos instrumentales elementales.
- Preparación para conseguir muy buenas adaptaciones de Audífonos.
- Fomentar la salud pública informando de los riesgos de la contaminación acústica.
- Promover normas de higiene auditiva.

Breve descripción de contenidos: Conceptos generales de ondas sonoras. El oído. Psicofísica de la Audición. Acumetría y Audiometría. Audiometría tonal. Audiometría vocal. Hipoacusias. Audífonos. Adaptación.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. Las actividades formativas y metodología docentes estarán basadas en :

- Clases académicas teóricas: sesiones presenciales para todo el grupo de alumnos en las que el profesor explicará los contenidos teóricos fundamentales de los temas y su importancia en el contexto de la materia.
- Clases prácticas semipresenciales: sesiones presenciales para todo el grupo de alumnos en las que se trabajarán los fundamentos de las prácticas (tanto virtuales online como offline), y sesiones no presenciales en las que los alumnos trabajarán sobre aspectos, técnicas psicofísicas de medida y modelos fundamentales en el contexto de la materia.
- Actividades no presenciales especializadas en grupo: donde los alumnos, en grupos reducidos, bajo supervisión del profesor, discutirán y desarrollarán los aspectos específicos de los temas.

De acuerdo a estas actividades, la planificación académica en horas de trabajo se hará de acuerdo a un 50% de trabajo presencial y un 50% de trabajo autónomo, según lo siguiente:

- Clases de teoría y examen: 11h
- Prácticas presenciales: 4h
- Prácticas y trabajo no presencial del alumno: 15h

Sistema de evaluación de las competencias: • Examen escrito de la materia: 50%. • Prácticas y experiencias audiométricas semipresenciales: 35%. • Actividades dirigidas (cuestionarios online y seminarios/trabajos): 15%.

13) Avances en Contactología

Denominación de la materia: Avances en Contactología

Número de ECTS: 3

Organización temporal:

Carácter: Optativo

Competencias que adquiere el estudiante:

- Conocer las características de las lentes de contacto rígidas permeables a los gases (RPG) de última generación.
- Adaptar lentes RPG en condiciones especiales.
- Modificar y controlar las ametropías con lentes de contacto RPG de geometría inversa en uso nocturno.
- Analizar los últimos avances obtenidos en el campo de la contactología.
- Conocer y utilizar protocolos clínicos adecuados en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto.
- Aplicar los procedimientos clínicos asociados al ojo seco y medidas adoptadas en diferentes disfunciones oculares.
- Detectar, valorar y resolver anomalías asociadas al porte de lentes de contacto de hidrogel silicona.
- Se pretende que el alumno tenga una formación integral en la metodología para la compensación de las diferentes ametropías con lentes de contacto de hidrogel silicona siguiendo un orden lógico y adecuado en las pruebas optométricas para el examen visual
- Se intentará que alcancen un amplio conocimiento de la composición, características, procedimientos y aplicaciones de los materiales para la compensación de los problemas terapéuticos

Breve descripción de contenidos: Se analizará la córnea, película lagrimal. Indicaciones, contraindicaciones, propiedades y compensación con los materiales de hidrogel silicona. Resolución de problemas. Nuevos materiales RPG y geometrías de última generación. Adaptaciones de lentes RPG en córneas irregulares. Ortoqueratología avanzada. I + D en lentes de contacto. Manipulación y adaptación de lentes RPG córneo esclerales. Manipulación y adaptación de lentes híbridas.

Actividades formativas con su contenido en créditos ECTS, su metodología de enseñanza aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante señalando el porcentaje de trabajo presencial y autónomo del estudiante. Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones formativas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas:

- Clases teóricas, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica.
- Seminarios, trabajos prácticos al alumnado, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas para facilitar el desarrollo de actitudes que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje.

El proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. Los debates suscitados en clases, en seminarios y trabajos en grupo, permitirá al alumnado ser activo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje. La diversidad de materias deberá desarrollar una visión multidisciplinar y dotarles de competencias cognitivas e instrumentales.

Sistema de evaluación de las competencias Se valorarán de forma independiente las partes correspondientes a lentes de hidrogel y RPG obteniéndose la nota final como la media aritmética de las dos partes. Parte de lentes de contacto RPG Será el resultado de la suma de las puntuaciones de los diferentes aspectos y actividades que la integran.

• Examen oral/escrito: 60 % • Prácticas: 20% • Asistencia y actividades: 20%. Parte de lentes de contacto de hidrogel La valoración del nivel de adquisición por parte de los estudiantes de las competencias conceptuales, procedimentales y actitudinales, anteriormente señaladas, será continua. Procedimientos para la evaluación:

- Examen oral/escrito: 50%
- Asistencia y actividades: 50%

5.- Personal Académico.

El personal académico que impartirá en curso será el mismo que está impartiendo las asignaturas correspondientes en el Grado de Óptica y Optometría y, por tanto, en el documento verifica de dicho título figura información detallada al respecto. Esto implica que la experiencia del profesorado que impartirá las distintas asignaturas es muy amplia puesto que han impartido su asignatura durante muchos años, primero en la titulación de Diplomado en Óptica y Optometría y ahora en el actual Grado.

Este gran conocimiento de ambas titulaciones por parte del profesorado, es muy de destacar, puesto que eso hace que sean muy conscientes de los alumnos que tendrán en el curso de adaptación y adonde deben llegar.

Por otra parte, al ser el mismo profesorado en el Grado que en este curso de adaptación, en cada módulo o asignatura, además del profesor responsable, participarán en su docencia otros profesores puesto que todos los profesores deben cumplir la dedicación máxima que la Universidad exige para los cursos de Posgrado.

Así mismo, la Dirección y Coordinación del curso será realizada por el Coordinador y por el Secretario de la Comisión Docente del Grado en Óptica y Optometría, que se encarga de la docencia de dicho grado en la enseñanza reglada.

6.- Recursos y servicios.

La temporalización prevista para el curso, su semipresencialidad y su impartición prevista en viernes por la tarde y sábados por la mañana, garantiza la posibilidad de utilización de todos los medios de que dispone la Facultad de Ciencias (aulas) y, en concreto, de los laboratorios que los departamentos implicados en el curso tienen en ella. Lo que implica que los alumnos que realicen este curso lo estarán llevando a cabo con los mismos medios y servicios con los que los realizan los alumnos que están cursando el grado en las enseñanzas regladas, cuya descripción detallada figura en el documento verifica de dicho grado.

7.- Calendario de implantación.

Según la planificación temporal que se ha realizado, el curso empezaría el tercer fin de semana de Septiembre de 2013 (Viernes 20, Sábado 21) y finalizaría el segundo fin de semana de Abril (Viernes 11, Sábado 12). Cada fin de semana el alumno tendría 10 horas presenciales (4 h. el Viernes y 6 h. el Sábado) que pueden ser de teoría o de practicas, dependiendo de la asignatura de que se trate y de la programación que de ella realice el profesor correspondiente. En la tabla siguiente se detallan todos los fines de semana en los que se impartirán las clases.

Leyenda: Ob: Obligatoria, Op: Optativa. El número que va a continuación hace referencia al orden en el que están en la tabla primera del apartado 4 de esta memoria. La "E" en algunas sesiones hace referencia a la Evaluación de la asignatura correspondiente.

Sesión	Fecha	Viernes			Sábado		
		V1	V2	V3	S1	S2	S3
1	20-21-S	Op1	Op2	Op3	Ob1	Ob2	Ob3
2	27-28-S	Op4	Op1	Op2	Ob2	Ob3	Ob1
3	4-5-O	Op3	Op4	Op1	Ob3	Ob1	Ob2
	11-12-O	Fiesta					
4	18-19-O	Op2	Op3	Op4	Ob2	Ob2	Ob3
5	25-26-O	Op1	Op2	Op3	Ob3	Ob3	Ob2
	1-2-N	Fiesta					
6	8-9-N	Op4	Op1	Op2	Ob1	Ob2	Ob2
7	15-16-N	Op3	Op4	Op1	Ob2	Ob2	Ob3
8	22-23-N	Op2	Op3	Op4	Ob2	Ob1	Ob3
9	29-30-N	Op1	Op2	Op3	Ob2	Ob2	Ob1
	6-7-D	Fiesta					
10	13-14-D	Op1	Op2	Op3	Ob1	Ob2	Ob3
11	20-21-D		EOp1	EOp2	EOb1	EOb2	EOp3
12	10-11-E	Op4	Ob5	Ob6	Ob3	Ob4	Ob4
13	17-18-E	Op5	Op6	Ob5	Ob4	Ob3	Ob4
14	25-26-E	Op6	Ob6	Ob7	Ob4	Ob3	Ob3
15	1-2-F	Op6	Op5	Ob6	Ob3	Ob4	Ob4
16	8-9-F	Op5	Ob7	Ob5	EOb3	EOb4	EOp4
17	15-16-F		Ob6	Ob7	Ob5	Ob6	Ob7
18	22-23-F	Op6	Ob5	Ob6	Ob6	Ob7	Ob5
19	1-2-M		Ob7	Op6	Ob7	Ob5	Ob6
20	8-9-M	Op5	Op6	Ob7	Ob5	Ob6	Ob7
21	15-16-M	Op6	Ob5	Ob6	Ob6	Ob7	Ob5
22	22-23-M		Op5	Ob5	Ob5	Ob6	Ob7
23	29-30-M	Op5	Ob6	Ob7	Ob6	Ob7	Ob5
24	4-5-A		Op5	Op6	Ob7	Ob5	Ob6
25	11-12A		EOb5	EOb6	EOb7	EOp5	EOp6

Esta tabla-horario ha sido diseñada de tal forma que no se solapen ninguna asignatura. Si, ya matriculados los alumnos, hubiese asignaturas en las que no hubiese ningún alumno en común, dichas asignaturas se solaparían (ya que no hay problema de aulas o laboratorios) y se reduciría total o parcialmente la franja horaria correspondiente a la primera sesión del viernes.

De acuerdo a esta programación, se disponen de 300 horas, lo que supone exceso de horas respecto de la presencialidad programada. Esto permite tener un margen por si ocurre algún imponderable.

Se ha programado para terminar antes de Semana Santa (del 13 al 20 de Abril del 2014) con objeto de que después los alumnos puedan abordar la realización del Trabajo Fin de Grado que deben realizar dentro de las enseñanzas regladas del Grado en Óptica y Optometría, cuya presentación será a finales del mes de junio.

Para el siguiente curso académico este calendario de impartición sería el mismo con la obvia traslación de las fechas.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver anexos Apartado 5.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica		
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia		
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje		
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje		
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje		
AF6. Exámenes		
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orienta el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica integral del estudiante		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Expositiva-participativa		
Presentaciones Power-Point		
Trabajo laboratorio		
Experiencias de Cátedra		
Utilización plataformas virtuales		
Uso de bases de datos		
Uso de Instrumentación		
Uso de Instrumentación		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SE1: Examen oral/escrito		
SE2: Prácticas laboratorio		
SE3: Ejercicios		
SE4: Seminarios		
SE5: Asistencia		
SE6: Memoria individual		
SE7: Informe tutor externo		
SE8: Informe tutor Interno		
SE9: Adecuación e interés		
SE10: Rigor científico		
SE11: Exposición y defensa		
SE12: Informe tutor		
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN BÁSICA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ciencias	Física

ECTS NIVEL2		12
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Física II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Técnicas Experimentales. Cinemática, Dinámica, Mecánica y Ondas, Electricidad, Magnetismo, Campos electromagnéticos, y Circuitos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Física y Matemáticas. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		

CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE01 - Conocer el comportamiento de los fluidos y los fenómenos de superficie		
CE02 - Comprender los fenómenos ondulatorios a partir de las oscilaciones y de las ondas mecánicas		
CE03 - Conocer los campos eléctricos y magnéticos hasta llegar al campo electromagnético y las ondas electromagnéticas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	76	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	32	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	180	0
AF6. Exámenes	4	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

NIVEL 2: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemáticas I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemáticas II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Cálculo vectorial. Geometría Lineal. Cálculo diferencial e integral en una variable. Geometría afin y euclídea. Cálculo diferencial e integral en varias variables. Estadística descriptiva.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Física y Matemáticas.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE11 - Demostrar conocimientos básicos de geometría y análisis matemático		
CE12 - Aplicar los métodos generales de la Estadística a la Optometría y Ciencias de la visión		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	76	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	32	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	180	0
AF6. Exámenes	4	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Química		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
5.5.1.3 CONTENIDOS
Estructuras Atómicas, Enlaces, Disoluciones, Equilibrio Químico, Energía de las Reacciones Químicas, Reacciones Químicas, Química Orgánica, Introducción a los distintos grupos Funcionales.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
Requisitos previos: Conocimientos generales de Química. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis
CT02 - Capacidad de organización y planificación
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
CT05 - Capacidad de gestión de la información
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo
CT10 - Creatividad
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE16 - Conocer la estructura de la materia, los procesos químicos de disolución y la estructura, propiedades y reactividad de los compuestos orgánicos		
CE17 - Conocer la composición y la estructura de las moléculas que forman los seres vivos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	32	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Biología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ciencias	Biología
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Biología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Bioquímica, Microbiología y Parasitología.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos: Conocimientos generales de Biología. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		

CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE08 - Conocer los distintos microorganismos involucrados en las enfermedades del sistema visual		
CE09 - Determinar la función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano		
CE18 - Comprender las transformaciones de unas biomoléculas en otras		
CE19 - Estudiar las bases moleculares del almacenamiento y de la expresión de la información biológica		
CE21 - Conocer y manejar material y técnicas básicas de laboratorio		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100

AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Citología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Otras	Otras
NUEVA MATERIA		
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Citología e Histología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
La Célula, y sus componentes y el estudio de los tejidos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Biología.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE04 - Conocer la estructura celular, el desarrollo embrionario y la organogénesis		
CE06 - Reconocer con métodos macroscópicos y microscópicos la morfología y estructura de tejidos, órganos y sistemas del cuerpo humano		
CE07 - Conocer y describir macroscópicamente y microscópicamente las estructuras que componen el sistema visual y los anexos oculares		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta	1	100

la formación académica-integral del estudiante		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Anatomía		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Ciencias de la Salud	Anatomía Humana
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Anatomía Funcional del Sistema Visual		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
Anatomía General, Anatomía Ocular, Estructura y Función del Sistema Visual Humano.	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Biología, Citología e Histología.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría	
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario	
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional	
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales	
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada	
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto	
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias	
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría	
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría	
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio	
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio	
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética	
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis	
CT02 - Capacidad de organización y planificación	
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita	
CT05 - Capacidad de gestión de la información	
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas	
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo	
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico	
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo	
CT10 - Creatividad	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	

CE05 - Determinar el desarrollo del sistema visual		
CE10 - Conocer los principios y las bases de los procesos biológicos implicados en el funcionamiento normal del sistema visual		
CE20 - Aplicar los conocimientos bioquímicos al ojo y al proceso de la visión		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Óptica Geométrica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
BÁSICA	Otras	Otras
NUEVA MATERIA		
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Óptica Geométrica I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Óptica Geométrica II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
BÁSICA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Leyes fundamentales de la Óptica Geométrica. Sistemas Ópticos. Trazados de Rayos. Lentes, Espejos, Sistemas Ópticos con Superficies Planas. Diafragmas, Limitación de Rayos. Aberraciones, El ojo emélope, Acomodación. Modelos de ojo. Relación optometrista-paciente.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Física y Matemáticas.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		

CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE13 - Conocer el proceso de formación de imágenes y propiedades de los sistemas ópticos		
CE14 - Reconocer el ojo como sistema óptico		
CE15 - Conocer los modelos básicos de visión		
CE22 - Comprender los aspectos psicológicos en la relación entre el óptico-optometrista y el paciente		
CE58 - Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	76	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	32	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	180	0
AF6. Exámenes	4	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: ÓPTICA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		

NIVEL 2: Instrumentación Óptica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Instrumentación Óptica I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Instrumentación Óptica II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Cámaras fotográficas, Sistemas de Iluminación, Sistemas de Proyección, Lupas, Microscopios, Anteojos y Telemicroscopios. Foróptero, Frontofocómetro, Oftalmoscopio, Retinoscopio, Queratómetro, Biomicroscopio, Paquímetro, Tonómetro, Esferómetros, Pupilómetros, Campímetros, y demás instrumentos ópticos y optométricos. Trabajo en equipo.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Física, Matemáticas y Óptica Geométrica.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE24 - Conocer los principios, la descripción y características de los instrumentos ópticos fundamentales, así como de los instrumentos que se utilizan en la práctica optométrica y oftalmológica		
CE38 - Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la salud visual		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	76	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	32	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	180	0
AF6. Exámenes	4	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Óptica Fisiológica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Óptica Fisiológica I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Óptica Fisiológica II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Forma y dimensiones del ojo humano. Parámetros y modelos ópticos de ojo. Caracterización óptica del ojo desacomodado y acomodado. Imagen retiniana. Aberraciones oculares. Visión del ojo emélope, miope, hipermetrope, astigmático y afáquico. Compensación óptica de ametropías. Transmisión, absorción y esparcimiento de la luz en los medios oculares. Evaluación de la calidad de la imagen retiniana. Evaluación visual de la cantidad de luz. Adaptación y umbrales de luminancia. Modelos de visión del color. Resolución espacial y aspectos espaciales de la visión. Aspectos temporales de la visión. Percepción de la profundidad y visión binocular. Ética.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Física, Óptica Geométrica, Biología y Anatomía. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE31 - Conocer las aberraciones de los sistemas ópticos		
CE32 - Conocer los fundamentos y leyes radiométricas y fotométricas		
CE33 - Conocer los parámetros y los modelos oculares		
CE34 - Comprender los factores que limitan la calidad de la imagen retiniana		
CE35 - Conocer los aspectos espaciales y temporales de la visión		
CE36 - Ser capaz de realizar pruebas psicofísicas para determinar los niveles de percepción visual		
CE39 - Adquirir la capacidad para ejercer la profesión con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias, cultura, determinantes genéticos, demográficos y socioeconómicos, aplicando los principios de justicia social y comprendiendo las implicaciones éticas en un contexto mundial en transformación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	76	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	32	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	10

AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	180	0
AF6. Exámenes	4	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Óptica Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Óptica Física I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Óptica Física II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fenómenos de propagación de la luz en diferentes medios. Polarización. Interferencias. Difracción. Interacción Luz-materia. Láser. Técnicas de registro de imágenes (2D y 3D), Procesos de formación de imágenes. Óptica de Fourier, Lentes Difractivas, Sensores Ópticos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Física, Óptica Geométrica y Matemáticas.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría		

CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG15 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE23 - Conocer la propagación de la luz en medios isótropos, la interacción luz-materia, las interferencias luminosas, los fenómenos de difracción, las propiedades de superficies monocapas y multicapas y los principios del láser y sus aplicaciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	76	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	32	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	10

AF5. Estudio Individual.del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	180	0
AF6. Exámenes	4	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Tecnología Óptica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6	12	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología Óptica I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Tecnología Óptica II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	12	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Materiales ópticos. El vidrio, Lentes esféricas y astigmáticas. Prismas, Lentes de Protección, Tratamientos. Lentes bifocales y multifocales. Lentes esféricas. Diseño de lentes oftálmicas. Fabricación de elementos ópticos. Lentes especiales. Gestión y Salud.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Física, Química y Tecnología Óptica.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		

CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE25 - Conocer y calcular 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		
CE28 - Ser capaz de manejar las técnicas de centrado, adaptación, montaje y manipulación de todo tipo de lentes, de una prescripción optométrica, ayuda visual y gafa de protección		
CE29 - Conocer y manejar las técnicas para el análisis, medida, corrección y control de los efectos de los sistemas ópticos compensadores sobre el sistema visual, con el fin de optimizar el diseño y la adaptación de los mismos		
CE30 - Capacitar para el cálculo de los parámetros geométricos de sistemas de compensación visual específicos: baja visión, lentes intraoculares, lentes de contacto y lentes oftálmicas		
CE37 - Conocer el sistema sanitario español y los aspectos básicos relacionados con la gestión de los servicios de salud, fundamentalmente los que estén relacionados con la atención y rehabilitación de la salud		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	50	100

AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	112	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	6	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	3	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	270	0
AF6. Exámenes	6	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Materiales Ópticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Materiales Ópticos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Propiedades físico-químicas del vidrio mineral. Propiedades físico-químicas de los polímeros Plásticos acrílicos e hidrogeles. Poliamidas, poliuretanos y resinas epoxi. Poliésteres y policarbonatos. Fenoplastos y aminoplastos. Plásticos celulósicos. Siliconas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Física, Química y Tecnología Óptica. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		

CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE26 - Conocer las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados en la óptica y la optometría		
CE27 - Conocer los procesos de selección, fabricación y diseño de las lentes		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	100
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: PATOLOGÍA DEL SISTEMA VISUAL		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Histología Funcional del Sistema Visual		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Histología Funcional del Sistema Visual		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Histología del órgano visual. Túnica fibrosa. Túnica vascular. Túnica visual. Retina neural. Anexos oculares. Sinapsis, generación del potencial de acción y transmisión nerviosa. Fotoquímica de la visión. Regulación del potencial de membrana en los fotorreceptores. Función neural de la retina. Representación de la imagen. La vía óptica. Estaciones de relevo implicadas y funciones reguladas. Radiación óptica y corteza visual.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos:		

Conocimientos generales de Biología, Citología, Histología y Química.
Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría

CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario

CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales

CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada

CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto

CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría

CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Capacidad de análisis y síntesis

CT02 - Capacidad de organización y planificación

CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita

CT05 - Capacidad de gestión de la información

CT06 - Capacidad para la resolución de problemas

CT07 - Capacidad para trabajar en equipo

CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico

CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo

CT10 - Creatividad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE40 - Conocer las propiedades y funciones de los distintos elementos que componen el sistema visual

CE41 - Reconocer los distintos tipos de mecanismos y procesos fisiopatológicos que desencadenan las enfermedades oculares

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100

AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Patología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Patología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Patología de la órbita, palpebral, del aparato lagrimal, de la conjuntiva, corneal, del cristalino, de la úvea, de la esclera. Patologías de vías ópticas (glaucoma, neuritis ópticas, etc.) y corticales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos generales de Biología, Citología, Histología y Química.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		

CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE42 - Conocer los síntomas de las enfermedades visuales y reconocer los signos asociados a las mismas. Reconocer las alteraciones que modifican el funcionamiento normal y desencadenan procesos patológicos que afectan a la visión		
CE43 - Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias		
CE49 - Detectar y valorar los principales trastornos oftalmológicos, con el fin de remitir a los pacientes al oftalmólogo para su estudio y tratamiento		
CE50 - Conocer las manifestaciones de las enfermedades sistémicas a nivel ocular		
CE51 - Conocer los modelos epidemiológicos de las principales patologías visuales		
CE52 - Conocer y aplicar las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular. Conocer los principios de salud y enfermedad		
CE53 - Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Farmacología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Farmacología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Absorción de los fármacos. Distribución de los fármacos. Metabolismo de los fármacos. Eliminación de los fármacos. Formas de administración. Concentración y dosis. Farmacología aplicada a la visión. Mecanismo de acción de esos fármacos. Farmacodependencia. Abusos de los fármacos. Aspectos asociados a la visión. Nuevos fármacos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos. Conocimientos generales de Biología, Citología, Histología, Química, Patología, Optometría y Contactología. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinarios en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE44 - Conocer las formas de presentación y vías de administración generales de los fármacos		
CE45 - Conocer los principios generales de farmacocinética y farmacodinamia		
CE46 - Conocer las acciones farmacológicas, los efectos colaterales e interacciones de los medicamentos		
CE47 - Conocer los preparados tópicos oculares, con especial atención al uso de los fármacos que facilitan el examen visual y optométrico		
CE48 - Conocer los efectos sistémicos adversos más frecuentes tras la aplicación de los fármacos tópicos oculares habituales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: OPTOMETRÍA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Optometría		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
12	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Optometría I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Optometría II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
12		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Optometría III			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
OBLIGATORIA		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
		6	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
ECTS Semestral 3		ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 9		ECTS Semestral 12	
LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Si		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: Optometría IV			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
OBLIGATORIA		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
		6	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
ECTS Semestral 3		ECTS Semestral 6	
ECTS Semestral 9		ECTS Semestral 12	
LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Si		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
Concepto de la Óptica, de la Optometría y de la Contactología. Anatomía y fisiología del sistema visual humano. Función del sistema visual. Refracción ocular: ametropías. La función visual central y su medida. Optotipos. La función visual periférica y su evaluación. Queratometría. Retinoscopia. Refracción automática.			

Oftalmoscopia. Refracción subjetiva monocular. Refracción binocular. Acomodación. Anomalías acomodativas. Presbicia. Hipermetropía. Miopía. Astigmatismo. Afaquia y pseudoafaquia. Anisometropía. Oculomotricidad. Disfunciones oculomotoras. Evaluación y tratamiento. Estrabismos. Adaptaciones sensoriales. Ambliopía estrábica. Clasificación de los estrabismos. Examen optométrico del paciente estrábico pediátrico. Evaluación y diagnóstico de los diferentes tipos de estrabismo. Tratamiento de los diferentes tipos de estrabismo. Microtropías. Evaluación y tratamiento. Estrabismos incoitantes o paráliticos. Introducción al tratamiento corrector del estrabismo: toxina botulínica y cirugía. Nistagmus. Evaluación y tratamiento.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos:

Conocimientos de las materias de primer curso.

Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población

CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente

CG03 - Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento

CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría

CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario

CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional

CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría

CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales

CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada

CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.

CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto

CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias

CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría

CG14 - Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente

CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual

CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinarios en proyectos relacionados con la Optometría

CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación

CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE54 - Desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas		
CE55 - Adquirir la destreza para la interpretación y juicio clínico de los resultados de las pruebas visuales, para establecer el diagnóstico y el tratamiento más adecuado. Adquirir destreza en las pruebas instrumentales de evaluación de las funciones visuales y de salud ocular. Saber realizar una anamnesis completa		
CE56 - Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos		
CE59 - Habilidad para prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas		
CE60b - Conocer las técnicas actuales de cirugía ocular y tener capacidad para realizar las pruebas oculares incluidas en el examen pre y postoperatorio		
CE61 - Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual		
CE70 - Conocer el funcionamiento de la retina como receptor de energía radiante		
CE71 - Conocer los modelos básicos de visión del color, forma y movimiento		
CE73 - Ser capaz de medir e interpretar los datos psicofísicos obtenidos en la evaluación de la percepción visual. Adquirir las habilidades clínicas necesarias para el examen y tratamiento de pacientes		
CE74 - Adquirir la capacidad para examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial		
CE75 - Conocer la naturaleza y organización de los distintos tipos de atención clínica		
CE76 - Conocer los diferentes protocolos aplicados a los pacientes		
CE77 - Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones		
CE78 - Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica		
CE79 - Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión		
CE80 - Capacidad para actuar como agente de atención primaria visual		
CE81 - Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión		
CE82 - 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		
CE83 - Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	135	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado	135	100

las competencias cognitivas y procedimentales de la materia		
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	10	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	5	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	450	0
AF6. Exámenes	10	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Contactología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Contactología I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Contactología II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Película lagrimal. Anatomía y fisiología corneales. Adaptación de lentes de contacto. Propiedades de los materiales. Geometría y diseño de las lentes de contacto blandas. Óptica de las lentes de contacto. Indicaciones y contraindicaciones. Diferentes regímenes de uso de las lentes de contacto blandas. Compensación de ametropías. Mantenimiento. Complicaciones oculares. Resolución de problemas. La evolución del PMMA a los materiales rígidos permeables a los gases (RPG). Propiedades de los materiales rígidos empleados en Contactología. Geometría y diseño de las lentes de contacto rígidas. Indicaciones y contraindicaciones de las lentes de contacto RPG. Compensación de ametropías. Fluoresceinogramas. Lentes de contacto rígidas para córneas irregulares. Mantenimiento. Verificación de parámetros. Modificación. Complicaciones oculares. Resolución de problemas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos:		

Conocimientos de Optometría.

Los alumnos tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población

CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente

CG03 - Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento

CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría

CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario

CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional

CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría

CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales

CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada

CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.

CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto

CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias

CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría

CG14 - Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente

CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual

CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinarios en proyectos relacionados con la Optometría

CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación

CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Capacidad de análisis y síntesis

CT02 - Capacidad de organización y planificación

CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita

CT05 - Capacidad de gestión de la información

CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE63 - Conocer las propiedades de los tipos de lentes de contacto y prótesis oculares		
CE64 - Conocer la geometría y propiedades fisicoquímicas de la lente de contacto y asociarlas a las particularidades oculares y refractivas		
CE65 - Conocer y utilizar protocolos clínicos e instrumentales en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto		
CE66 - Conocer las disoluciones de mantenimiento, diagnóstico y tratamiento y asociarlas a con las características lenticulares y oculares		
CE67 - Aplicar los procedimientos clínicos asociados a la adaptación de lentes de contacto ante diferentes disfunciones refractivas y oculares		
CE68 - Aplicar técnicas de modificación controlada de la topografía corneal con el uso de lentes de contacto. Detectar, valorar y resolver anomalías asociadas al porte de lentes de contacto		
CE69 - Adaptar lentes de contacto y prótesis oculares en la mejora de la visión y el aspecto externo del ojo		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	54	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	54	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	4	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	180	0
AF6. Exámenes	4	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Visión Binocular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Visión Binocular		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Percepción del espacio y visión binocular. Movimientos oculares. Convergencia. Correspondencia retiniana. Horóptero. Fusión, rivalidad y supresión. Espacio de Panum. Visión estereoscópica. Anisometropía y aniseiconia. Psicofísica de la visión binocular. Estereogramas. Modelos. Neurofisiología del sistema binocular. Instrumentación.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos:

Conocimientos de Matemáticas, Física, Óptica y Optometría.

Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población

CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente

CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría

CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario

CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional

CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales

CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada

CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto

CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias

CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría

CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinarios en proyectos relacionados con la Optometría

CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Capacidad de análisis y síntesis

CT02 - Capacidad de organización y planificación

CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita

CT05 - Capacidad de gestión de la información

CT06 - Capacidad para la resolución de problemas

CT07 - Capacidad para trabajar en equipo

CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico

CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo

CT10 - Creatividad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE57 - Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular		
CE58 - Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Rehabilitación Visual		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Rehabilitación Visual		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Características del desarrollo de la visión en el niño. Ambliopía funcional. Supresión. Fijación excéntrica. Correspondencia retiniana anómala. Disfunciones binoculares, acomodativas, oculomotoras y estrábicas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos de Optometría.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población		
CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente		
CG03 - Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		

CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG14 - Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente		
CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación		
CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE60a - Diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado	38	100

desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica		
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Baja Visión		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Baja Visión		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Baja visión y su rehabilitación. Examen optométrico y valoración funcional del sujeto con baja visión. Patologías causantes de baja visión. Tratamiento rehabilitador. Ceguera en el mundo. Optometría gerontológica. Ayudas visuales para baja visión.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos de Optometría.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar esta materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población		
CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente		
CG03 - Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		

CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG14 - Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente		
CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinarios en proyectos relacionados con la Optometría		
CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación		
CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE62 - Conocer y aplicar ayudas ópticas y no ópticas para baja visión		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado	16	100

las competencias cognitivas y procedimentales de la materia		
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO FIN DE GRADO		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas Externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	PRÁCTICAS EXTERNAS	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	18	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Prácticas Externas		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
PRÁCTICAS EXTERNAS	18	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	18	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
En este módulo es donde se van a poner en práctica los conocimientos adquiridos durante los estudios. La asignatura de Prácticas Externas es totalmente práctica y comprende "las prácticas" de los estudios, ya sean en Gabinetes, Empresas de Óptica, Clínicas, etc..		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos: Conocimientos de todas las asignaturas básicas y obligatorias de los estudios de Grado.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población		
CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente		
CG03 - Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		

CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG14 - Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente		
CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación		
CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE84 - Aplicar los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores en establecimientos de Óptica, Clínicas y Hospitales, Centros de Salud, y Empresas del sector		
CE85 - Realizar actividades clínicas relacionadas con la refracción, exploración visual, adaptación de lentes de contacto, entrenamiento visual y baja visión		
CE86 - Aplicar las técnicas de montaje de correcciones o compensaciones visuales en gafas y posible retoque de lentes de contacto		
CE87 - Tomar contacto con la comercialización de los productos, aprovisionamiento, almacenaje, conservación e información		
CE88 - Conocer y aplicar las técnicas de fabricación de ayudas visuales e instrumentos ópticos y optométricos		
CE89 - Conocer los diferentes protocolos de actuación en función del paciente		
CE90 - Conocer las indicaciones y procedimiento de realización e interpretación de las pruebas complementarias necesarias en la consulta de visión		
CE91 - Realizar el protocolo de atención a pacientes en la consulta/clínica optométrica		
CE92 - Realizar una historia clínica adecuada al perfil del paciente		
CE93 - Seleccionar y aplicar correctamente en cada caso todas las destrezas, habilidades y competencias adquiridas en Optometría		
CE94 - Fomentar la colaboración con otros profesionales sanitarios		
CE95 - Comunicar e informar al paciente de todos los actos y pruebas que se van a realizar y explicar claramente los resultados y su diagnóstico		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	200	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	10	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	235	0
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	TRABAJO FIN DE GRADO	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
TRABAJO FIN DE GRADO	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Esta asignatura es práctica y en ella se reflejará la capacidad científica, técnica e investigadora de los alumnos al preparar un trabajo final sobre un aspecto concreto relacionado con los estudios de Óptica y Optometría realizados durante su estancia en la Universidad.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos: Conocimientos de todas las asignaturas básicas y obligatorias de los estudios de Grado. El Trabajo Fin de Grado solo podrá presentarse una vez aprobadas todas las Asignaturas Básicas, Obligatorias y Prácticas Externas.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG01 - Conocer, diseñar y aplicar programas de prevención y mantenimiento relacionados con la salud visual de la población		
CG02 - Realizar exámenes visuales con eficacia en 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 que establezcan los niveles de colaboración con otros profesionales, a fin de garantizar la mejor atención posible para el paciente		
CG03 - Asesorar y orientar al paciente y familiares durante todo el tratamiento		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG10 - Ser capaz de comunicar las indicaciones terapéuticas de salud visual y sus conclusiones, al paciente, familiares, y al resto de profesionales que intervienen en su atención, adaptándose a las características socioculturales de cada interlocutor.		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG12 - Demostrar la comprensión de la estructura general de la optometría y su conexión con otras disciplinas específicas y otras complementarias		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG14 - Demostrar que posee conocimientos, habilidades y destrezas en la atención sanitaria del paciente		
CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual		

CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación		
CG18 - Adquirir la capacidad para realizar una gestión clínica centrada en el paciente, en la economía de la salud y el uso eficiente de los recursos sanitarios, así como la gestión eficaz de la documentación clínica con especial atención a la confidencialidad		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE96 - Trabajo fin de Grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias		
CE97 - 97. Conocimiento y aplicación práctica de los principios y metodologías de la Óptica y de la Optometría, así como la adquisición de las destrezas y competencias descritas en los objetivos generales del título		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	10	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	129	0
AF6. Exámenes	10	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: COMPLEMENTOS DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Cálculo de Sistemas Ópticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los principales sistemas ópticos y sus aplicaciones en la Ciencia, la Tecnología, la Óptica y la Optometría. Conocer los principales parámetros en los diseños de sistemas ópticos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diseño. Trazado de rayos. Aberraciones. Calidad de imagen. Sistemas no convencionales: elementos GRIN y difractivos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos: Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar la materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		
CG07 - Ser capaz de llevar a cabo actividades de planificación y gestión en un servicio o pequeña empresa en el campo de la Óptica-Optometría		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		

CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100

AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Salud Visual y Desarrollo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Desarrollo de trabajo con los colectivos más desfavorecidos para que tengan acceso a una atención visual digna. Desarrollo de Formación, Investigación y realización de proyectos de Cooperación para el Desarrollo. Vincular y fomentar la participación de la sociedad civil en las actividades visuales mediante campañas de sensibilización.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estudio y reflexión crítica acerca de las causas y consecuencias de las desigualdades en el mundo de hoy. Problemas de la situación internacional actual, las desigualdades entre el Norte y el Sur, la geografía y la evolución histórica del problema, los agentes implicados en el desarrollo y el análisis de las desigualdades y procesos de exclusión social en nuestras sociedades. Programas de cooperación nacional e internacional de Salud Visual.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos: Conocimientos de Optometría. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar la materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		

CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CG17 - Incorporar los principios éticos y legales de la profesión a la práctica profesional, respetando la autonomía del paciente, sus determinantes genéticos, demográficos, culturales y socioeconómicos, integrando los aspectos sociales y comunitarios en la toma de decisiones, aplicando los principios de justicia social en la práctica profesional, en un contexto mundial en transformación		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias	90	0

genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje		
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Psicofísica de la Visión		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los aspectos psicofísicos más relevantes en la visión en la percepción visual. Conocer las pruebas psicofísicas más relevantes en la percepción visual.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Procesado neural de la información visual. El ojo como detector físico y psicofísico. Apariencia de color. Teorías y modelos actuales de visión del color. Resolución y procesamiento visual de la información espacial. Atención visual y mecanismos atencionales. Percepción y representación visual de movimiento. Representación visual completa de imágenes.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar la materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional		

CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG15 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas	1	10

y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje		
AF5. Estudio individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Ergonomía Visual		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer y comprender la interacción entre cada tipo de tarea visual, el entorno y el hombre. Conocer las medidas para adecuar a la visión de cada persona su puesto de trabajo para mejorar la seguridad y eficiencia. Conocer y aplicar ayudas ópticas y terapia visual acorde a la tarea visual a realizar.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Ergonomía visual en el trabajo. Iluminación ergonómica. Análisis de la tarea. Interacción Hombre-Ordenador. Prescripción ergonómica. Ergonomía visual geriátrica. Prevención de lesiones.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos de Óptica, Optometría y Física.</p> <p>Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar la materia.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG04 - Ser capaz de reflexionar críticamente sobre cuestiones clínicas, científicas, éticas y sociales implicadas en el ejercicio profesional de la Optometría, comprendiendo los fundamentos científicos de la Óptica-Optometría y aprendiendo a valorar de forma crítica la terminología, ensayos clínicos y metodología de la investigación relacionada con la Óptica-Optometría		
CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG15 - Demostrar capacidad para actuar como agente de atención primaria visual		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinarios en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100

AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: COMPLEMENTOS DE ÓPTICA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Radiometría, Fotometría y Color		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las magnitudes radiométricas y fotométricas. Conocer los fundamentos del color físico y psicofísico en humanos. Conocer los sistemas de representación del color. Conocer las fuentes de luz. Conocer los índices que permiten evaluar el deslumbramiento. Conocer los detectores de radiación óptica y sus aplicaciones en instrumentación.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Magnitudes radiométricas y fotométricas. Fundamentos de Colorimetría. Sistemas de representación del color. Fuentes de luz. Deslumbramiento. Detectores de radiación óptica. Instrumentos de medida de radiación óptica.		

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Requisitos previos:

Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas.

Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar la materia.

Los requisitos previos no son obligatorios pero sí aconsejables y deseables.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG05 - Emitir opiniones, informes y peritajes cuando sea necesario

CG06 - Valorar e incorporar las mejoras tecnológicas necesarias para el correcto desarrollo de su actividad profesional

CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales

CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada

CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto

CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría

CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT01 - Capacidad de análisis y síntesis

CT02 - Capacidad de organización y planificación

CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita

CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio

CT05 - Capacidad de gestión de la información

CT06 - Capacidad para la resolución de problemas

CT07 - Capacidad para trabajar en equipo

CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico

CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo

CT10 - Creatividad

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100

AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, reverterán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, reverterán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, reverterá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

No existen datos

NIVEL 2: Acústica y Audiometría

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OPTATIVA
-----------------	----------

ECTS NIVEL 2	6
---------------------	---

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
------------	---------	---------

Si	No	No
----	----	----

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
---------	------------	--------

No	No	No
----	----	----

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
---------	--------	-----------

No	No	No
----	----	----

ITALIANO	OTRAS
----------	-------

No	No
----	----

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer la naturaleza y el alcance de los problemas auditivos.
Realizar exploraciones básicas de la audición (audiometrías) así como algunos procedimientos instrumentales elementales.
Preparación para conseguir muy buenas adaptaciones de Audífonos.
Fomentar la salud pública informando de los riesgos de la contaminación acústica.

Promover normas de higiene auditiva.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Acústica. El oído. Audición. Ruido. Audiometría. Audiometría tonal. Audiometría vocal. Sordera. Audífonos. Adaptación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Requisitos previos: Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar la materia. Los requisitos previos no son obligatorios pero sí aconsejables y deseables.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinarios y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100
AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado	16	100

las competencias cognitivas y procedimentales de la materia		
AF3. Seminarios, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, revertirán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: ÓPTICA APLICADA		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Óptica Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OPTATIVA	
ECTS NIVEL 2	6	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Entender la formación de imágenes. Comprender la transmisión de información espacial en los sistemas ópticos usando la teoría difraccional. Entender los fundamentos de la holografía, y conocer las aplicaciones de las técnicas holográficas. Entender el fundamento de los procesadores ópticos de información y conocer sus aplicaciones en la tecnología óptica actual. Comprender los fundamentos de la emisión espontánea y estimulada, y el proceso de inversión de población en las fuentes coherentes de radiación óptica. Comprender los procesos no lineales en materiales ópticos y entender la generación de armónicos en los mismos.</p> <p>Conocer las aplicaciones en fotónica y tecnologías ópticas de la óptica no lineal.</p>		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
Fuentes coherentes de radiación óptica. Óptica no lineal. Holografía. Teoría difraccional de la imagen. Procesado óptico de información. Fibras ópticas. Óptica integrada.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas. Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar la materia. Los requisitos previos no son obligatorios pero sí aconsejables y deseables.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG08 - Ser capaz de planificar y realizar proyectos de investigación que contribuyan a la producción de conocimientos en el ámbito de Optometría, transmitiendo el saber científico por los medios habituales		
CG09 - Ampliar y actualizar sus capacidades para el ejercicio profesional mediante la formación continuada		
CG11 - Situar la información nueva y la interpretación de la misma en su contexto		
CG13 - Demostrar e implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Optometría		
CG16 - Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo unidisciplinares y multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría		
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio		
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado		
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT01 - Capacidad de análisis y síntesis		
CT02 - Capacidad de organización y planificación		
CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita		
CT04 - Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio		
CT05 - Capacidad de gestión de la información		
CT06 - Capacidad para la resolución de problemas		
CT07 - Capacidad para trabajar en equipo		
CT08 - Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico		
CT09 - Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo		
CT10 - Creatividad		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Sesiones de Teoría, a través de las cuales se asegura que el alumnado desarrollará fundamentalmente competencias conceptuales, de gran importancia para motivar al alumnado a la reflexión, facilitándole el descubrimiento de las relaciones entre diversos conceptos y formarle una mentalidad crítica	38	100

AF2. Sesiones de Prácticas, cuyo propósito es desarrollar en el alumnado las competencias cognitivas y procedimentales de la materia	16	100
AF3. Seminarios, reverterán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	2	100
AF4. Realización de Trabajos, reverterán en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	1	10
AF5. Estudio Individual del alumno, reverterá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje	90	0
AF6. Exámenes	2	100
AF7. Tutorías, a través de las cuales se orientar el trabajo autónomo y grupal del alumnado, se profundiza en distintos aspectos de la materia y se orienta la formación académica-integral del estudiante	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Granada	Catedrático de Escuela Universitaria	4.81	5.17	4.93
Universidad de Granada	Catedrático de Universidad	30.48	32.76	32.14
Universidad de Granada	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	8.56	5.17	3.87
Universidad de Granada	Ayudante Doctor	4.81	5.17	5.07
Universidad de Granada	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	1.6	1.15	1.69
Universidad de Granada	Profesor Contratado Doctor	3.21	3.45	3.38
Universidad de Granada	Profesor Emérito	0.53	0.57	0.42
Universidad de Granada	Personal Docente contratado por obra y servicio	0.53	0.0	0.56
Universidad de Granada	Profesor Titular de Escuela Universitaria	2.67	1.15	2.82
Universidad de Granada	Profesor Titular de Universidad	42.78	45.4	45.1
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver anexos. Apartado 6.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver anexos. Apartado 6.2				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver anexos, apartado 7.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
56,24	18,75	78,23
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de éxito: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.	70
2	Tasa de rendimiento: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados.	70

3	Duración media de los estudios: Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el proyecto fin de carrera, si es el caso).	4
---	---	---

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver anexos, apartado 8.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

8.2 Progreso y resultados de aprendizaje
La UGR tiene previsto un procedimiento para la evaluación y mejora del rendimiento académico, común a todos los Títulos Oficiales de Grado de esta Universidad, que establece los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa a los Resultados Académicos y define el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios. http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/sistemagarantiadecalidaddeostitulosdegrado.de.ugr

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE <http://grados.ugr.es/optica/pages/calidad/sccgradoenopticayoptometria>

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO 2010

Ver anexos, apartado 10.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El procedimiento de adaptación de los estudiantes de la actual Diplomatura en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada se hará conforme a las directrices que en su momento desarrolle la Universidad de Granada. Mientras tanto se implementará un sistema de adaptaciones por materias/asignaturas, según criterios de competencias y contenidos. Este sistema podrá hacerse extensivo a los módulos siempre y cuando un conjunto de asignaturas del plan antiguo coincidan con los contenidos y competencias de un determinado módulo.

Titulación Antigua: Diplomado en Óptica y Optometría (180 Créditos LOU)	Titulación Nueva: Grado en Óptica y Optometría (240 ECTS)	ADAPTACIÓN	ECTS
Óptica I	Óptica Geométrica I	SÍ	6
	Óptica Geométrica II	NO	
Química	Química	SÍ	6
Física	Física I	SÍ	6
	Física II	NO	
Estructura y Función del Sistema Visual I	Anatomía Funcional del Sistema Visual	SÍ	6
	Histología Funcional del Sistema Visual	SÍ	6
Matemáticas	Matemáticas I	SÍ	6
	Matemáticas II	NO	
Tecnología Óptica I	Tecnología de Lentes Oftálmicas I	SÍ	6
	Tecnología de Lentes Oftálmicas II		12
Óptica II	Óptica Física I	SÍ	6
Estructura y Función del sistema Visual II	Óptica Fisiológica I	SÍ	6
	Óptica Fisiológica II		6
Optometría y Contactología I	Optometría I	SÍ	6
	Optometría II		12
Optometría y Contactología II	Optometría III	SÍ	6
	Optometría IV		6
Optometría y Contactología III	Contactología I	SÍ	6
	Contactología II		6
Tecnología Óptica II	Instrumentos Ópticos	SÍ	6
	Instrumentos Optométricos	NO	
Principios de Patología y Farmacología Ocular	Principios de Patología Ocular	SÍ	6
	Principios de Farmacología Ocular	NO	
Materiales Ópticos	Materiales Ópticos	SÍ	6
Visión Binocular	Visión Binocular	SÍ	6
Rehabilitación Visual	Rehabilitación Visual	SÍ	6
Prevención de la Ceguera y Baja Visión	Baja Visión	SÍ	6
Radiometría, Fotometría y Color	Radiometría, Fotometría y Color	SÍ	6
Ergonomía de la Visión	Ergonomía de la Visión	SÍ	6
Acústica y Audiometría	Acústica y Audiometría	SÍ	6
Cálculo de Sistemas Ópticos	Cálculo de Sistemas Ópticos	SÍ	6
Psicofísica de la Visión	Psicofísica de la Visión	SÍ	6
Salud Visual y Desarrollo	Salud Visual y Desarrollo	NO	

Las asignaturas del título de Diplomado en Óptica y Optometría que no figuren en la tabla de adaptación, se reconocerán como créditos optativos en el título de Grado en Óptica y Optometría.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4016000-18009043	Diplomado en Óptica y Optometría-Facultad de Ciencias

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24284384H	ANTONIO	RÍOS	GUADIX
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
arios@ugr.es	686464336	958243370	DECANO
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
01375339P	FRANCISCO	GONZÁLEZ	LODEIRO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
HOSPITAL REAL. AVDA. DEL HOSPICIO, S/N	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rector@ugr.es	629410277	958243071	RECTOR
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
27266482M	DOLORES	FERRE	CANO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
HOSPITAL REAL. AVDA. DEL HOSPICIO, S/N	18071	Granada	Granada
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicengp@ugr.es	648194067	958243071	VICERRECTORA DE ENSEÑANZAS DE GRADO Y POSGRADO

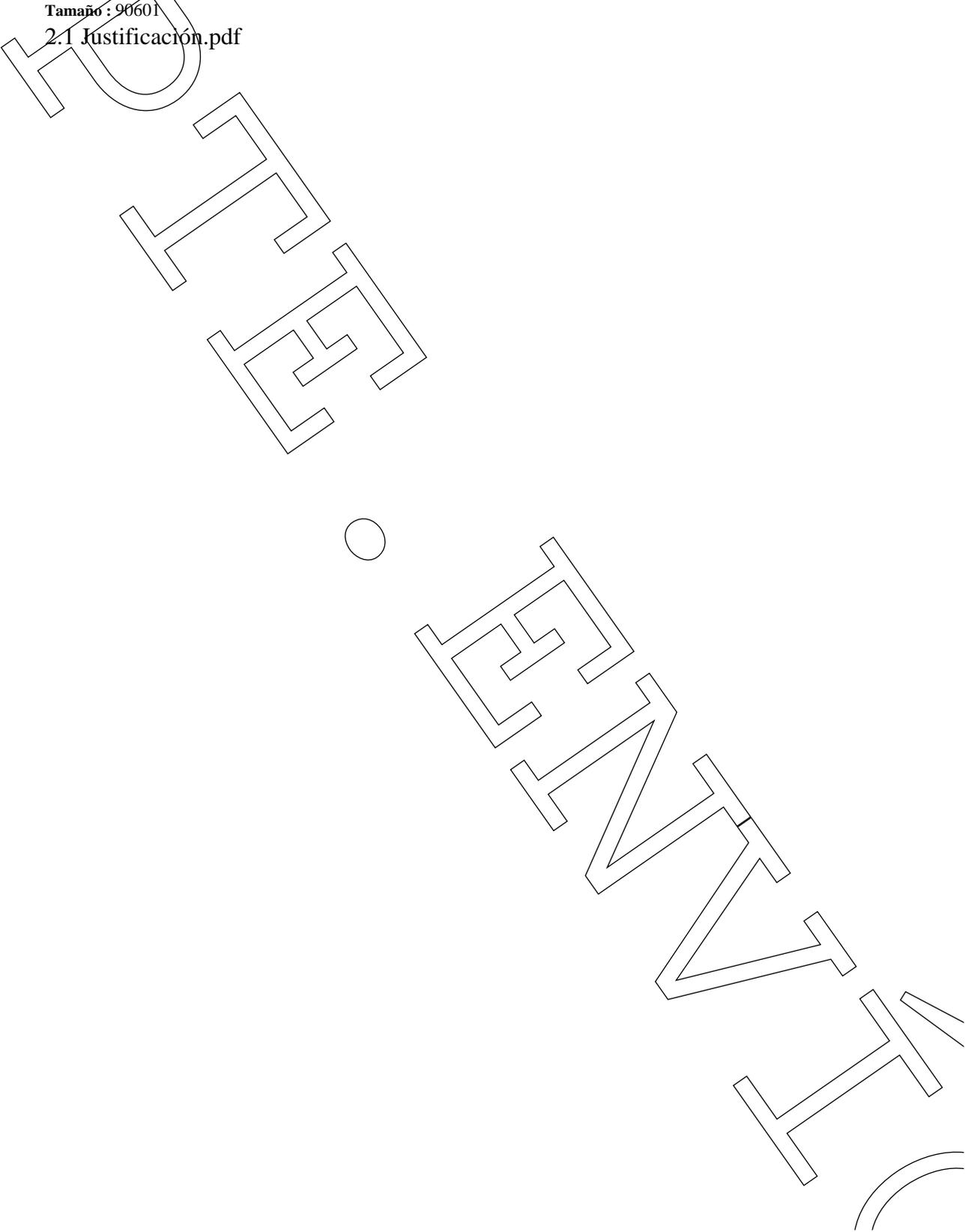
ANEXOS : APARTADO 2

Nombre : 2.1 Justificación.pdf

HASH MD5 : 473ca6aefbac98dee24c279068159643

Tamaño : 90601

2.1 Justificación.pdf



ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : 4.1 Sistemas de información previa.pdf

HASH MD5 : 45b0e68ad259df9ebd42fd4af05a71fd

Tamaño : 81735

4.1 Sistemas de información previa.pdf

ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : 5.1 Descripción del Plan de Estudios.pdf

HASH MD5 : 73f2eaa8fa3ae9c52e1a392065ce35f5

Tamaño : 333900

5.1 Descripción del Plan de Estudios.pdf

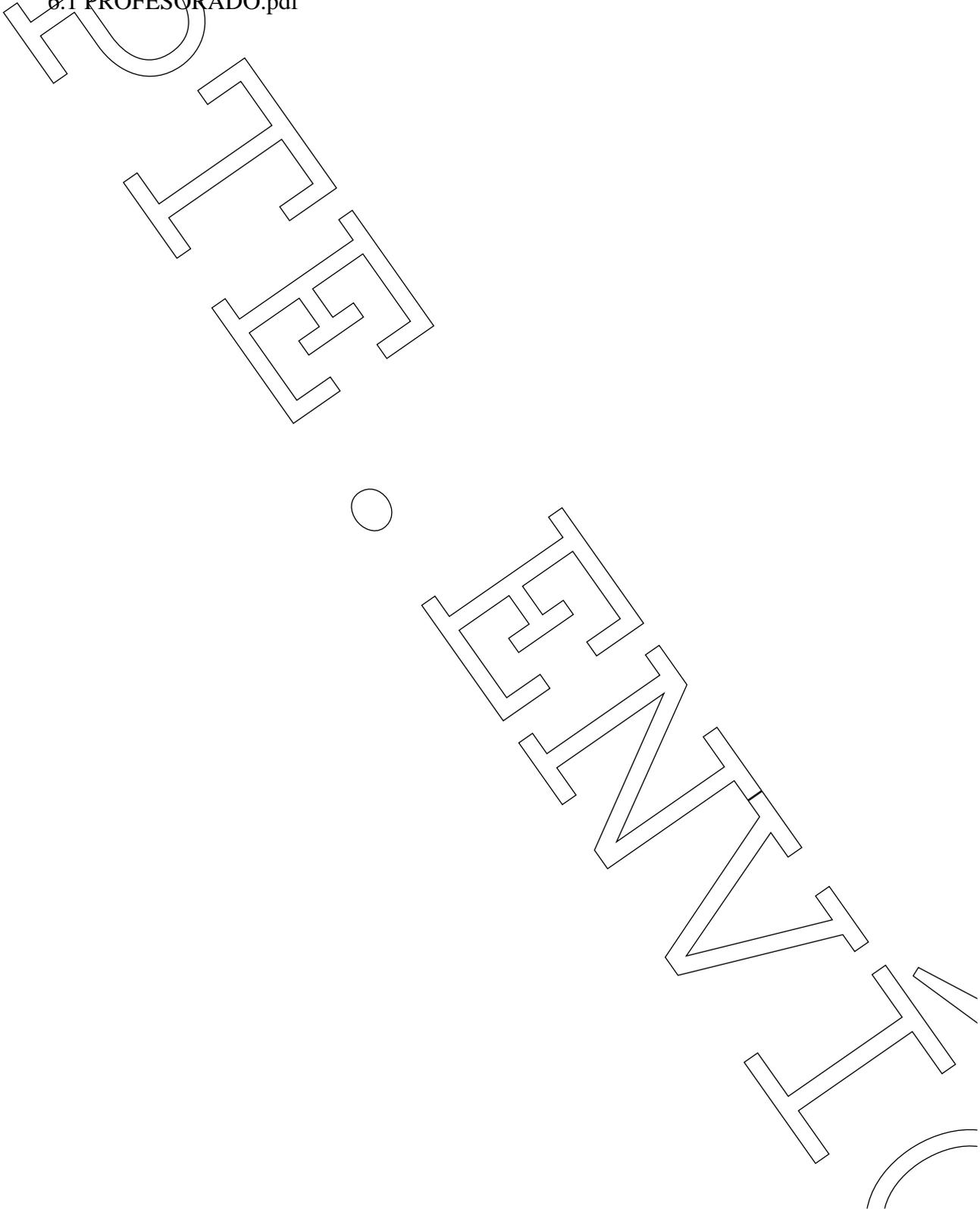
ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : 6.1 PROFESORADO.pdf

HASH MD5 : 646c812da974e55fe2fc5af587ce0c68

Tamaño : 182185

6.1 PROFESORADO.pdf



ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : 7.1 Justificación de disponibles.pdf

HASH MD5 : 108ffe2fad99b11ffea26786ab291e8a

Tamaño : 60562

7.1 Justificación de disponibles.pdf

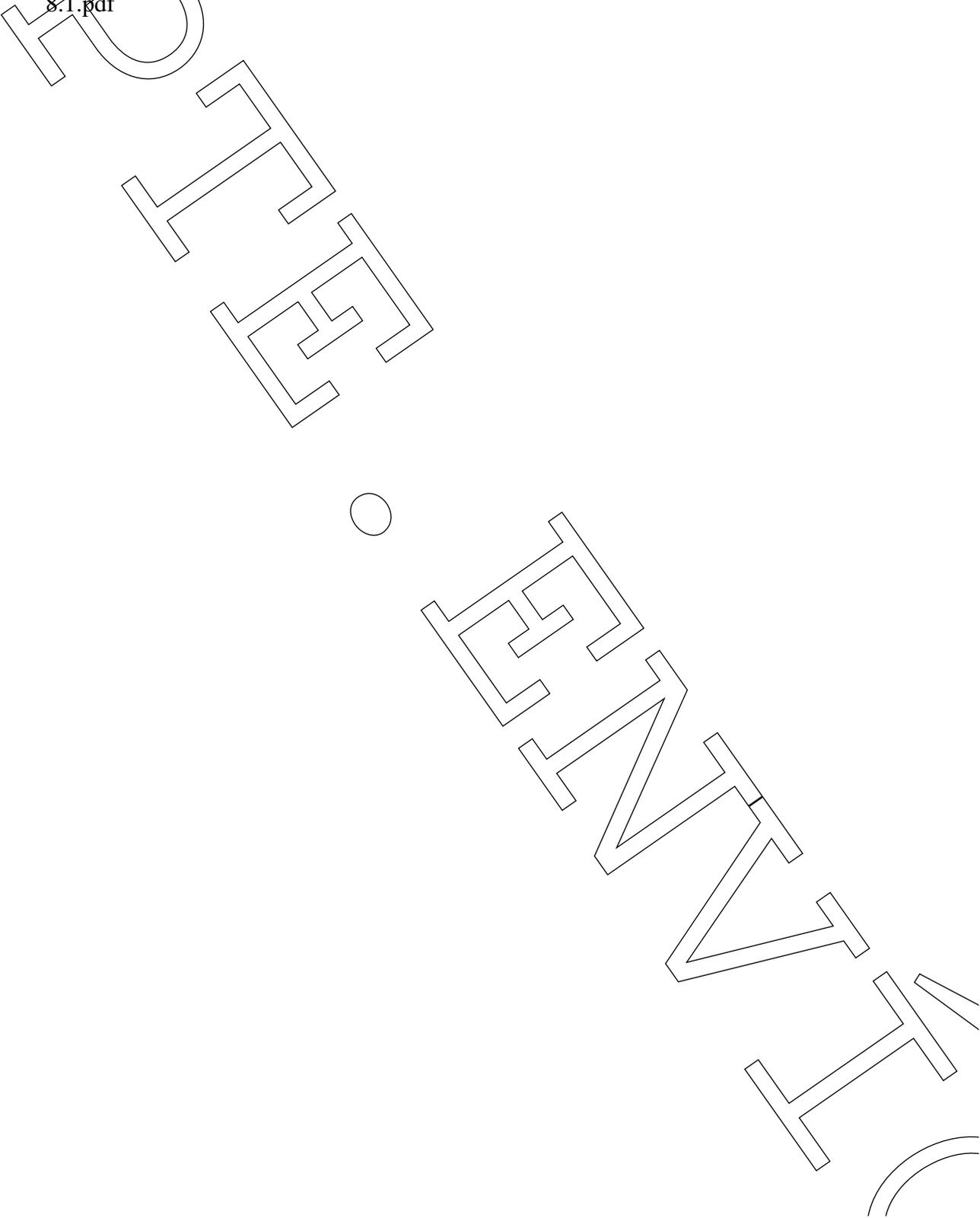
ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : 8.1.pdf

HASH MD5 : 13671804aab88685f946c14e866cc1f7

Tamaño : 38617

8.1.pdf



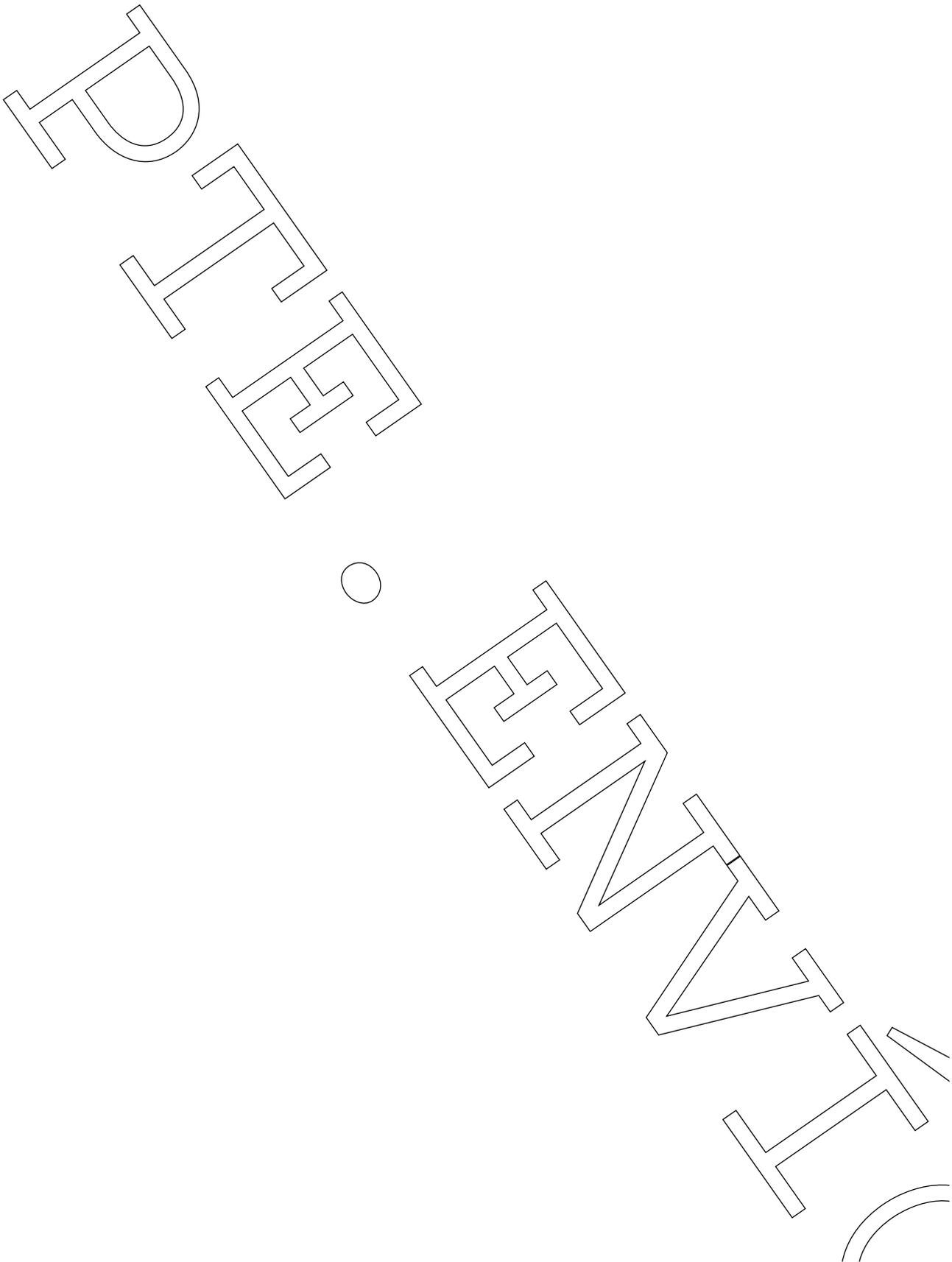
ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : 10.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH MD5 : 894a8f1eeab33687e4110933a969c2b4

Tamaño : 25607

10.1 Cronograma de implantación.pdf



ANEXOS

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

La Universidad de Granada tiene experiencia previa en títulos similares, pues de hecho, éste será el tercer Título en Óptica y Optometría que vaya a implantar. Desde 1991 se están desarrollando enseñanzas de títulos similares. Desde esta fecha, el número de matriculados (primeras matrículas) ha ido aumentando debido a la gran afluencia de alumnos.

Las previsiones de futuro se presentan buenas ya que, en general, tanto en los establecimientos ópticos como en los centros de salud, consultas de oftalmología, empresas dedicadas a la visión y empresas de óptica se observa un incremento progresivo en la demanda de ópticos-optometristas. Por otra parte, hay un gran aumento 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; y el aumento de la calidad de vida y el envejecimiento poblacional, que conllevan unas mayores necesidades de atención visual. Además, la práctica de la cirugía refractiva va creando la necesidad de que la actividad de los oftalmólogos se complemente con otros profesionales especializados en la realización de los exámenes pre y post operatorios. Estos profesionales son Ópticos-Optometristas, en el ámbito exclusivamente de la Optometría.

El título de Grado en Óptica y Optometría, habilita para el ejercicio de una profesión sanitaria reconocida, pero con una fuerte carga científico-técnica imprescindible para tener los conocimientos necesarios en el ejercicio de la profesión. De hecho, los estudios en Óptica y Optometría en España, partieron originariamente de las Facultades de Ciencias o de centros de Investigación Científica (CSIC) y desde aquí se les ha dado desde el comienzo, el impulso para llegar hasta la actualidad. Ha sido la investigación científica y los avances tecnológicos los que han llevado a la Óptica y la Optometría hasta el lugar que se merece.

INTERÉS ACADÉMICO

La titulación de Grado en Óptica y Optometría es única en Andalucía (en realidad, en todo el sur de España) de forma que, hasta ahora, en la Universidad de Granada, se han matriculado alumnos de toda Andalucía, Extremadura, Canarias. Además, se ha recibido alumnado de otras partes de España, sin menoscabo de otros alumnos, venidos del resto de España y norte de África. En relación a los alumnos de los intercambios, tenemos conciertos con 5 universidades de la Unión Europea (Becas Sócrates-Erasmus) e intercambios nacionales con el resto de Universidades (Becas Sicue)

INTERÉS CIENTÍFICO

Si se atendiese a las "cosas más grandes", a lo grande del universo, cabría señalar que ciencias tales como la Astrofísica, la Astronomía, la Cosmología, todas ellas, utilizan la óptica en distintos modos; así, por poner algunos ejemplos, en: la instrumentación, la espectroscopia, la Óptica Adaptativa, los Seeing, las imágenes se forman en CCDs (normalmente) junto con los sistemas formadores de imagen. El mayor telescopio óptico terrestre, el GRANTECAN, está en España, instrumento que todavía no ha superado al Hubble (por estar en la superficie terrestre), que es también un telescopio óptico.

Hoy día, uno de los aspectos más importantes de la visión en el mundo es la Visión Artificial y el reconocimiento de imágenes. Se utiliza en diversos ámbitos a diario, que van del industrial al policial, entre otros. Piénsese también en el procesado de imágenes o los sistemas de adquisición. La holografía no sólo se utiliza en sistemas de seguridad (los billetes de euro llevan hologramas) sino, como almacenamiento masivo de información, además de la capacidad (ya muy conocida) del registro de imágenes en tres dimensiones.

INTERÉS PROFESIONAL

Podemos asegurar que cada día son más las empresas que acuden a la Universidad de Granada en busca de titulados con conocimientos de Óptica: desde empresas tan dispares como las automovilistas (faros, pilotos, tableros de mandos, etc.), las de fabricación de componentes para energías renovables (placas solares, etc.), el Instituto de Astrofísica de Andalucía y otras

como INDO, ESSILOR, HOYA, etc. (para el diseño y fabricación de lentes); la Industria Química y Petroquímica (CEPSA, REPSOL, etc.) para los procesos ópticos y de espectroscopia de los componentes de sus productos; las Industrias Alimenticias y derivadas (PROCISA, etc.) para el control de calidad de los alimentos en las plantas de envasado, por métodos ópticos y no invasivos; las empresas vinculadas al Control del Tráfico (ACISA, etc.), para el control del tráfico, control de colas, tráfico denso, etc., mediante métodos ópticos de visión.

Cada día, la industria, no sólo española sino europea (y mundial), necesita más de la Óptica. La mayoría de las comunicaciones en el mundo (no sólo entre países, sino las LAN, áreas locales) se realizan a través de fibras ópticas. Para ello, se necesita *instrumentación* que también es óptica, como por ejemplo, LEDs y Láseres. Pero estos son sólo fuentes de *radiación*. Para la detección de esta radiación, se necesitan fotodiodos, instrumentos que transforman una señal óptica en eléctrica. La cuestión no se limita a la *detección*: durante el proceso de *transmisión*, en la medida en que en las fibras ópticas hay pérdidas por atenuación, scattering, etc, son necesarios amplificadores ópticos, que, a su vez, están compuestos de fibras ópticas, láseres y fotodiodos. Cuando la señal óptica ha llegado a un punto de *distribución*, el reparto se realiza, fundamentalmente, mediante los efectos electro-ópticos, magneto-ópticos o acusto-ópticos. Últimamente, en comunicaciones a corta distancia, se están comenzando a emplear Cristales Fotónicos. Dichos cristales (que realmente no lo son) tienen propiedades de transmisión mejores que las fibras ópticas convencionales. Las comunicaciones a través de dichos cristales fotónicos son comunicaciones ópticas.

En el ejercicio profesional de la optometría, la instrumentación utilizada por los optometristas es instrumentación óptica. Con dicha instrumentación, no sólo se detectan ametropías y patologías, sino que se pretende llegar a una supervisión mediante la aplicación de la óptica adaptativa en el ojo humano.

La cirugía refractiva, la adaptación de lentes de contacto, las lentes multifocales y otras muchas ayudas ópticas son "hechas a medida" (customized). Esto requiere de instrumentación óptica muy moderna.

Además de las posibles salidas profesionales anteriores, podemos destacar en el ámbito de la salud, las salidas profesionales, que ya son un hecho, y a las que hoy día opta un Óptico-Optometrista:

- 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.
- Técnicos en screening visuales.
- Investigación (Universidad, empresas y centros sanitarios).

Respecto a colaboración profesional multidisciplinar, y siguiendo dentro del ámbito sanitario, 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.

Todas las razones expuestas anteriormente resultan más que suficientes para justificar una titulación que está en auge y cada día cuenta con más puestos de trabajo, debido a su enorme demanda social.

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

Para la elaboración de la presente Memoria, se ha tenido en cuenta el Libro Blanco del Título de Grado en Óptica y Optometría, editado por la ANECA, y elaborado por la Conferencia española de Directores y Coordinadores de Escuelas y Diplomaturas de Óptica y Optometría.

En él se recogieron 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 casi un año, las universidades españolas, incluida la Universidad de Granada, participaron en el desarrollo de este Libro Blanco. Se trató de un trabajo exhaustivo, donde se debatieron y valoraron distintas opciones, con el objetivo de alcanzar un modelo final consensuado que recogiese todos los aspectos relevantes del título de Grado en Óptica y Optometría.

También se han tenido en cuenta las acciones de mejora que se elaboraron y se llevaron a cabo tras la Evaluación de la actual titulación de Diplomado en Óptica y Optometría.

En el plan de estudios propuesto se ha tenido como referencia los planes de estudios de otras universidades de reconocido prestigio internacional, como son, en Europa, algunas universidades británicas y fuera de Europa, algunas universidades de EE.UU y Australia. De esta forma, se han tenido en cuenta la The Quality Assurance Agency for Higher Education británica (QAA) y la Council for Higher Education Accreditation estadounidense (CHEA).

También se han tenido en cuenta los títulos de Ópticos Optometristas en el marco de la Unión Europea en universidades de reconocido prestigio. Mención especial merecen:

Reino Unido

University of Bradford: <http://www.brad.ac.uk/acad/lifesci/optometry/>

City University: <http://www.city.ac.uk/optometry/>

Aston University: <http://www1.aston.ac.uk/study/undergraduate/courses/school/lhs/optometry-courses/>

Manchester University:

<http://www.ls.manchester.ac.uk/undergraduate/courses/subjectdescriptions/optometry/>

Anglia Polytechnic University:

<http://www.anglia.ac.uk/ruskin/en/home/faculties/fst/departments/optometry.html>

Glasgow Caledonian University:

http://hp1.qcal.ac.uk/pls/portal30/my_gcal.Progcat_Pkg.ProgPage?gtype=&p_Course=BSOO

Cardiff University: <http://www.cardiff.ac.uk/optom/>

EE.UU.

Berkeley University: <http://spectacle.berkeley.edu/>

Ferris State University Of Michigan: <http://www.ferris.edu/colleges/michopt/index.cfm>

Illinois College of Optometry: <http://www.ico.edu/>

Indiana University: <http://www.opt.indiana.edu/>

New England College of Optometry: <http://www.neco.edu/ie7default.aspx>

Northeastern State University: <http://arapaho.nsuok.edu/~optometry/index2.html>

Nova Southeastern University: <http://optometry.nova.edu/>

Ohio State University: <http://optometry.osu.edu/>

Pacific University: <http://www.pacificu.edu/optometry/>

Pennsylvania College of Optometry: <http://www.salus.edu/optometry/>

Southern California College of Optometry: <http://www.scco.edu/>

Southern College Optometry of Memphis: <http://www.sco.edu/Pages/default.aspx>

State University of New York: <http://www.sunyopt.edu/>

University of Alabama at Birmingham: <http://main.uab.edu/Sites/optometry/>

University of Houston: <http://www.opt.uh.edu/>

University of Missouri – St. Louis: <http://www.umsl.edu/~optometry/>

Canadá

University of Montreal: <http://www.opto.umontreal.ca/>

University of Waterloo: <http://www.optometry.uwaterloo.ca/>

Colombia

Universidad de La Salle: [http:// www.lasalle.edu/optometry](http://www.lasalle.edu/optometry)

Universidad de Santo Tomás en Bucaramanga: <http://web.ustabuca.edu.co/inicio/>

México

Universidad Autónoma de Aguascalientes: <http://www.uaa.mx/inicio.htm>

Puerto Rico

Universidad Interamericana de Puerto Rico: <http://www.optonet.inter.edu/>

India

Hirabai Haridas Khimji College of Optometry: http://www.sankaranethralaya.org/op_elite.htm

Nepal

Tribhuvan University: <http://www.iom.edu.np/bpklicos/academic.htm>

China

Hong Kong Polytechnic University: <http://www.polyu.edu.hk/~so>

Australia

Melbourne University: <http://www.optometry.unimelb.edu.au>

New South Wales University: <http://www.optom.unsw.edu.au>

Queensland University: <http://www.hlth.qut.edu.au/opt/>

Nueva Zelanda

Auckland University: <http://www.opt.auckland.ac.nz>

Sudáfrica

University of Johannesburg: <http://www.uj.ac.za/optometry/>

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Una vez elaborado el Anteproyecto por el Equipo Docente y aprobado por la Junta de centro por unanimidad y sin alegaciones de ningún tipo, éste ha sido enviado a la Comisión del Planes de Estudio del Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado, donde se ha sometido a su análisis y se ha completado la "Memoria para la solicitud de Verificación de Títulos Oficiales". La composición de esta comisión es la siguiente:

- A. El Director del Secretariado de Planes de Estudio, del Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado de la Universidad de Granada.
- B. La Directora del Secretariado de Evaluación de la Calidad, del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad de la Universidad de Granada.
- C. El Director del Secretariado de Organización Docente, del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad de Granada.
- D. El Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada.
- E. El Coordinador del Equipo docente de la titulación de Óptica y Optometría de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada.
- F. Un representante externo, D. Juan Suazo, perteneciente a la SAOC (Sociedad Andaluza de Optometría y Contactología).
- G. Un miembro del personal de administración y servicios del Vicerrectorado de Grado y Posgrado de la Universidad de Granada.

Esta "Memoria para la solicitud de Verificación de Títulos Oficiales", se ha expuesto durante 10 días en la página web de la UGR, teniendo acceso a dicha información todo el personal de la UGR, a través del acceso identificado. Este periodo de exposición coincide con el periodo de alegaciones.

Finalizado el periodo de 10 días, la "Memoria para la solicitud de Verificación de Títulos Oficiales" ha pasado a la Comisión de Títulos de Grado, comisión delegada del Consejo de Gobierno, que atiende las posibles alegaciones, informa las propuestas recibidas de las Juntas de Centro, y las eleva, si procede, al Consejo de Gobierno. A dicha Comisión ha sido invitado un miembro del Consejo social de la Universidad de Granada.

La aprobación definitiva de la memoria en la UGR ha tenido lugar en el Consejo Social y en el Consejo de Gobierno.

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Los planes de estudios de la Universidad de Granada no se pueden contrastar con los de otras universidades españolas en este momento, porque todas las universidades se encuentran, al mismo tiempo, inmersas en el proceso de reforma. En cualquier caso, la Conferencia española de Directores y Coordinadores de Escuelas de Óptica y Optometría de España ha elaborado un documento de referencia, de manera que todas las universidades que están elaborando planes de estudios para su verificación asumen que el 75% de las materias será común en todas las universidades españolas.

Se ha tenido en cuenta los informes de los egresados en Óptica y Optometría, de los empresarios en el sector de la Óptica y Optometría, y de los Ópticos Optometristas profesionales. Una vez revisados los informes sobre el anteproyecto, se llevó a cabo la revisión final y se modificaron para ser presentados finalmente a la Comisión de Títulos de Grado para seguir el procedimiento arriba indicado.

Es preciso hacer constar que se han pedido también informes externos a la SAOC (Sociedad Andaluza de Optometría y Contactología), entidad nacida y que forma parte del Colegio Nacional de Ópticos y Optometristas (Delegación de Andalucía), referentes a las necesidades de los Ópticos-Optometristas para la elaboración del título de Grado en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada. Dichos informes han sido tenidos en cuenta en la elaboración de esta propuesta de título, de manera que, enviada la propuesta a esta Sociedad, emitió un informe favorable y de apoyo a los nuevos planes de estudios aquí propuestos.

Como hemos comentado, se han mantenido permanentes reuniones con sociedades optométricas y egresados para la elaboración de la memoria de solicitud. Para el futuro se pretende ampliar estas consultas externas que permitan mejorar nuestro plan de estudios. Para ello, se tendrán en cuenta tres grandes vías:

- 1) Permanente contacto con el Colegio Oficial de Ópticos Optometristas de Andalucía.
- 2) Ampliar y mejorar el contacto con nuestros egresados teniendo en cuenta para ello las redes sociales.
- 3) Participación activa en las reuniones de responsables de la titulación en las distintas universidades españolas, que se celebran al menos una vez al año.

2.5 Objetivos

Los objetivos y las competencias están en la *Orden CIN/727/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Óptico-Optometrista*

<http://www.boe.es/boe/dias/2009/03/26/pdfs/BOE-A-2009-5034.pdf>.

Los objetivos generales del título son:

Formar titulados en Óptica y Optometría altamente cualificados para el cuidado de la salud visual mediante el desarrollo de actividades dirigidas a la prevención, detección, evaluación, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de la visión, no patológicas, que den respuesta a las demandas de la sociedad.

Los objetivos específicos son:

Formar profesionales que sean capaces de:

- Comunicar de forma coherente los conocimientos básicos de la Óptica y la Optometría.
- Conectar la Óptica y la Optometría con disciplinas específicas y otras complementarias.
- Implementar métodos de análisis crítico, desarrollo de teorías y su aplicación al campo disciplinar de la Óptica y la Optometría.
- Aplicar las pruebas experimentales de las teorías científicas, así como sus aplicaciones en el campo disciplinar de la Óptica y la Optometría.
- Desarrollar actividades encaminadas a la atención visual primaria.
- Derivar pacientes a otros profesionales con el informe correspondiente estableciendo los niveles de colaboración que garanticen la mejor atención posible.
- Elaborar informes cuando sea necesario.
- 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.

Dichos objetivos se han extraído del Libro Blanco del Título de Grado en Óptica y Optometría (pp. 90-92)

Un Óptico-Optometrista debe ser un profesional que aúne dos vertientes, diferentes pero complementarias: por una parte, debe ser capaz de resolver problemas científicos relacionados con la Óptica; y por otra, debe ser el profesional de atención primaria en salud visual.

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

Sistemas de información previa comunes a la UGR

La Universidad de Granada desarrolla una significativa actividad promocional, divulgativa y formativa dirigida a estudiantes de nuevo ingreso, haciendo un especial hincapié en proporcionar información respecto del proceso de matriculación, la oferta de titulaciones, las vías y requisitos de acceso, así como los perfiles de ingreso atendiendo a características personales y académicas adecuadas para cada titulación.

En este sentido, el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, constituye un instrumento fundamental para la diversificación de los canales de difusión, combinando la atención personalizada con las nuevas tecnologías.

Las medidas concretas que vienen desarrollándose para garantizar un correcto sistema de información previa a la matriculación son las siguientes:

a) Guía de Información y Orientación para estudiantes de nuevo acceso

La Guía de Información y Orientación para estudiantes de nuevo acceso se ha editado, por primera vez, en septiembre de 2008, por el Secretariado de información y participación estudiantil del Vicerrectorado de Estudiantes como herramienta fundamental para los futuros estudiantes a la hora de escoger alguna de las titulaciones de la Universidad de Granada.

Esta Guía contiene toda la información necesaria en el plano académico y personal que sirva de orientación ante el acceso a los estudios universitarios, utilizándose en las ferias y salones del estudiante, en las charlas en los institutos y en todos aquellos actos informativos de acceso a las titulaciones de la Universidad de Granada.

b) Jornadas de Orientación Universitaria en los institutos

Dichas Sesiones son coordinadas por el Servicio de Alumnos del Vicerrectorado de Estudiantes. Se desarrollan en los propios institutos de la provincia de Granada y son impartidas por miembros del Vicerrectorado de Estudiantes y por docentes de cada uno de los ámbitos científicos que engloban todas las titulaciones ofrecidas por la Universidad de Granada. Sus destinatarios son los alumnos y alumnas de 2º de Bachillerato, y los orientadores de los Centros docentes de Bachillerato. La fecha de realización, su organización y contenido están fijados y desarrollados de acuerdo con la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

c) Jornadas de Puertas Abiertas

Desde el curso académico 2008-2009, la Universidad de Granada desarrolla unas "Jornadas de Puertas Abiertas" en las que los futuros estudiantes universitarios pueden conocer los diferentes Centros Universitarios, sus infraestructuras, las titulaciones en ellos impartidas, además de entrar en contacto con el profesorado, con los equipos de dirección y con el personal de administración y servicios. A través de una visita guiada por el personal fijado por cada Centro Universitario, los futuros alumnos pueden resolver sus dudas sobre los servicios dirigidos a estudiantes, las condiciones de acceso a las distintas titulaciones, los medios materiales y humanos adscritos a ellas, y sobre cuantos extremos sean relevantes a la hora de elegir una carrera universitaria.

Dichas visitas se completan con la organización de charlas en los propios centros, en las que se intenta ofrecer una atención más personalizada sobre titulaciones, perfiles y/o servicios. Además, está previsto el desarrollo de encuentros dirigidos a los orientadores de los Centros de Bachillerato.

La fecha de realización de las Jornadas de Puertas Abiertas está prevista entre los meses de marzo y mayo de cada curso académico.

d) Información sobre el Proceso de Preinscripción y Sobres de matrícula

La información previa a la matriculación que los estudiantes tienen a su disposición [en la web del Vicerrectorado de Estudiantes \(http://ve.ugr.es/\)](http://ve.ugr.es/) en el momento de formalizar su matrícula, es la que a continuación se detalla:

1. Vías y requisitos de acceso: engloba las diferentes vías de acceso, dependiendo de la rama de conocimiento por la que haya optado el estudiante en el bachillerato. En cuanto a los requisitos de acceso, los estudiantes deberán encontrarse en algunas de las situaciones académicas recogidas según el Distrito Único Universitario Andaluz. (Esta información deberá estar en manos de los estudiantes una vez que realicen la preinscripción ~~y no es del todo indispensable en los sobres de matrícula~~).

2. Perfil de ingreso: Habrá un perfil específico para cada titulación recogido en los sobres de matrícula. De esta forma, los estudiantes podrán orientarse sobre las capacidades, conocimientos e intereses idóneos para iniciar ciertos estudios y acciones de compensación ante posibles deficiencias, sobre todo durante los primeros años de la titulación.

3. Titulaciones y notas de corte: Se proporciona un mapa conceptual sobre las Facultades y Escuelas en las cuales se imparten cada una de las titulaciones, así como un mapa físico de la universidad y la situación de cada uno de los campus.

4. Características del título: planes de estudios de cada titulación específica y su correspondiente plan de ordenación docente.

5. Plazos que los estudiantes deberán saber en el momento de la matriculación: el plazo de matrícula, de alteración de matrícula, de convalidación, reconocimiento de créditos, etc.; junto con la documentación que tienen que presentar, para evitar posibles errores ya que la mayoría de los estudiantes de primer año no sabe cómo realizar una acción administrativa en la secretaría de su Facultad o Escuela.

6. Periodos de docencia de cada curso académico general de la Universidad: calendario académico indicando el calendario oficial de exámenes.

7. Información general de la Universidad: becas y ayudas, intercambios nacionales e internacionales, servicios de la Universidad vinculados directamente con los estudiantes y sus prestaciones, entre ellos, especialmente, información y cartón de solicitud del Carnet Universitario e información sobre el Bono-Bus Universitario.

e) *La web de la Universidad de Granada:* <http://www.ugr.es>

La página web de la Universidad de Granada se constituye en una herramienta fundamental de información y divulgación de las Titulaciones, Centros y resto de actividades de especial interés para sus futuros estudiantes.

f) *La web de grados de la Universidad de Granada:* <http://grados.ugr.es>

Esta plataforma de titulaciones de grado de la Universidad de Granada contiene toda la oferta formativa de la universidad. En ella, se puede encontrar toda la información relativa a:

- Las titulaciones de grado
- El acceso a la Universidad de Granada.
- La ciudad de Granada.
- La propia Universidad.
- Las salidas profesionales de los títulos
- Las ventajas de los títulos de grado de la Universidad de Granada.

La información sobre los títulos está organizada en ramas de conocimiento y, dentro de cada una de ellas, cada titulación tiene su propia web informativa.

Sistemas de información previa propios del Centro y la Titulación

En la Comisión Docente de la titulación de Grado en Óptica y Optometría, se llevarán a cabo charlas informativas sobre la titulación en Institutos (tanto de la capital como de la provincia) y en Centros de FP en los que se darán a conocer los aspectos más relevantes de la titulación, dentro de un Proyecto de la

Facultad de Ciencias, financiado por la Universidad de Granada dentro de un proyecto de Innovación Docente.

Al resto de Universidades, se enviarán trípticos y carteles, además de información vía correo electrónico, con las características propias de nuestra titulación para que, en otras Universidades, sepan cómo es la titulación de Grado en Óptica y Optometría.

Los (pre)alumnos, incluso antes de la preinscripción en los estudios de Grado en Óptica y Optometría, tienen acceso al listado de las asignaturas de TODOS los cursos, a los horarios y calendarios de las clases de teoría y de prácticas, los profesores que la imparten (con los horarios de tutorías) los calendarios de exámenes ordinarios y extraordinarios, los temarios desarrollados (teoría y prácticas) de cada una de las asignaturas pues, en los meses de Marzo-Abril de los cursos anteriores, se publican en la página Web de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada (Facultad donde se impartirán los estudios) toda la información de la titulación para los 4 cursos del Grado y para el Máster. La Comisión Docente de la titulación publica toda esta información con suficiente antelación para que los alumnos (incluso cuando todavía están cursando bachiller) tengan acceso.

En la página Web de la propia de la titulación de Grado en Óptica y Optometría se colgará toda esta información y alguna más que vaya surgiendo, además de continuar con las vías actuales. La página Web colgará de la Universidad de Granada con enlaces desde nuestra Universidad y por supuesto, desde la nuestra a la UGR.

En la Facultad de Ciencias, se llevan cabo, a comienzo de cada curso académico, unas Jornadas de Recepción de estudiantes, (este año han sido las 8ª), para inaugurar el curso académico 2008-2009). Como viene siendo tradición se celebraron en el Campus Universitario de Fuentenueva, donde está ubicada la Facultad de Ciencias) Además de nuestra propia Universidad, toman parte diferentes ONGs, Asociaciones (de Estudiantes, etc.) Instituciones (Ayuntamiento, Diputación Provincial, etc.) y diferentes empresas, tanto de Granada como de fuera de nuestra provincia. Con esto se quiere dar amplia información sobre la Universidad de Granada, sus centros, servicios, actividades solidarias.... además de información sobre otras instituciones locales y empresas relacionadas con el ámbito universitario. En los cursos siguientes, estas jornadas se repetirán para dar la bienvenida a los estudiantes, acogerlos y facilitar la incorporación a la Universidad. En el caso más concreto de nuestra titulación, además, se han llevado a cabo charlas y coloquios a principio de curso, para dar información referente a la titulación. Posteriormente, en la Facultad se imparten otra serie de charlas, relativas al funcionamiento general de la Facultad de Ciencias, por último, el Gabinete Psicopedagógico de la Universidad, también imparte charlas y coloquios sobre la Universidad de Granada. Estas charlas, coloquios, etc, se llevarán a cabo en cursos sucesivos dado el éxito que ha tenido en convocatorias anteriores.

5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

El Plan de Estudios de la titulación de Grado en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada está compuesto por los módulos que se muestran en la tabla siguiente. La distribución de módulos está especificada en la *Orden CIN/727/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Óptico-Optometrista*.

La información que aparece en dicha Orden es un acuerdo de mínimos (180 ECTS) quedando a discreción de cada una de las universidades españolas el completar hasta los 240 ECTS que componen el título de Grado en Óptica y Optometría.

MÓDULO/MATERIAS		Orden CIN/727/2009	Grado que se propone
Formación básica		60	60
Óptica		30	60
Patología del Sistema Visual		18	18
Optometría		48	60
Prácticas tuteladas y trabajo de fin de grado		24	24
Complementos de óptica y optometría (OPTATIVAS)	24 ECTS ofertados	-	18
Complementos de óptica (OPTATIVAS)	12 ECTS ofertados	-	
Óptica aplicada (OPTATIVAS)	6 ECTS ofertados	-	
TOTAL		180	240

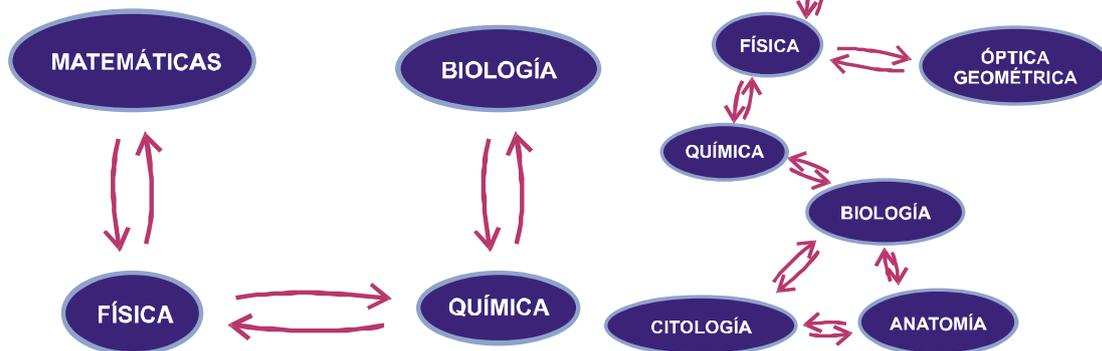
Materias de FORMACIÓN BÁSICA

Las materias básicas de Rama (Anexo II, RD 1393/2007) se concretarán en las siguientes asignaturas: *Matemáticas, Física, Química y Biología*. Además de ellas, justificadas por su carácter básico para la formación de un estudiante en Óptica y Optometría (art. 12.5, RD 1393/2007), se incluyen también como básicas: *Óptica Geométrica, Citología y Anatomía*.

Todas estas enseñanzas se impartirán en el primer año de los estudios de Grado al objeto de que los estudiantes adquieran una formación básica y sólida, en la que basar el resto de conocimientos que irán adquiriendo en los cursos posteriores.

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA

MATERIAS DE RAMA



Módulo de ÓPTICA

Las materias de que consta este módulo son: Óptica Física, Óptica Fisiológica, Instrumentación Óptica, Tecnología Óptica y Materiales Ópticos.

Se comienza en el segundo curso del Grado (primer semestre) con el estudio de la Óptica Física. En ella se aborda el estudio de la luz como onda electromagnética. Es claro que en los estudios de Óptica y Optometría es imprescindible el conocimiento y caracterización del agente físico capaz de estimular el sistema visual humano, así como las propiedades que se derivan de la naturaleza física de la luz y de los fenómenos que experimenta en su propagación e interacción tanto con la propia luz como con la materia. El estudio de la propagación de la luz en diferentes medios materiales, los fenómenos de polarización, interferencias y difracción constituyen la base de múltiples sistemas ópticos así como de los fundamentos y aplicaciones en el campo de la Optometría.

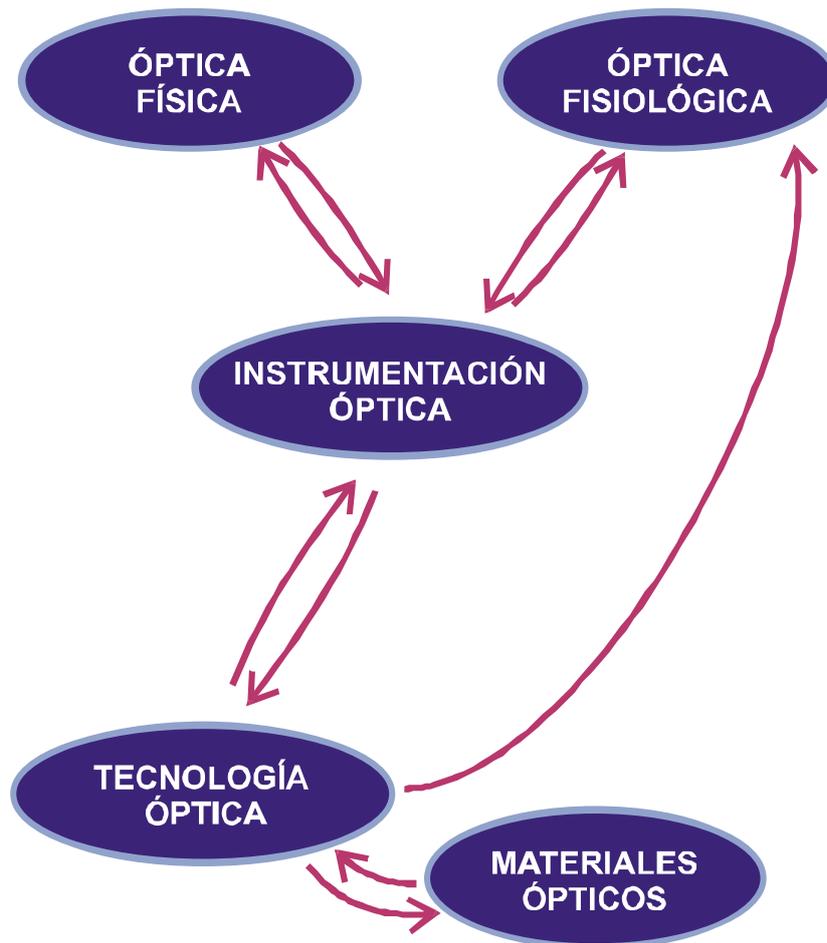
Durante todo el segundo curso, se impartirá la materia Óptica Fisiológica en la que se estudiará la estructura y la función del sistema visual desde el punto de vista físico.

Aunque no está incluida en el módulo de Óptica, en segundo curso, se imparte la materia de Histología Funcional del Sistema Visual, que complementa la Óptica Fisiológica desde el punto de vista neural.

Se impartirán también la materia Instrumentación Óptica, basada fundamentalmente en la Óptica Geométrica (dada en el curso anterior) y, posteriormente, en el segundo semestre, los estudios relativos a los Instrumentos Optométricos, basados en los instrumentos ópticos, la mayoría de los cuales, a su vez, están compuestos por Instrumentos Ópticos.

Todas estas materias y asignaturas (junto con la Óptica Geométrica) sirven de base para poder comprender y aprovechar los conocimientos adquiridos en los Instrumentos.

MÓDULO DE ÓPTICA



Este módulo de Óptica se compone además de otro bloque de cuestiones, diferentes pero muy relacionadas con las anteriores: la Tecnología Óptica y los Materiales Ópticos.

En el segundo semestre del segundo curso, se comienza con una introducción a la Tecnología de Lentes Oftálmicas.

Posteriormente, en tercer curso se profundizará en la Tecnología de Lentes Oftálmicas junto con los conocimientos de los Materiales Ópticos, que abordan el estudio de los principales materiales utilizados en la Óptica en general. Así, se estudiarán las propiedades de los materiales inorgánicos y orgánicos.

Para terminar, como corresponde al marco de los estudios propiamente científicos de este módulo, en tercer curso se impartirá la segunda parte de la Óptica Física, en la que se aborda el estudio de los últimos avances en Óptica, materia cada vez más importante en el mundo moderno.

Módulo de PATOLOGÍA DEL SISTEMA VISUAL

Este módulo abarca el estudio de tres materias, que se imparten secuencialmente, es decir, una en cada curso, para mejor aprovechamiento de todas ellas.

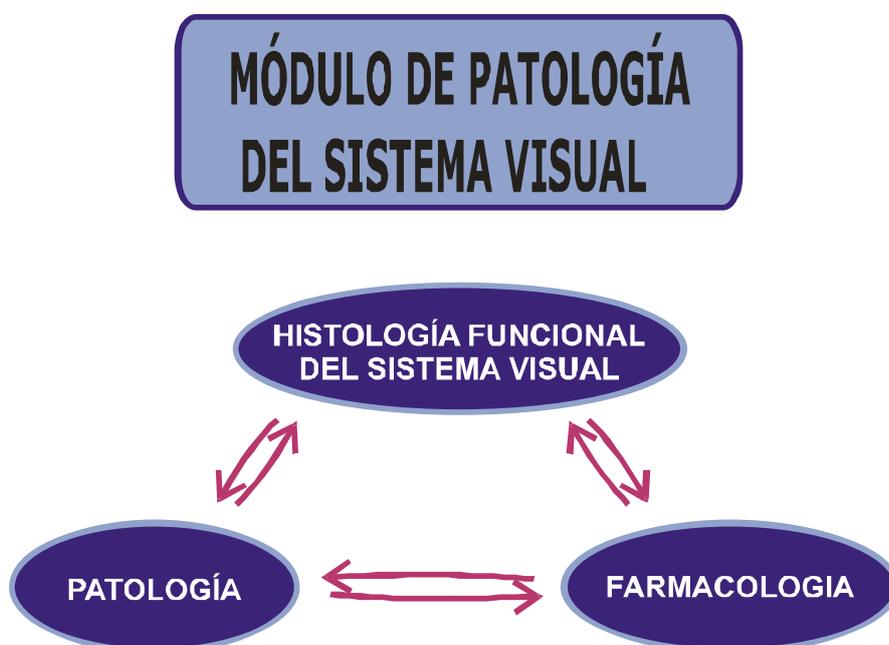
La primera de ellas es la Histología Funcional del Sistema Visual, que se imparte en segundo curso, para complementar los conocimientos de la Óptica Fisiológica impartida desde el punto de vista físico. Esta materia, por si misma, proporciona los conocimientos del funcionamiento del sistema visual humano desde el punto de vista biológico, es decir, cómo funciona el sistema visual de un sujeto sano. Lógicamente, su estudio tiene que preceder el de las disfunciones.

A continuación, se impartirá la materia Patología (en tercer curso). Esta materia cumple dos funciones en este curso:

- Impartir los conocimientos de los procesos patológicos del sistema visual humano, sus signos y síntomas; en general, conocer cualquier tipo de alteración del sistema visual.

- Complementar a las materias de Contactología, Baja Visión, Visión Binocular, etc., que se dan en este curso. En efecto, algunos de los procesos patológicos relacionados con el sistema visual se producen debido al (mal) uso de las lentes de contacto. Además, en estas materias se recomendarán o no el uso de dichas lentes cuando exista alguna alteración médica.

Por último, dentro de este módulo, se impartirá la materia de Farmacología, que se ubica en cuarto curso, es decir, después de haber obtenido los conocimientos de la patología. Será donde se estudien los fármacos utilizados para la curación de las enfermedades oculares y además, cómo afectan los distintos fármacos al funcionamiento del sistema visual humano.



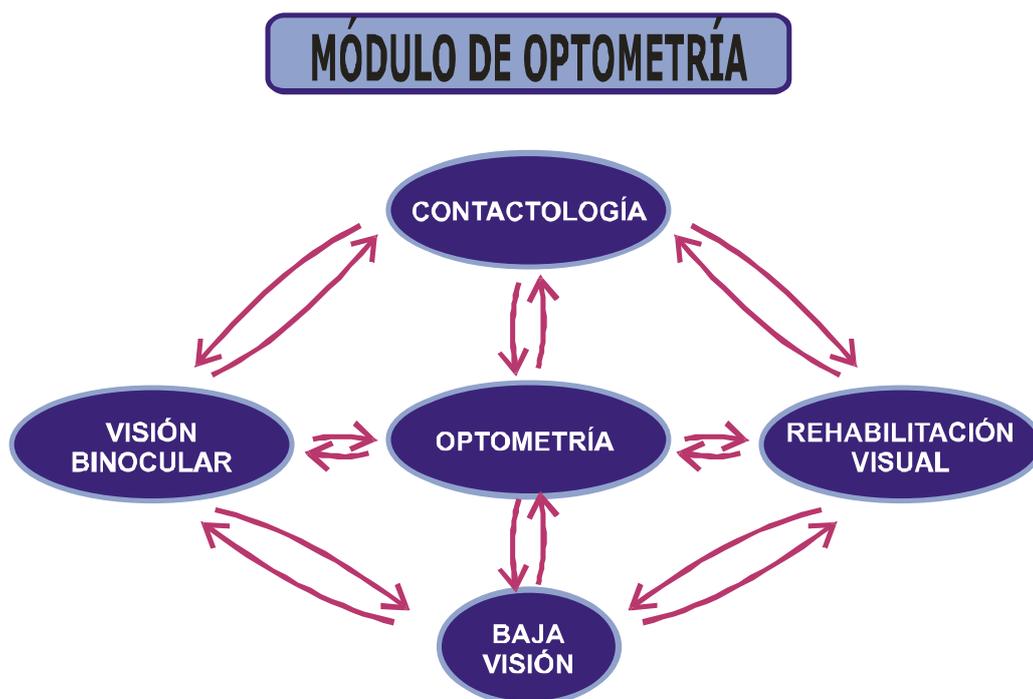
Módulo de OPTOMETRÍA

Este módulo se compone de cuatro materias de Optometría (divididas en cuatro partes, I, II, III, y IV) repartidas entre el primer semestre del segundo curso y el segundo semestre del tercer curso.

Se trata del segundo gran módulo de la titulación. Los conocimientos de optometría, muy resumidamente, deben ir encaminados a adquirir la destreza para la interpretación y juicio clínico de los resultados de las pruebas visuales, para establecer el diagnóstico y el tratamiento más adecuado en las pruebas instrumentales de evaluación de las funciones visuales y de salud ocular. Los estudiantes deben ser capaces de medir, interpretar y tratar los defectos refractivos (tanto monoculares como binoculares); hacer un seguimiento de los sujetos medidos; y prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas. Dado que se trata de una tarea difícil y complicada, dichos conocimientos se han de adquirir a la vez que las materias descritas en los módulos anteriores.

La materia de Contactología versa sobre lentes de contacto duras y blandas. Esta materia se sitúa en tercero de carrera, cuando está finalizando la materia Optometría, y ya se han cursado todas las materias de óptica, la Histología Funcional del Sistema Visual Humano y la de Patología. Todas estas materias complementan a la Contactología. Así se podrán conocer las propiedades de las lentes de contacto y las prótesis oculares y los protocolos e

instrumentos en la exploración y adaptación de las lentes de contacto, así como las mejores disoluciones de mantenimiento, etc.



Módulo de PRÁCTICAS TUTELADAS y TRABAJO FIN DE GRADO

MÓDULO PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO FIN DE GRADO



En el último curso, una vez conocidas y cursadas las materias de Optometría y Contactología, se impartirán las materias de Rehabilitación Visual, Baja Visión y Visión

Binocular. Los contenidos de Rehabilitación van orientados a diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual. Dado que la población –no sólo la española, también la europea– va envejeciendo, se hace imprescindible conocer los problemas asociados a la baja visión, que en general, aunque no siempre, están asociadas a la edad. Se estudiarán los problemas visuales ligados al envejecimiento. Por tanto, se trata de aplicar con pleno conocimiento las ayudas ópticas y no ópticas a la baja visión. En la materia de Visión Binocular, se recogen los conocimientos anteriores (Optometría y Contactología fundamentalmente, aunque no las únicas) para impartir conocimientos de la convergencia binocular, la fusión, rivalidad y supresión. Esto explicará el porqué el ser humano es capaz de “ver en tres dimensiones” y por último, la instrumentación estereoscópica.

En el último semestre del último curso los alumnos harán las Prácticas Externas y un Trabajo Fin de Grado.

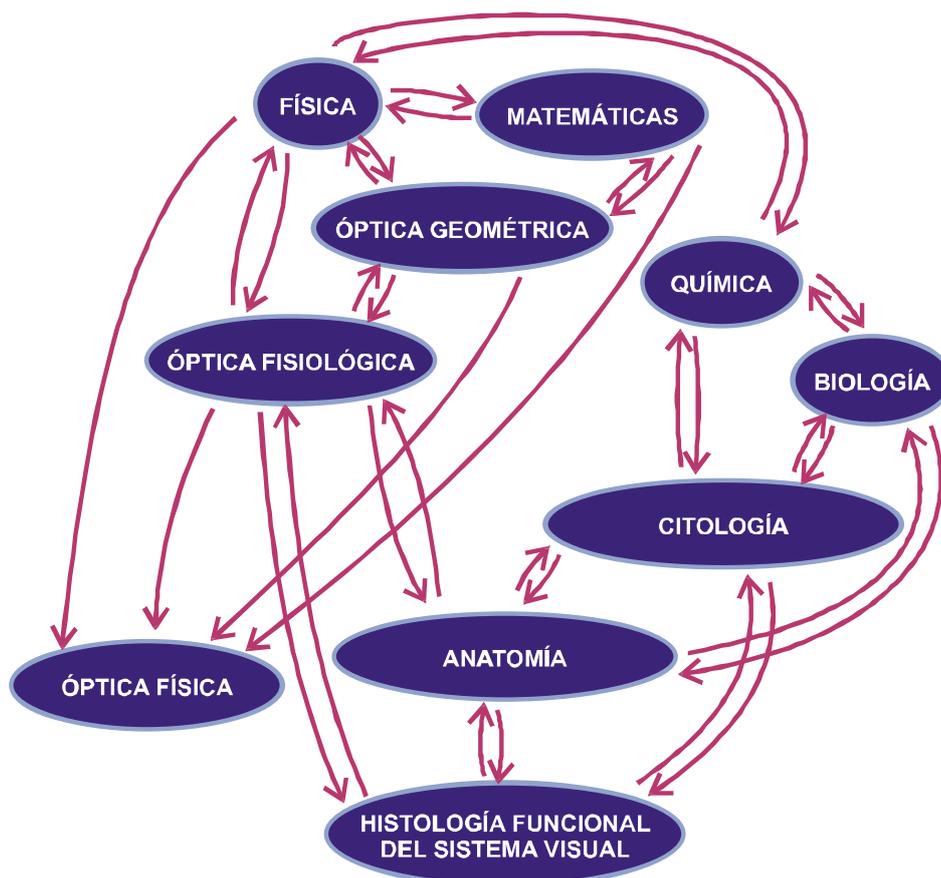
Las materias optativas se impartirán de la siguiente forma:

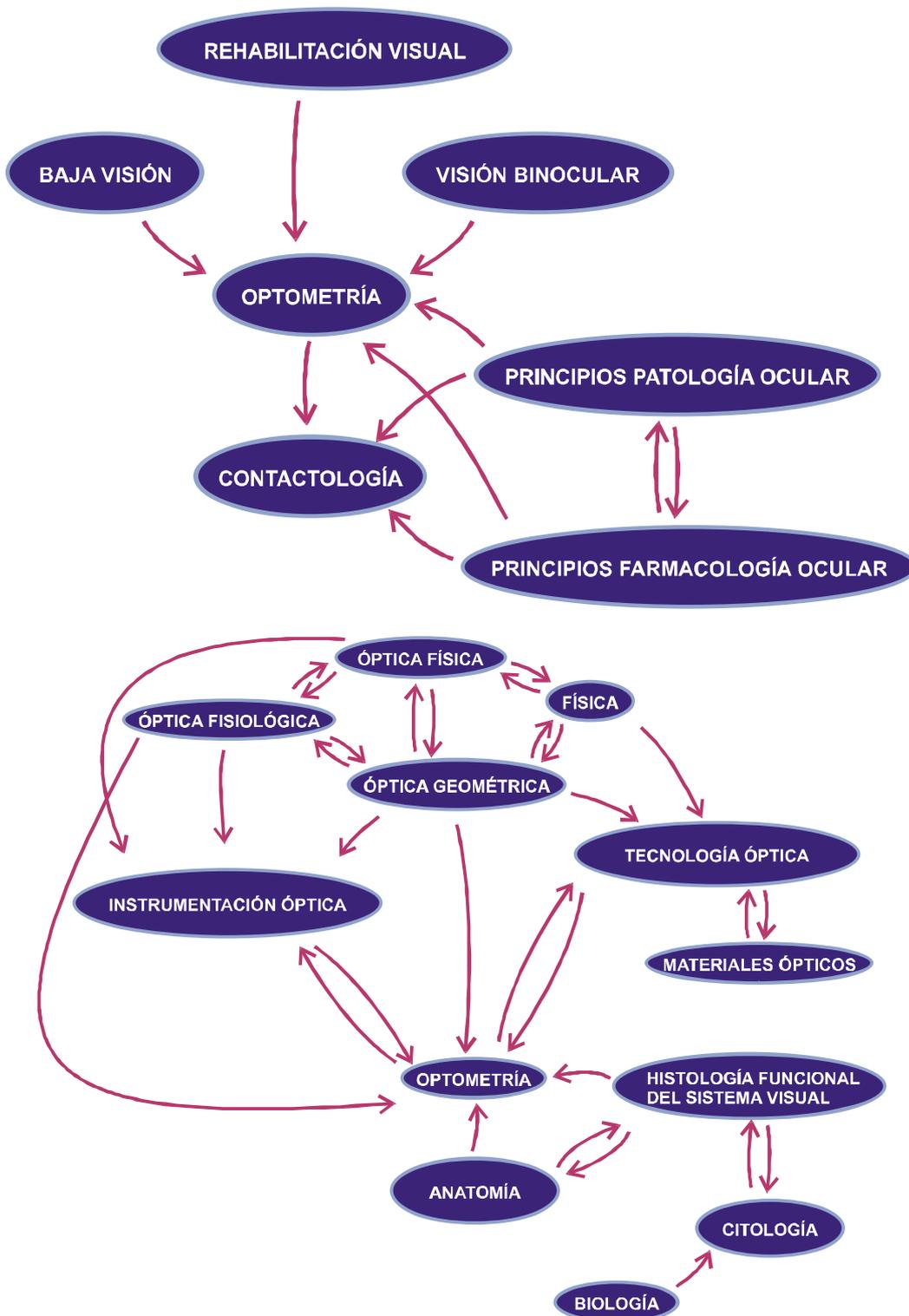
- Una materia en el segundo semestre de tercero.
- Dos materias en el segundo semestre de cuarto.

Se parte del convencimiento de que los estudios de Grado deben tener carácter básico, generalista, razón por la cual no deben ofertarse demasiados créditos ECTS optativos y la mayoría de los ofertados están en el último semestre (al final de los estudios). Las materias optativas ofertadas son:

- 1- Radiometría, Fotometría y Color.
- 2- Acústica y Audiometría.
- 3- Cálculo de Sistemas Ópticos.
- 4- Psicofísica de la Visión.
- 5- Ergonomía Visual.
- 6- Salud Visual y Desarrollo.
- 7- Óptica Aplicada.

RELACIÓN ENTRE MATERIAS





A principio de cada curso, según está establecido en el Sistema de la Garantía de la Calidad, los profesores mantendrán reuniones para que exista una buena Coordinación entre las distintas Materias que componen el Título de Grado.

- Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia para los títulos de grado.

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60
Obligatorias	138
Optativas	18
Prácticas externas	18
Trabajo fin de Grado	6
CRÉDITOS TOTALES	240

Tabla 1. Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS

Como hemos intentado recoger en los gráficos anteriores, se hace imprescindible una coordinación a todos los niveles: entre distintos grupos de una misma asignatura, entre asignaturas de un mismo módulo y entre módulos diferentes.

Para garantizar esa coordinación, se plantean:

- A principios de cada curso académico (septiembre) reuniones en cada una de las coordinaciones (asignatura, módulo y entre módulos).
- Reuniones de seguimiento al final de primer semestre (febrero) y segundo semestre (junio).

5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La Universidad de Granada y, en particular, la Titulación en Óptica y Optometría, tienen acuerdos de movilidad con muchas e importantes Universidades, tanto españolas como europeas.

El programa Sicue/Séneca facilita el intercambio de estudiantes entre aquellas universidades españolas que pertenezcan al programa. Las estancias tienen una duración mínima de 3 meses y máxima de un curso académico y los requisitos para solicitar estas becas son que los estudiantes tengan aprobados un mínimo de 30 créditos y estar matriculado en 30 créditos más; en los nuevos planes de estudios de grado, los requisitos serán tener aprobados un mínimo de 90 créditos y estar matriculados en 30 créditos más.

Los Estudios de Grado, en Óptica y Optometría, a través de nuestra Universidad, tienen acuerdos de intercambio con todas las Universidades públicas españolas donde se imparten dichos estudios.

El Programa SICUE es apoyado por varios tipos de becas, entre las cuales se encuentra el Programa español de ayudas para la movilidad de estudiantes SÉNECA del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Los alumnos que hayan obtenido plazas de movilidad según SICUE pueden optar a becas SÉNECA. El Programa SICUE es coordinado en la Universidad de Granada por el Vicerrectorado de Estudiantes (Servicio de Asistencia al Estudiante-Ventanilla Programa SICUE-SÉNECA <http://est.ugr.terraqi.ro>). Su función es la de informar al estudiante y tramitar la documentación necesaria: se ocupa del aspecto administrativo.

Toda la difusión de información y la gestión de estas becas de movilidad se lleva a cabo a través del Secretariado de Programas de Movilidad Nacional, en el Vicerrectorado de estudiantes de nuestra Universidad (<http://ve.ugr.es>)

Sócrates es el programa de acción de la Comunidad Europea para la cooperación en el ámbito de la educación fue adoptado el 14 de marzo de 1995 (Decisión nº 819/95/CE, Diario Oficial de las Comunidades Europeas L87 de 20 de abril de 1995). El programa Sócrates contribuye a la promoción de una Europa del conocimiento propiciando el desarrollo de la dimensión europea en el ámbito de la educación y la formación mediante el fomento del aprendizaje a lo largo de la vida, basado en la educación y en la formación formal y no formal. Asimismo, el programa apoya el desarrollo de los conocimientos, de las aptitudes y de las competencias que puedan favorecer un ejercicio activo de la ciudadanía y la capacidad de inserción profesional. El programa Sócrates, apoya y completa las acciones realizadas por los Estados miembros en su propio ámbito, en el pleno respeto de sus responsabilidades en cuanto a los contenidos de la enseñanza y la organización de sistemas educativos y de formación, así como de su diversidad cultural y lingüística.

Los objetivos del programa Sócrates son

1. Reforzar la dimensión europea e la educación a todos los niveles.
2. Mejorar el conocimiento de los idiomas de la Unión Europea.
3. Promover la cooperación y la movilidad en todos los ámbitos de la educación.
4. Fomentar la innovación en la educación.
5. Promover la igualdad de oportunidades en todos los sectores de la educación.

Los estudiantes matriculados en los estudios de Grado en Óptica y Optometría de la UGR pueden realizar un periodo de estudios en una universidad o institución de enseñanza superior extranjera acogiéndose a alguna de las siguientes modalidades:

- a) como *estudiantes de intercambio*, cuando sea adjudicatario de una plaza en una universidad o institución de enseñanza superior extranjera, ofertada por la UGR en el marco de programas, acuerdos bilaterales o convenios de cooperación internacional.
- b) como estudiantes de libre intercambio, fuera de las convocatorias de movilidad, cuando la universidad o institución de enseñanza superior de destino tenga suscrito con la UGR un convenio marco de colaboración y previa aceptación formal de aquélla.
- c) como estudiante visitante, para realizar estancias cortas de formación en universidades o instituciones de enseñanza superior extranjeras.

Para poder participar en cualquiera de las convocatorias de plazas de intercambio o movilidad ofrecidas por la Universidad de Granada, los estudiantes que cursen el Grado en Óptica y Optometría deberán reunir el siguiente requisito general tener cursados al menos 60 créditos salvo que las condiciones específicas del Programa de intercambio o la normativa del Centro en el que esté matriculado el estudiante requiera haber cursado otro número de créditos.

En la adjudicación de las plazas tendrán preferencia los estudiantes que no hayan disfrutado previamente de una estancia de intercambio o movilidad en el extranjero.

En la actualidad tenemos acuerdo para la movilidad de estudiantes de Óptica y Optometría con:

- **Universidad de Aalen** (Aalen, Alemania):
- http://www.international.fh-aalen.de/content/Aalen_University/Schools/index_uni_departments.html
- **Universidad do Minho** (Braga, Portugal)
- <http://www.fisica.uminho.pt>
- **Universidad del Ulster** (Irlanda del Norte)
- <http://prospectus.ulster.ac.uk/modules/courses/F160UC.html>
- **Universidad de Milano Bicocca** (Milán, Italia)
- <http://www.international.unimib.it/en/studying/mathematics.html>
- **Universidad Paul Cézanne Aix-Marseille III** (Marsella, Francia)
- <http://www.univ-cezanne.fr/>

Estamos en conversaciones con las universidades siguientes:

Reino Unido:

- **Anglia Polytechnic University** (Cambridge, Inglaterra)
<http://www.anglia.ac.uk/ruskin/en/home/faculties/fst/departments/optometry.html>
- **Aston University** (Birmingham, Inglaterra)
<http://www1.aston.ac.uk/study/undergraduate/courses/school/lhs/optometry-courses/>
- **Bradford Collage** (Bradford, Inglaterra)
<http://www.brad.ac.uk/acad/lifesci/optometry/>
- **Cardiff University** (Cardiff, Gales)
- <http://www.cardiff.ac.uk/optom/>
- **City University** (Londres, Inglaterra)

- <http://www.city.ac.uk/optometry/>
- **Glasgow Caledonian University** (Glasgow, Escocia)
 - http://hp1.gcal.ac.uk/pls/portal30/my_gcal.Progcat_Pkg.ProgPage?gtype=&p_Course=BSOO
- Manchester University** (Manchester, Inglaterra)
- <http://www.ls.manchester.ac.uk/undergraduate/courses/subjectdescriptions/optometry/>

Alemania:

- **Universidad Técnica de Berlín** (Berlín)
- <http://www.tu-berlin.de/>

Irlanda:

- **Dublin institute of technology** (Dublín)
- <http://optometry.dit.ie/programme.html>

Noruega:

- **Buskerud university collage** (Kongsberg)
- http://www.hibu.no/english/campus_kongsberg/

Portugal:

- **Universidad da Beira interior** (Covilhã)
- <http://www.ubi.pt>

Suecia:

- **Instituto karolinska de Estocolmo** (Estocolmo)
- <http://ki.se/ki/jsp/polopoly.jsp?d=11709&l=en>

Letonia:

- **Latvijas Universitates** (Riga, Letonia)
- <http://www.lu.lv/fakultates/fmf/index.html>

La Oficina de Gestión de Alojamientos de la Universidad de Granada del Vicerrectorado de Estudiantes tiene como objetivo principal facilitar el alojamiento de los miembros de la Comunidad Universitaria, fundamentalmente estudiantes, ya sean españoles o extranjeros. Con dicha finalidad, se ha creado este portal que organiza los recursos existentes, fomenta la incorporación de ofertas, favorece la relación entre demandantes y ofertantes flexibilizando y agilizando su comunicación y garantizando el uso de los datos personales únicamente para dicho fin, simplifica la incorporación de nuevos productos y, en definitiva, colabora con sus usuarios. Colaboración que también se presta de forma directa en la sede de la Oficina.

La diversidad de recursos existentes – colegios mayores, residencias universitarias, pisos, habitaciones, residencias de estudiantes, otras residencias, alojamientos con personas mayores, hostales y pensiones – ha aconsejado dar un tratamiento diverso para cada uno de ellos, adecuándolo a sus peculiaridades.

El acceso y uso del portal de forma global, únicamente, exige el previo registro como usuario. Una vez realizado, el solicitante será autorizado por el personal de la Oficina en el mínimo tiempo posible y podrá emplear todas las utilidades del mismo.

Para el reconocimiento académico de los estudios cursados en el extranjero en el marco de los programas, acuerdos y convenios de cooperación internacional, se seguirán los criterios del Reglamento General de la UGR sobre reconocimiento a través de la Comisión Académica de los estudios de Grado en Óptica y Optometría.

La competencia para resolver los expedientes administrativos de reconocimiento académico de los estudios cursados en el extranjero como estudios de grado en la UGR, corresponde al Decano de la Facultad de Ciencias, previa deliberación de la comisión académica de Óptica y Optometría.

Para el reconocimiento de los estudios cursados en el extranjero, el estudiante deberá seguir, al menos, el siguiente procedimiento:

- a) Formalizar un Contrato de Estudios o preacuerdo académico con el responsable institucional del Centro previamente a la realización de la estancia. Los cambios en este contrato que pudieran producirse al inicio o durante la estancia, deberán estar formalizados igualmente por ambas partes.

- b) Presentar en su Centro una certificación académica con los estudios cursados y las calificaciones obtenidas en la Institución de acogida.
- c) Presentar una solicitud de reconocimiento de estudios en su Centro.

La Facultad de Ciencias emitirá el certificado de reconocimiento dándole traslado al estudiante e incorporándolo en su expediente académico. En el caso concreto del Programa Sócrates/Erasmus, a los efectos de dar cumplimiento a las condiciones exigidas por la Agencia Nacional Erasmus y la convocatoria del Programa, se exigirá, entre otros y previo a la solicitud del reconocimiento, haber satisfecho los trámites relativos a: compromiso de becario y convenio financiero, aportación de datos bancarios, certificado de llegada, certificado final de estancia e informe del estudiante. El procedimiento y gestión de estos documentos corresponderá a la Oficina de Relaciones Internacionales de la UGR, y estarán recogidos en el correspondiente Manual de Coordinación del Programa Sócrates/Erasmus.

Las resoluciones de reconocimiento académico del Decano serán recurribles en alzada ante el Rector de la UGR, cuya resolución agotará la vía administrativa, según lo dispuesto en el art. 87 de los Estatutos de la Universidad de Granada.

6.1. Profesorado.

Actualmente imparten docencia en los estudios de Diplomado en Óptica y Optometría 43 profesores, de los cuales el 86% son doctores y el 14% son no doctores.

Experiencia docente: el 2.3% de los profesores tienen 6 quinquenios reconocidos, el 9.6% tienen 5 quinquenios, el 11.6% tiene 4 quinquenios, el 31% tiene 3, el 18.6% tiene 2 y el 4.8% tiene 1 quinquenio.

Experiencia investigadora: el 2.3% del profesorado tienen reconocidos 5 sexenios de investigación, el 7% tiene 4, el 7% tiene 3 el 25.6% tiene 2 y el 14% tiene 1 sexenio de investigación reconocido.

Categoría: el 11.6% del profesorado es CU, el 51.2% es TU o CEU, el 11.6% es TEU, el 7% es Ayudante, el 4.7% es Ayudante Doctor, el 4.7% es contratado Doctor, el 9.3% es asociado y el 2.3% es Colaborador.

Dedicación al título: 13 de los profesores (30.2%) tienen dedicación exclusiva al título. 14 profesores (32.6%) tienen entre un 50 y un 80% de dedicación al título; 7 profesores (16.3%) tienen entre un 30 y un 50% de dedicación al título y 8 profesores (18.6%) dedican menos de un 30% de su dedicación docente al título.

Experiencia profesional: 6 profesores (14%) tienen un mínimo de 5 años de experiencia profesional en empresas relacionadas con este título.

La siguiente tabla especifica el personal académico disponible por Departamento y Especialidad en estos momentos. Como puede comprobarse, se garantiza la solvencia en cuanto a experiencia docente e investigadora del total de la plantilla disponible para el título.

RESUMEN DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA Y EMBRIOLOGÍA HUMANA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
4	CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD	9	23	15
11	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	14	42	
1	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No procede	No procede	7
2	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No procede	No procede	
1	PROFESOR ASOCIADO	No procede	No procede	
2	PROF. AYUDANTE DOCTOR	No procede	No procede	
1	FORM. INV. PLAN PROPIO	No procede	No procede	
TOTAL 22	TIEMPO COMPLETO 20	TIEMPO PARCIAL 2		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA CELULAR				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
2	CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD	9	12	13
10	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	22	50	
1	CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	2	6	
1	PROF. AYUDANTE DOCTOR	No procede	No procede	5
2	PROFESOR COLABORADOR	No procede	No procede	
1	CONTRATO INVESTIGADOR PROYECTO	No procede	No procede	
1	BECARIOS PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	
1	AYUDA PUENTE PLAN PROPIO	No procede	No procede	
TOTAL 18	TIEMPO COMPLETO 15	TIEMPO PARCIAL 3		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE DERECHO ADMINISTRATIVO				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
13	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	18	41	15
1	CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	1	5	
1	PROFESOR TITULAR DE ESC. UNIVERSITARIA	0	6	
2	PROFESORES ASOCIADOS LABORALES	No procede	No procede	20
4	PROFESOR ASOCIADO TIPO 2	No procede	No procede	
2	PROFESOR COLABORADOR	No procede	No procede	
4	PROF. AYUDANTE DOCTOR	No procede	No procede	
2	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No procede	No procede	
1	CONTRATOS RD 63/06	No procede	No procede	
1	PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	No procede	No procede	
1	DOCTORES PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	
1	PROFESOR LABORAL PERMENEENTE	No procede	No procede	
1	BECARIOS PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	
1	PROFESOR DE ESCUELA DE MAESTRÍA INDUSTR.	No procede	No procede	
TOTAL 35	TIEMPO COMPLETO 29	TIEMPO PARCIAL 6		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE DERECHO CIVIL				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
5	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	17	26	26
20	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	22	65	
1	PROFESOR TITULAR DE ESC. UNIVERSITARIA	0	5	
3	PROFESOR ASOCIADO TIPO 3	No procede	No procede	11
3	PROFESOR ASOCIADO TIPO 2	No procede	No procede	
1	PROFESOR COLABORADOR EXTRAORDINARIO	No procede	No procede	
2	PROF. AYUDANTE DOCTOR	No procede	No procede	
2	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No procede	No procede	
TOTAL 37	TIEMPO COMPLETO 35	TIEMPO PARCIAL 2		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
7	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	23	39	25
17	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	26	83	
1	PROFESOR TITULAR DE ESC. UNIVERSITARIA	0	6	
3	PROFESOR ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD	No procede	No procede	11
1	REINCORPORACION PLAN PROPIO	No procede	No procede	
1	RETORNO JUNTA ANDALUCIA	No procede	No procede	
1	BECARIOS PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	
1	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No procede	No procede	
3	CONTRATOS RD 63/06	No procede	No procede	
TOTAL 35	TIEMPO COMPLETO 31	TIEMPO PARCIAL 4		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
12	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	39	53	18
6	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	11	24	
1	PROF. AYUDANTE DOCTOR	No procede	No procede	8
1	PROFESOR ASOCIADO TIPO 2	No procede	No procede	
1	DOCTORES PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	
3	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No procede	No procede	
1	CONTRATO INVESTIGADOR PROYECTO	No procede	No procede	
1	CONTRATOS RD 63/06	No procede	No procede	
TOTAL 26	TIEMPO COMPLETO 22	TIEMPO PARCIAL 4		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE OFTALMOLOGÍA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
1	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	2	6	3
2	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	0	10	
5	PROFESOR ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD	No procede	No procede	7
1	PROFESOR ASOCIADO TIPO 2	No procede	No procede	
1	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No procede	No procede	
TOTAL 10	TIEMPO COMPLETO 4	TIEMPO PARCIAL 6		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
13	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	53	81	30
16	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	30	62	
1	CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	0	6	
1	PROFESOR TITULAR INTERINO DE ESC. UNIV	No procede	No procede	15
4	REINCORPORACION PLAN PROPIO	No procede	No procede	
2	BECARIOS PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	

RESUMEN DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
1	AYUDAS INV. POSDOCT. PLAN PROPIO	No procede	No procede	
1	AYUDA PUENTE PLAN PROPIO	No procede	No procede	
1	PROGRAMA RAMON Y CAJAL	No procede	No procede	
2	CONTRATOS RD 63/06	No procede	No procede	
2	CONTRATOS RD 63/06 PROYECTO	No procede	No procede	
1	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No procede	No procede	
TOTAL 45	TIEMPO COMPLETO 36	TIEMPO PARCIAL 9		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
6	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	24	35	19
13	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	33	58	
1	AYUDAS INV. POSDOCT. Mº SANIDAD	No procede	No procede	13
1	REINCORPORACION PLAN PROPIO	No procede	No procede	
4	BECARIOS PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	
1	COCTORES PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	
1	AYUDA PUENTE PLAN PROPIO	No procede	No procede	
1	PROGRAMA JUAN DE LA CIERVA	No procede	No procede	
1	CONTRATOS RD 63/06	No procede	No procede	
2	CONTRATOS RD 63/06 PROYECTO	No procede	No procede	
1	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	No procede	No procede	
TOTAL 32	TIEMPO COMPLETO 21	TIEMPO PARCIAL 11		

RESUMEN DEPARTAMENTO DE ÓPTICA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
5	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	17	23	25
7	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	11	15	
8	CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	9	25	

RESUMEN DEPARTAMENTO DE ÓPTICA				
Potencial	Categoría	Tramos de Investigación	Tramos docentes	Total Funcionarios /No funcionarios
5	PROFESOR TITULAR DE ESC. UNIVERSITARIA	1	13	12
5	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	No procede	No procede	
1	PROFESOR COLABORADOR	No procede	No procede	
2	BECARIOS PROYECTOS EXCELENCIA	No procede	No procede	
2	PROFESOR ASOCIADO TIPO 2	No procede	No procede	
1	PROFESOR ASOCIADO TIPO 3	No procede	No procede	
1	PROFESORES ASOCIADOS LABORALES	No procede	No procede	
TOTAL 37	TIEMPO COMPLETO 31	TIEMPO PARCIAL 6		

Actualmente los estudios de Diplomado en Óptica y Optometría tienen una duración de 3 cursos siendo la carga docente total del Departamento de Óptica en estos estudios de 550 créditos (Plan de Ordenación Docente del Curso 2008-09) por lo que la carga docente media por curso asignada al Departamento es de 183 créditos. Teniendo en cuenta que en los nuevos estudios del Grado de Óptica y Optometría tendrán una duración de 4 cursos puede estimarse que la carga docente del Departamento de Óptica se incrementará en al menos 183 créditos. Es importante resaltar que esta previsión es de mínimos ya que para cumplir las exigencias de calidad en el nuevo EEES será necesario como mínimo desdoblar los grupos de teoría que se imparten actualmente, con lo que el incremento real de la carga docente será mayor.

En resumen, con la plantilla disponible actualmente, la Universidad de Granada puede hacer frente a los nuevos estudios de Grado en Óptica y Optometría.

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

La Diplomatura de Óptica y Optometría tiene su sede en la Facultad de Ciencias, por lo que es ésta la que asume los gastos de su funcionamiento. Para la docencia en la Diplomatura, son los departamentos implicados en ella los que aportan las cantidades necesarias. Como es sabido, estos recursos económicos los obtiene cada departamento del presupuesto que le asigna la Universidad y de ayudas extraordinarias que la Universidad y algunos organismos autonómicos conceden para proyectos de investigación, de innovación docente, ayudas para infraestructuras de prácticas, etc. Además de esta dependencia económica, los estudios de Óptica y Optometría en la Universidad de Granada, presentan un carácter peculiar, originado porque dichos estudios pertenecen a la Facultad de Ciencias. Esto origina que la Diplomatura, en relación a la utilización y distribución de aulas, salas de conferencias y auditorios, dependa de la distribución espacial y temporal que le asigna la Facultad. No tiene problemas en cuanto a la disponibilidad de tales espacios para impartir clases teóricas, realizar seminarios, conferencias y congresos. Además todas estas instalaciones poseen un adecuado equipamiento relativo a nuevas tecnologías, estas últimas necesarias para garantizar un adecuado desarrollo de la docencia. Las aulas de la Facultad de ciencias disponen de retroproyectores, proyectores de diapositivas, cañones de proyección y ordenadores, todos ellos tienen acceso a Internet y están equipados con el paquete Office y Antivirus. Con la implantación del Grado, seguiremos con esta dinámica, y por tanto no deberán existir problemas en cuanto a infraestructuras para la docencia.

Todos los despachos de profesores están dotados de recursos informáticos. Periódicamente se procede a la renovación de los equipos, contando con un servicio de mantenimiento concertado por la Facultad de Ciencias. En general, las instalaciones de la Facultad se encuentran sometidas a un uso intensivo. Todos los profesores pueden disponer, previa reserva, de los recursos de apoyo a la docencia así como de los seminarios y salones de actividades docentes y culturales.

En cuanto a la dotación de otro tipo de instalaciones tales como salas de estudio, aulas de informática, aulas audio-visuales o servicios de reprografía, los alumnos tienen a su disposición los situados en el Edificio de la Facultad de Ciencias. Los fondos bibliográficos de la titulación se encuentran en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias que está dotada de buenas instalaciones para acoger a los alumnos que deseen hacer uso de ella. La biblioteca de la Facultad de Ciencias, además, es un centro asociado al CSIC, con lo que los fondos bibliográficos de docencia e investigación son muy amplios. Dispone de salas de lectura con amplia capacidad y personal de servicio preparado para su atención. Además, todos los departamentos implicados disponen de bibliotecas propias para uso de profesores y alumnos. Si algún alumno lo demanda se le autoriza a consultar los fondos allí depositados.

La estructura de la Biblioteca es la siguiente:

Superficie: 2833,62m².

Estanterías: libre acceso: 4067,34m y depósito: 2095m

Aula de informática: 16 puestos

Equipamiento

Ordenadores de consulta: 18 de sobremesa y 20 portátiles

Máquinas de reprografía: 5

Impresoras: 1

Escáner: 1

Máquina de autopréstamo

Puestos de consulta: 354 en planta principal y 30 en planta superior.

Fondos

Libros: 91.544

Revistas: 1.292

CD-ROM: 60

DVD: 438

Microformas: 1.927

Mapas: 668

Temática de los fondos

Los correspondientes a las áreas necesarias para el Grado en Óptica y Optometría son: Biología, Bioquímica, Física, Química, Matemáticas, Estadística, Óptica y Optometría. Además, posee fondos bibliográficos correspondientes a otras áreas como Ciencias Ambientales, Ingeniería Electrónica, etc. Todos los fondos son de acceso libre.

La Biblioteca, como unidad de gestión de los recursos de información necesarios para que la Comunidad Universitaria pueda cumplir sus objetivos en materia de docencia, estudio, investigación y extensión universitaria, ofrece una serie de servicios, cuya finalidad es facilitar el acceso y la difusión de todos los recursos de información que forman parte del patrimonio de la Universidad, as como colaborar en los procesos de creación del conocimiento.

La biblioteca imparte un Curso para estudiantes de Óptica y Optometría de nuevo ingreso cuyo contenido puede consultarse en

<http://www.ugr.es/~biblio/formacion%20de%20usuarios.pdf> a lo largo de los meses de Noviembre y Diciembre.

Para realizar trabajos en grupo, la Facultad posee una sala dedicada especialmente a eso. La sala posee una capacidad de 200 alumnos y tiene las mesas y sillas dispuestas para que se puedan realizar puestas en común, tertulias de resolución de problemas o trabajos en grupo.

Además de la Biblioteca, existe una Sala de Estudio, donde no existen libros y cada alumno tiene que llevar sus propios elementos de trabajo. Dicha sala está insonorizada y posee una capacidad de 200 puestos.

La mayor parte de las prácticas que tiene que realizar el alumno se imparten dentro de la Facultad y para ello la titulación posee unos laboratorios propios dotados del material necesario. En la actual titulación, existen laboratorios destinados a prácticas de Física, Optometría y Contactología I, Optometría y Contactología II, Optometría y Contactología III, Estructura y Función del Sistema visual II, Óptica I, Óptica II, Tecnología Óptica I y Tecnología Óptica II, Acústica y Audiometría, Prevención de la Ceguera y Baja visión, Rehabilitación Visual, Cálculo de Sistemas Ópticos, Psicofísica de la Visión, Radiometría, Fotometría y Color y un aula de usos múltiples dentro de los laboratorios. En concreto, se disponen 10 gabinetes optométricos, 2 laboratorios de Contactología y 1 taller de montaje. Las asignaturas no impartidas por el Departamento de Óptica comparten laboratorio con las asignaturas propias de las áreas de conocimiento del Departamento al que pertenecen.

Se ha establecido un convenio de colaboración con el Hospital de San Rafael mediante el cual se dispone de un gabinete optométrico para atención primaria.

La Facultad de Ciencias dispone de salas de ordenador para alumnos con 178 puestos de trabajo que se deben compartir con las prácticas de algunas asignaturas. Además, para el caso en que algunas asignaturas se desarrollaran de forma virtual, la Universidad de Granada dispone de recursos propios, tales como la comunicación bidireccional entre profesor y estudiante mediante la utilización del tablón de docencia, un servicio ofrecido a través del Centro de Servicios Informáticos y Redes de Comunicación o bien mediante el Centro de Enseñanzas Virtuales de dicha Universidad.

Todas las instalaciones cumplen con los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Debido a la gran carga práctica que tienen los Estudios de Óptica y Optometría de la Universidad de Granada, existen gran número de laboratorios que están siendo utilizados por los alumnos. Para el actual plan de estudios, los espacios resultan suficientes para el número de alumnos matriculados, llevada a cabo por una excelente coordinación entre asignaturas para que no existan solapamiento en horarios y utilización de laboratorios.

El P.A.S y el Personal Laboral es el encargado del mantenimiento de las instalaciones, y los servicios oficiales de reparación de las propias empresas se encargan de las reparaciones y mantenimiento del material, con cargo al presupuesto de los diferentes departamentos.

A continuación se da la lista de los laboratorios involucrados en los actuales estudios y con los que contamos para la nueva titulación.

CURSO 1º

QUÍMICA GENERAL

FÍSICA

ESTRUCTURACIÓN Y FUNCIÓN DEL SISTEMA VISUAL I

MATEMÁTICAS

ÓPTICA I

TECNOLOGÍA ÓPTICA I

CURSO 2º

ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA VISUAL II

ÓPTICA II

OPTOMETRÍA Y CONTACTOLOGÍA I (2º), OPTOMETRÍA Y CONTACTOLOGÍA II (2º), OPTOMETRÍA Y CONTACTOLOGÍA III (3º), REHABILITACIÓN VISUAL, PREVENCIÓN DE LA CEGUERA Y BAJA VISIÓN

CURSO 3º

OPTOMETRÍA Y CONTACTOLOGÍA III

TECNOLOGÍA ÓPTICA II

MATERIALES ÓPTICOS

OPTATIVAS

CALCULOS DE SISTEMAS ÓPTICOS

VISIÓN BINOCULAR

PSICOFÍSICA DE LA VISIÓN

ACÚSTICA Y AUDIOMETRÍA

RADIOMETRÍA, FOTOMETRÍA Y COLOR

ÓPTICA APLICADA

Se observa por tanto que con la infraestructura y recursos actuales, se puede impartir el Grado en Óptica y Optometría.

7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

Los laboratorios y salas dedicadas a las prácticas están en su mayoría bien dotadas de material para la generalidad de las asignaturas que se imparten en el actual plan de estudios. En resumen, podemos afirmar que la Universidad de Granada dispone de los recursos materiales y servicios suficientes para poder desarrollar el Título de Grado en Óptica y Optometría. No obstante, aunque actualmente estamos en disposición de poner en funcionamiento el futuro título de grado, se intentará mejorar cada curso las infraestructuras disponibles, a través de las ayudas del "programa de ayuda a la docencia práctica" y programas similares de la UGR.

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

TASA DE GRADUACIÓN	56,24%
TASA DE ABANDONO	18,75%
TASA DE EFICIENCIA	78,23%

Introducción de nuevos indicadores (en su caso)

1. *Tasa de éxito:*
Definición: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.
Valor de referencia establecido para el seguimiento: 70%
2. *Tasa de rendimiento:*
Definición: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados.
Valor de referencia establecido para el seguimiento: 70%
3. *Duración media de los estudios.*
Definición: Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el proyecto fin de carrera, si es el caso).
Valor de referencia establecido para el seguimiento: 4 Años

Justificación de las estimaciones realizadas.

Los indicadores que se presentan son los correspondientes a las tasas de graduación, abandono y eficiencia del promedio de los últimos 3 años de la Diplomatura de Óptica y Optometría del plan 2000 de la Universidad de Granada. Creemos que representa los valores más probables como indicadores ya que no es de esperar un cambio significativo, al menos en los primeros años de implantación del grado, con respecto a los promedios de la titulación de Diplomado en Óptica y Optometría. Aunque, pasados unos años, con la adaptación a la nueva metodología de enseñanza que reduce las lecciones magistrales y se favorece la evaluación continuada, entre otros cambios, la tasa de eficiencia deberá aumentar, reduciéndose asimismo la tasa de abandono.

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

Se propone el inicio de la implantación del Grado en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada para el curso académico 2010-2011. Simultáneamente a la implantación de los cursos del nuevo Grado, irán desapareciendo los cursos correspondientes a la actual titulación de Diplomado en Óptica y Optometría en la Facultad de Ciencias.

El plan de estudios se implantará a partir del curso académico 2010/2011, escalonadamente y conforme al siguiente calendario.

Cronograma de implantación del Grado en Óptica y Optometría	
Curso Académico	Curso
2010/2011	1º
2011/2012	2º
2012/2013	3º
2013/2014	4º

En el curso académico 2010/2011 no se ofertarán plazas de nuevo ingreso en primer curso para la titulación de Diplomado en Óptica y Optometría.

El plan actual se irá extinguiendo sucesivamente, garantizando la docencia a los alumnos que no se adapten al nuevo plan de estudios de acuerdo con la siguiente tabla:

Cronograma de extinción en la docencia del título de Diplomado en Óptica y Optometría	
Último año de docencia	Curso
2009/2010	1º
2010/2011	2º
2011/2012	3º

Cronograma de implantación:

Curso	Diplomado	Grado	Total cursos simultáneos
2010/2011	2º, 3º	1º	3
2011/2012	3º	1º y 2º	3
2012/2013	Sólo exámenes	1º, 2º y 3º	3
2013/2014	Sólo exámenes	1º, 2º, 3º y 4º	4

Nota:

El Curso de Adaptación para la obtención del título de Grado en Óptica y Optometría para los Diplomados en Óptica y Optometría se implantará a partir del Curso Académico 2013/2014.