

TÍTULO: GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

UNIVERSIDAD DE GRANADA

2. JUSTIFICACIÓN

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 complementa 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.

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.

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 Politechnic University:

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

Glasgow Caledonian University:

http://hp1.gcal.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.

3. OBJETIVOS

3.1 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.

3.2. Competencias

Las competencias pueden encontrarse 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.*

En síntesis pueden destacarse tres grandes bloques de competencias: las que se refieren a las competencias científico-técnicas básicas, las referentes a las profesionales relacionadas con las competencias sanitarias (optométricas) las competencias relacionadas con la Óptica, las relacionadas con la Patología del Sistema Visual Humano y otras competencias transversales menos específicas.

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.

Desarrollar las actividades dirigidas a la detección de los defectos de la refracción ocular, a través de su medida instrumental, a la utilización de técnicas de reeducación, prevención e higiene visual, y a la adaptación, verificación y control de las ayudas ópticas.

Desarrollar el papel del optometrista en la sociedad, posibles salidas profesionales, aspectos legales y connotaciones éticas del ejercicio de la optometría, como por ejemplo, el funcionamiento de la Clínica de Optometría y los diferentes protocolos de actuación en función del paciente.

Manejar las indicaciones y procedimiento de realización e interpretación de las pruebas complementarias necesarias en la consulta de optometría. Realizar el protocolo de atención a pacientes en la consulta/clínica optométrica.

Realizar una historia clínica adecuada al perfil del paciente.

Seleccionar y aplicar correctamente en cada caso todas las destrezas, habilidades y competencias adquiridas en Optometría.

Conocer las implicaciones clínicas en la adaptación de LC y aplicar correctamente en cada caso todas las destrezas, habilidades y competencias adquiridas en Contactología.

Elaborar un informe optométrico apropiado en función de las características del paciente. Conocimiento del funcionamiento de la Clínica optométrica.

Además de estas competencias recogidas en la Orden CIN/727/2009, con este título se pretende desarrollar en el alumno las siguientes competencias transversales:

- 1.- Capacidad de análisis y síntesis.
- 2.- Capacidad de organización y planificación.
- 3.- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- 4.- Capacidad para aplicar conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- 5.- Capacidad de gestión de la información.
- 6.- Capacidad para la resolución de problemas.
- 7.- Capacidad para trabajar en equipo.
- 8.- Capacidad para desarrollar un razonamiento crítico.
- 9.- Capacidad para desarrollar un aprendizaje autónomo.
- 10.- Creatividad.

La categorización de competencias por módulos que establece la Orden CIN/727/2009 es la siguiente:

COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA:

Conocer el comportamiento de los fluidos y los fenómenos de superficie.
Comprender los fenómenos ondulatorios a partir de las oscilaciones y de las ondas mecánicas.
Conocer los campos eléctricos y magnéticos hasta llegar al campo electromagnético y las ondas electromagnéticas.
Conocer la estructura celular, el desarrollo embrionario y la organogénesis.
Determinar el desarrollo del sistema visual.
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 los distintos microorganismos involucrados en las enfermedades del sistema visual.
Determinar la función de los aparatos y sistemas del cuerpo humano.
Conocer los principios y las bases de los procesos biológicos implicados en el funcionamiento normal del sistema visual.
Demostrar conocimientos básicos de geometría y análisis matemático.
Aplicar los métodos generales de la Estadística a la Optometría y Ciencias de la visión.
Conocer el proceso de formación de imágenes y propiedades de los sistemas ópticos.
Reconocer el ojo como sistema óptico.
Conocer los modelos básicos de visión.
Conocer la estructura de la materia, los procesos químicos de disolución y la estructura, propiedades y reactividad de los compuestos orgánicos.
Conocer la composición y la estructura de las moléculas que forman los seres vivos.
Comprender las transformaciones de unas biomoléculas en otras.
Estudiar las bases moleculares del almacenamiento y de la expresión de la información biológica.
Aplicar los conocimientos bioquímicos al ojo y al proceso de la visión.
Conocer y manejar material y técnicas básicas de laboratorio.
Comprender los aspectos psicológicos en la relación entre el óptico-optometrista y el paciente.

COMPETENCIAS DEL MÓDULO 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 y los principios del láser y sus aplicaciones.
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.
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.
Conocer las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados en la óptica y la optometría.
Conocer los procesos de selección, fabricación y diseño de las lentes.
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.
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.
Capacitar para el cálculo de los parámetros geométricos de sistemas de compensación visual específicos: baja visión, lentes intraoculares, lentes de contacto y lentes oftálmicas.

Conocer las aberraciones de los sistemas ópticos.
Conocer los fundamentos y leyes radiométricas y fotométricas.
Conocer los parámetros y los modelos oculares.
Comprender los factores que limitan la calidad de la imagen retiniana.
Conocer los aspectos espaciales y temporales de la visión.
Ser capaz de realizar pruebas psicofísicas para determinar los niveles de percepción visual.
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.
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.
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.

COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE PATOLOGÍA DEL SISTEMA VISUAL:

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.
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.
Conocer y aplicar los procedimientos e indicaciones de los diferentes métodos de exploración clínica y las técnicas diagnósticas complementarias.
Conocer las formas de presentación y vías de administración generales de los fármacos.
Conocer los principios generales de farmacocinética y farmacodinamia.
Conocer las acciones farmacológicas, los efectos colaterales e interacciones de los medicamentos.
Conocer los preparados tópicos oculares, con especial atención al uso de los fármacos que facilitan el examen visual y optométrico.
Conocer los efectos sistémicos adversos más frecuentes tras la aplicación de los fármacos tópicos oculares habituales.
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 las técnicas de educación sanitaria y los principales problemas genéricos de salud ocular. Conocer los principios de salud y enfermedad.
Conocer las manifestaciones de los procesos patológicos y los mecanismos por los que se producen las principales enfermedades humanas.

COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE OPTOMETRÍA:

Desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas.
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.
Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos.
Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular.
Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías

acomodativas y de la visión binocular.
Habilidad para prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas.
Diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual. Conocer las técnicas actuales de cirugía ocular y tener capacidad para realizar las pruebas oculares incluidas en el examen pre y postoperatorio.
Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual.
Conocer y aplicar ayudas ópticas y no ópticas para baja visión.
Conocer las propiedades de los tipos de lentes de contacto y prótesis oculares.
Conocer la geometría y propiedades fisicoquímicas de la lente de contacto y asociarlas a las particularidades oculares y refractivas.
Conocer y utilizar protocolos clínicos e instrumentales en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto.
Conocer las disoluciones de mantenimiento, diagnóstico y tratamiento y asociarlas a con las características lenticulares y oculares.
Aplicar los procedimientos clínicos asociados a la adaptación de lentes de contacto ante diferentes disfunciones refractivas y oculares.
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.
Adaptar lentes de contacto y prótesis oculares en la mejora de la visión y el aspecto externo del ojo.
Conocer el funcionamiento de la retina como receptor de energía radiante.
Conocer los modelos básicos de visión del color, forma y movimiento.
Conocer las modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos.
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.
Adquirir la capacidad para examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial.
Conocer la naturaleza y organización de los distintos tipos de atención clínica.
Conocer los diferentes protocolos aplicados a los pacientes.
Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones.
Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica.
Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión.
Capacidad para actuar como agente de atención primaria visual.
Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión.
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.
Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales.

COMPETENCIAS DEL MÓDULO DE PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO FIN DE GRADO:

Prácticas preprofesionales, con una evaluación final de competencias, y que permitan al alumno incorporar los valores profesionales y competencias dirigidos a:
Aplicar los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores en establecimientos de Óptica, Clínicas y Hospitales, Centros de Salud, y Empresas del sector.
Realizar actividades clínicas relacionadas con la refracción, exploración visual, adaptación de lentes de contacto, entrenamiento visual y baja visión.
Aplicar las técnicas de montaje de correcciones o compensaciones visuales en gafas y posible retoque de lentes de contacto.
Tomar contacto con la comercialización de los productos, aprovisionamiento, almacenaje, conservación e información.
Conocer y aplicar las técnicas de fabricación de ayudas visuales e instrumentos ópticos y optométricos.
Conocer los diferentes protocolos de actuación en función del paciente.
Conocer las indicaciones y procedimiento de realización e interpretación de las pruebas

complementarias necesarias en la consulta de visión.
Realizar el protocolo de atención a pacientes en la consulta/clínica optométrica.
Realizar una historia clínica adecuada al perfil del paciente.
Seleccionar y aplicar correctamente en cada caso todas las destrezas, habilidades y competencias adquiridas en Optometría.
Fomentar la colaboración con otros profesionales sanitarios.
Comunicar e informar al paciente de todos los actos y pruebas que se van a realizar y explicar claramente los resultados y su diagnóstico.
Trabajo fin de Grado: Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

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) Preinscripción y Sobres de matrícula

La información previa a la matriculación que los estudiantes tienen a su disposición 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 la 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.

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.

4.2 Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

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. 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.

Actualmente podrán acceder al título de Diplomado 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).
- Ser Titulados Universitarios
- Haber superado la Prueba de Mayores de 25 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.

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 prescripción 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/%7Eofiinfo/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 Andalúz establece anualmente, para todas las Universidades Andalúzas, 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.

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 conecte 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 desenvolverán, 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 horario de los alumnos de primer curso para no hacer coincidir dichas sesiones con las lectivas)

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 2001. Esta normativa puede consultarse en la siguiente dirección web: <http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/ugr/otranormativa>.

• 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).

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/~ofirint/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 créditos del total del plan de estudios cursado.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

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.*

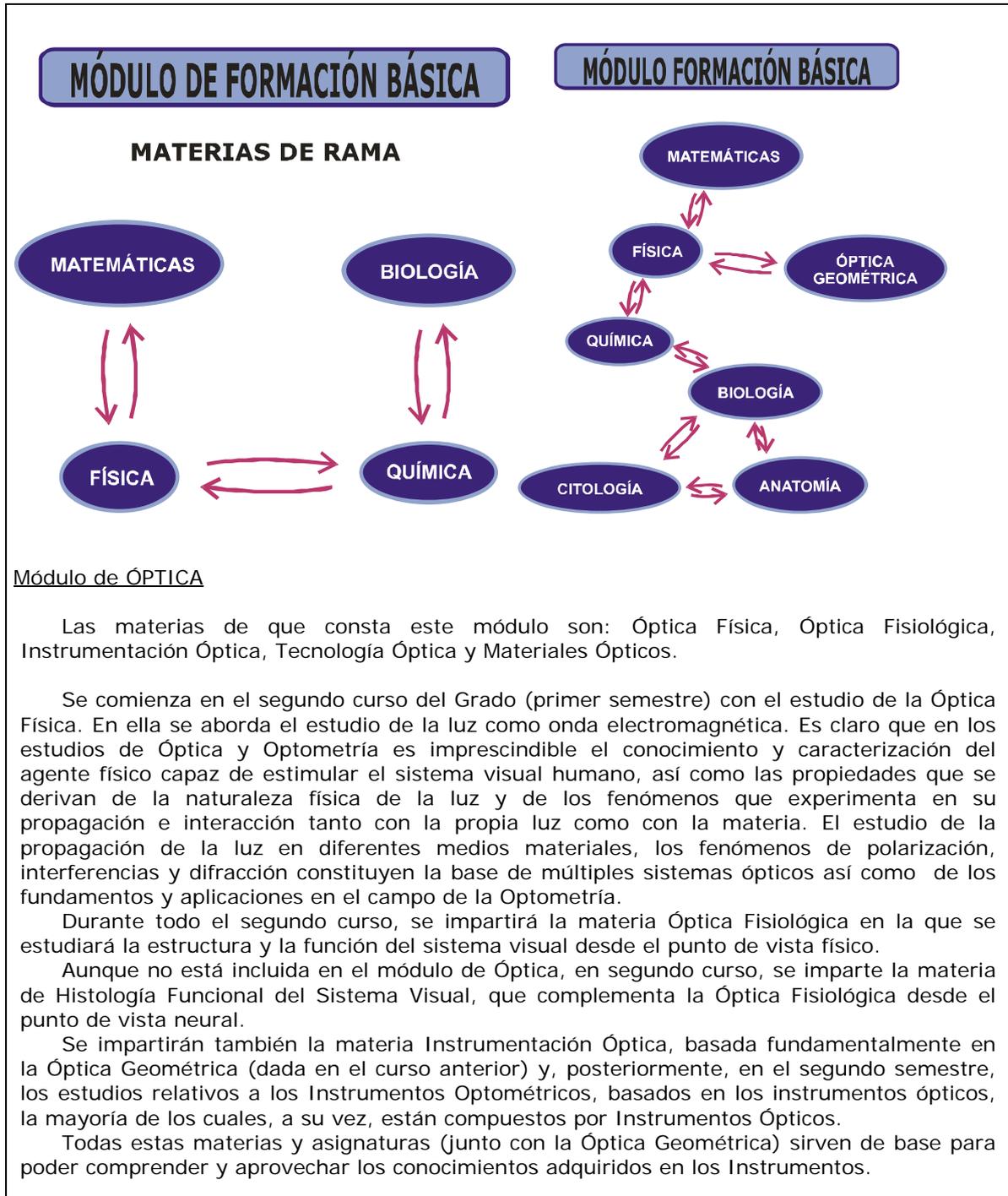
La información que aparece en dicha Orden es un acuerdo de mínimos (180 ECTS) quedando a discreción de cada una de las universidades españolas el completar hasta los 240 ECTS que componen el título de Grado en Óptica y Optometría.

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

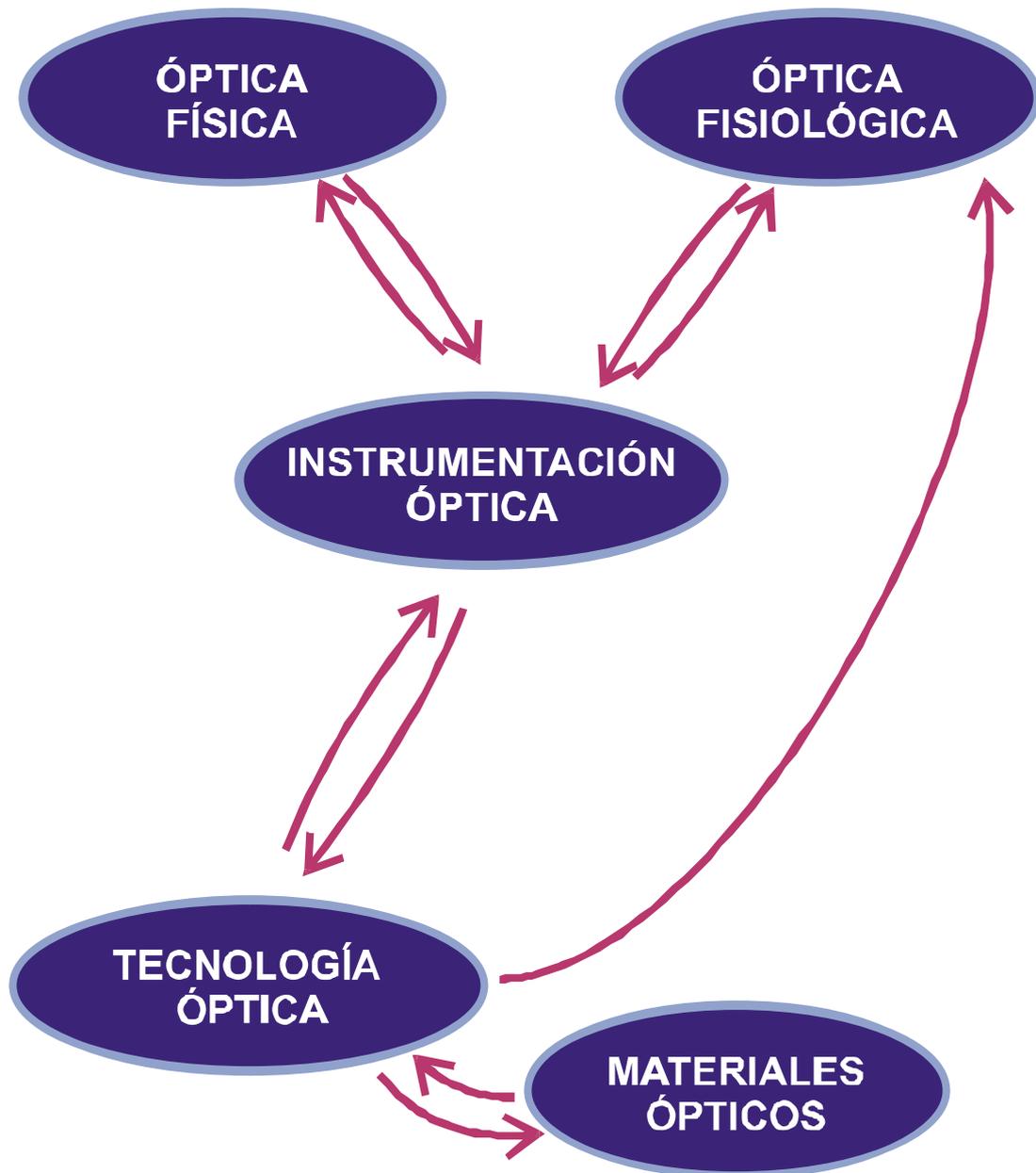
Materias de FORMACIÓN BÁSICA

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 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 sí 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.

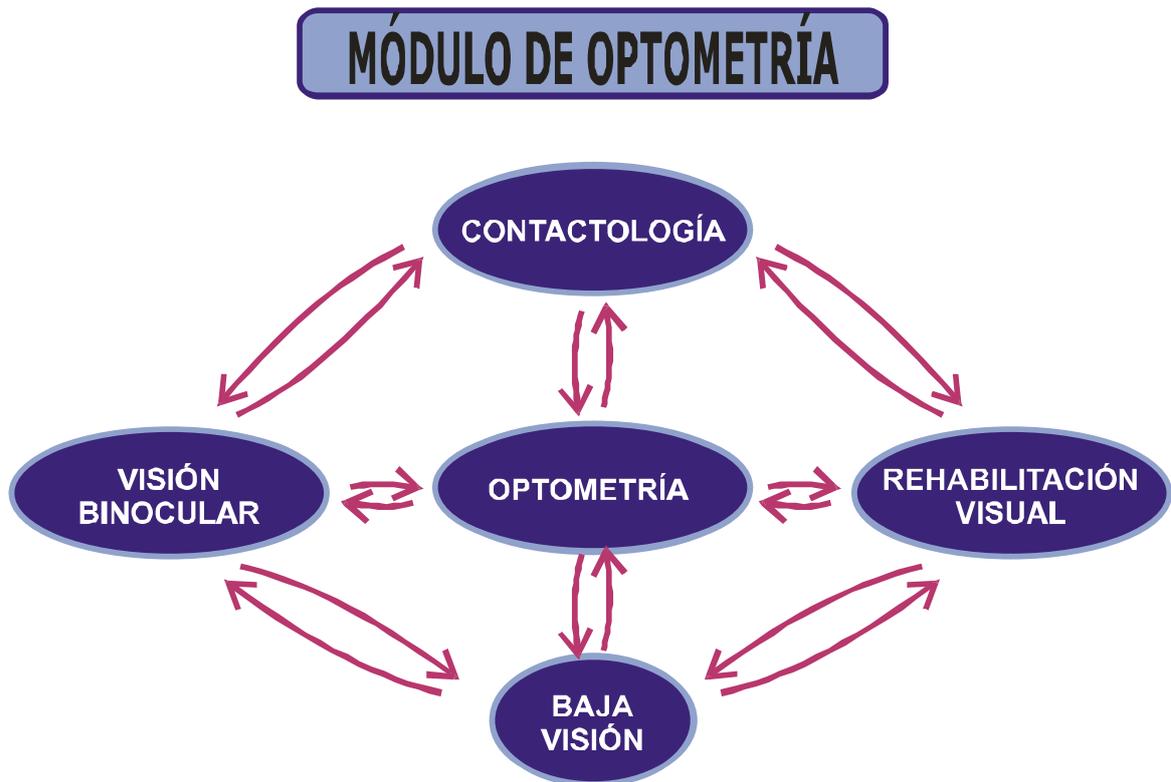


Módulo de OPTOMETRÍA

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 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.

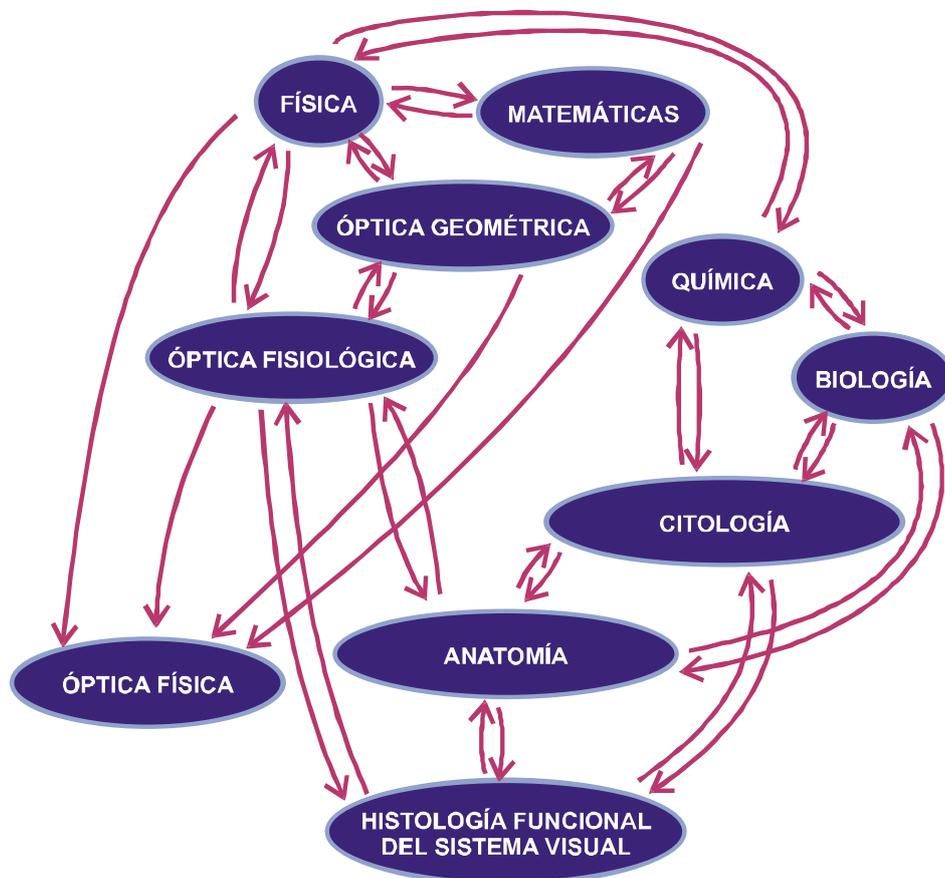
Las materias optativas se impartirán de la siguiente forma:

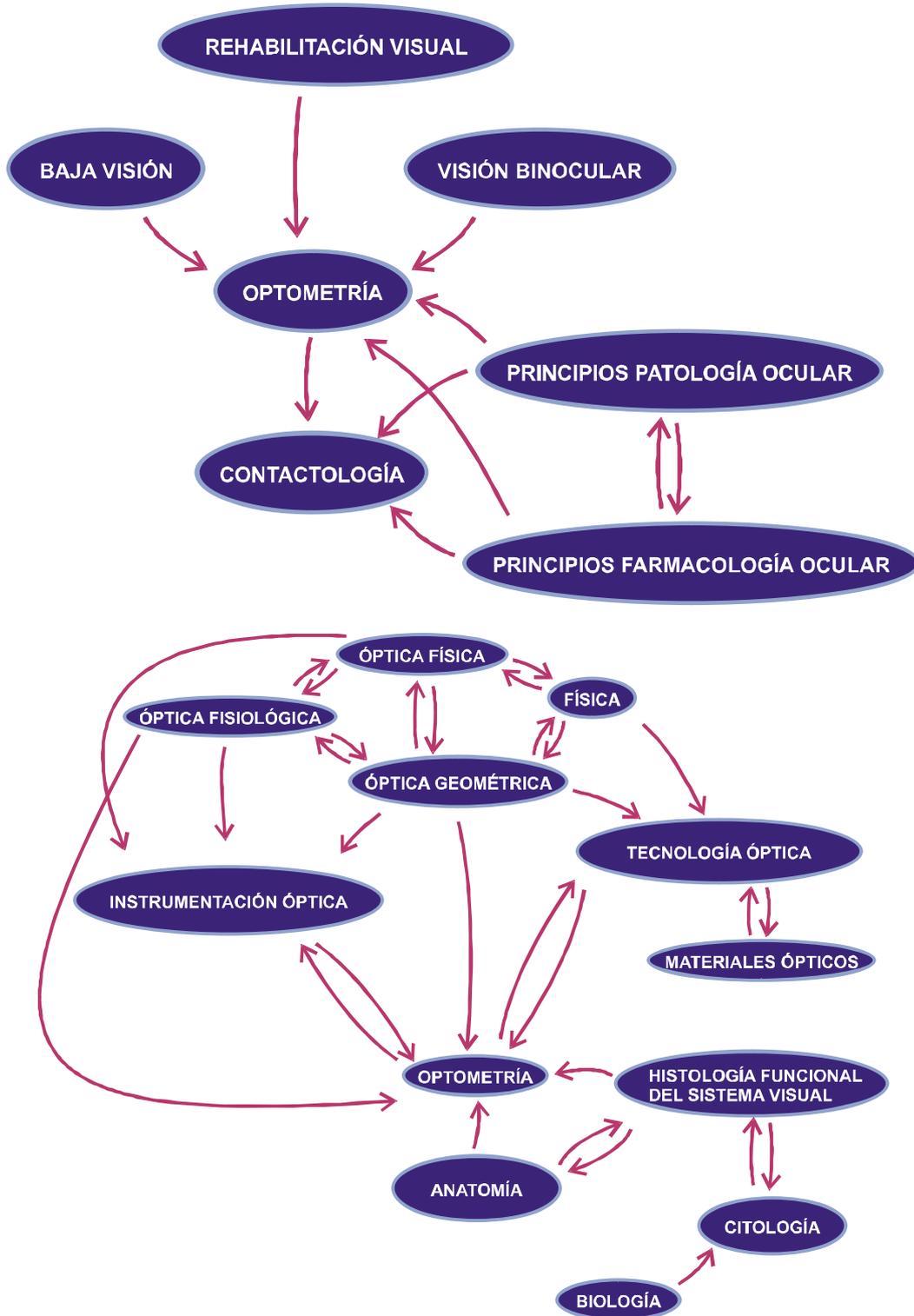
- Una materia en el segundo semestre de tercero.
- Dos materias en el segundo semestre de cuarto.

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

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.terrajiro.es>). 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 que 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 aquella.

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:

- **Univeridade 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.

5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

La estructura en módulos y materias del Plan de Estudios de la titulación de Grado en Óptica y Optometría por la Universidad de Granada es la siguiente:

ESTRUCTURA DE LA FORMACIÓN BÁSICA		
MATERIA	CRÉDITOS ECTS	UNIDAD TEMPORAL
Física	12	Primer curso
Matemáticas	12	Primer curso
Química	6	Primer curso
Biología	6	Primer curso
Citología	6	Primer curso
Anatomía	6	Primer curso
Óptica Geométrica	12	Primer Curso
	TOTAL DE CRÉDITOS 60	

El módulo de formación básica contiene materias de la rama de Ciencias y de Ciencias de la Salud, de acuerdo con el listado del anexo II del R.D. 1393/2007. Este módulo representa el 25% de los ECTS que el estudiante debe cursar en el Grado y se desarrollará en 1º curso. Dentro de este módulo, el 80% de las asignaturas pertenecen a la rama de Ciencias y el 20% a Ciencias de la Salud.

ESTRUCTURA DE MÓDULOS OBLIGATORIOS			
MÓDULO	MATERIA	CRÉDITOS ECTS	UNIDAD TEMPORAL
ÓPTICA	Instrumentación Óptica	12	Segundo Curso
	Óptica Fisiológica	12	Segundo Curso
	Óptica Física	12	Segundo y Tercer Curso
	Tecnología Óptica	18	Segundo y Tercer Curso
	Materiales Ópticos	6	Tercer Curso

		TOTAL DE CRÉDITOS 60	
PATOLOGÍA DEL SISTEMA VISUAL	Histología Funcional del Sistema Visual	6	Segundo Curso
	Patología	6	Tercer Curso
	Farmacología	6	Cuarto Curso
		TOTAL DE CRÉDITOS 18	
OPTOMETRÍA	Optometría	30	Segundo y Tercer Curso
	Contactología	12	Tercer Curso
	Visión Binocular	6	Cuarto Curso
	Rehabilitación Visual	6	Cuarto Curso
	Baja Visión	6	Cuarto Curso
		TOTAL DE CRÉDITOS 60	
PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO FIN DE GRADO	Prácticas Externas	18	Cuarto Curso
	Trabajo Fin de Grado	6	Cuarto Curso
		TOTAL DE CRÉDITOS 24	

ESTRUCTURA DE MÓDULOS OPTATIVOS

MÓDULO	MATERIA	CRÉDITOS ECTS	UNIDAD TEMPORAL
COMPLEMENTOS DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA	Cálculo de Sistemas Ópticos	6	Cuarto Curso
	Salud Visual y Desarrollo	6	Cuarto Curso
	Psicofísica de la Visión	6	Cuarto Curso
	Ergonomía Visual	6	Tercer Curso
COMPLEMENTOS DE ÓPTICA	Radiometría, Fotometría y Color	6	Tercer Curso

	Acústica y Audiometría	6	Cuarto Curso
ÓPTICA APLICADA	Óptica Aplicada	6	Cuarto Curso
		TOTAL DE CRÉDITOS ÓPTATIVOS 42	

Por lo que se refiere a la formación básica, su estructura en materias y asignaturas será la siguiente:

MATERIA	ASIGNATURA	CRÉDITOS ECTS	CARÁCTER
Física	Física I	6	Básico
	Física II	6	
Matemáticas	Matemáticas I	6	Básico
	Matemáticas II	6	
Química	Química	6	Básico
Biología	Biología	6	Básico
Citología	Citología e Histología	6	Básico
Anatomía	Anatomía Funcional del Sistema Visual	6	básico
Óptica Geométrica	Óptica Geométrica I	6	Básico
	Óptica Geométrica II	6	
	TOTAL ECTS DE FORMACIÓN BÁSICA 60		

FORMACIÓN BÁSICA

Requisitos previos (en su caso):

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

Actividades formativas y su relación con las competencias:

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 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.

-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.

Sistemas de evaluación y calificación:

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:

- 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%

Denominación de la Materia:
Física

Número de créditos europeos (ECTS):
12

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Primer curso

Competencias:

- Conocer el comportamiento de los fluidos y los fenómenos de superficie.
- Comprender los fenómenos ondulatorios a partir de las oscilaciones y de las ondas mecánicas.
- Conocer los campos eléctricos y magnéticos hasta llegar al campo electromagnético y las ondas electromagnéticas.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos generales de Física y Matemáticas.

Breve descripción de los contenidos:
Técnicas Experimentales. Cinemática, Dinámica, Mecánica y Ondas, Electricidad, Magnetismo, Campos electromagnéticos, y Circuitos.

Denominación de la Materia:
Matemáticas

Número de créditos europeos (ECTS):
12

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Primer curso

Competencias:

- Demostrar conocimientos básicos de geometría y análisis matemático.
- Aplicar los métodos generales de la Estadística a la Optometría y Ciencias de la visión.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Física y Matemáticas.

Breve descripción de los contenidos:

Cálculo vectorial. Geometría Lineal. Cálculo diferencial e integral en una variable. Geometría afín y euclídea. Cálculo diferencial e integral en varias variables. Estadística descriptiva.

Denominación de la Materia:

Química

Número de créditos europeos (ECTS):

6

Carácter (obligatorio/optativo):

Obligatorio

Unidad Temporal:

Primer curso

Competencias:

- Conocer la estructura de la materia, los procesos químicos de disolución y la estructura, propiedades y reactividad de los compuestos orgánicos.
- Conocer la composición y la estructura de las moléculas que forman los seres vivos.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Química.

Breve descripción de los contenidos:

Estructuras Atómicas, Enlaces, Disoluciones, Equilibrio Químico, Energía de las Reacciones Químicas, Reacciones Químicas, Química Orgánica, Introducción a los distintos grupos Funcionales.

Denominación de la Materia:

Biología

Número de créditos europeos (ECTS):

6

Carácter (obligatorio/optativo):

Obligatorio

Unidad Temporal:

Primer curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos generales de Biología.

Breve descripción de los contenidos:
Bioquímica, Microbiología y Parasitología.

Denominación de la materia:
Citología

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Primer curso

Competencias:

- 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 macroscópica y microscópicamente las estructuras que componen el sistema visual y los anexos oculares.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos generales de Biología.

Breve descripción de los contenidos:
La Célula, y sus componentes y el estudio de los tejidos.

Denominación de la materia:
Anatomía

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Primer curso

Competencias:

- Determinar el desarrollo del sistema visual.
- Aplicar los conocimientos bioquímicos al ojo y al proceso de la visión.

- Conocer los principios y las bases de los procesos biológicos implicados en el funcionamiento normal del sistema visual.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Biología, Citología e Histología.

Breve descripción de los contenidos:

Anatomía General, Anatomía Ocular, Estructura y Función del Sistema Visual Humano.

Denominación de la materia:

Óptica Geométrica

Número de créditos europeos (ECTS):

12

Carácter (obligatorio/optativo):

Obligatorio

Unidad Temporal:

Primer Curso

Competencias:

- Conocer el proceso de formación de imágenes y propiedades de los sistemas ópticos.
- Reconocer el ojo como sistema óptico.
- Conocer los modelos básicos de visión.
- Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular.
- Comprender los aspectos psicológicos en la relación entre el óptico-optometrista y el paciente.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Física y Matemáticas.

Breve descripción de los 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 emétrope, Acomodación. Modelos de ojo. Relación optometrista-paciente.

MÓDULO DE ÓPTICA

Requisitos previos (en su caso):

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

Actividades formativas y su relación con las competencias:

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.

Sistemas de evaluación y calificación:

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 o materia, 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:

- 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%

Denominación de la materia:
Instrumentación Óptica

Número de créditos europeos (ECTS):
12

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Segundo Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Física, Matemáticas y Óptica Geométrica.

Breve descripción de los 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.**

Denominación de la materia:
Óptica Fisiológica

Número de créditos europeos (ECTS):
12

Carácter (obligatorio/optativo):

Obligatorio

Unidad Temporal:
Segundo Curso

Competencias:

- Conocer las aberraciones de los sistemas ópticos.
- Conocer los parámetros y los modelos oculares.
- Comprender los factores que limitan la calidad de la imagen retiniana.
- Conocer los aspectos espaciales y temporales de la visión.
- Conocer los fundamentos y leyes radiométricas y fotométricas.
- Ser capaz de realizar pruebas psicofísicas para determinar los niveles de percepción visual.
- 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.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Física, Óptica Geométrica, Biología y Anatomía.

Breve descripción de los 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 emétrepe, miope, hipermetrópe, 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.

Denominación de la materia:
Óptica Física

Número de créditos europeos (ECTS):
12

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Segundo y Tercer Curso

Competencias:

- 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.
- Conocer los principios del láser y sus aplicaciones.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Física, Óptica Geométrica y Matemáticas.

Breve descripción de los 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.

Denominación de la materia:
Tecnología Óptica

Número de créditos europeos (ECTS):
18

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Segundo y Tercer Curso

Competencias:

- 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.
- 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.
- 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.
- Capacitar para el cálculo de los parámetros geométricos de sistemas de compensación visual específicos: baja visión, lentes intraoculares, lentes de contacto y lentes oftálmicas.
- 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.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos generales de Física, Matemáticas, Óptica Geométrica y Optometría.

Breve descripción de los contenidos:

Materiales ópticos. El vidrio, Lentes esféricas y astigmáticas. Prismas, Lentes de Protección, Tratamientos. Lentes bifocales y multifocales. Lentes asféricas. Diseño de lentes oftálmicas. Fabricación de elementos ópticos. Lentes especiales. Gestión y Salud.

Denominación de la materia:
Materiales Ópticos

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Tercer Curso

Competencias:

- Conocer las propiedades físicas y químicas de los materiales utilizados en la óptica y la optometría.
- Conocer los procesos de selección, fabricación y diseño de las lentes.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Física, Química y Tecnología Óptica.

Breve descripción de los 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.

MÓDULO DE PATOLOGÍA DEL SISTEMA VISUAL

Requisitos previos (en su caso):

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

Actividades formativas y su relación con las competencias:

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.

Sistemas de evaluación y calificación:

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:

- 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%

Denominación de la materia:
Histología Funcional del Sistema Visual

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Segundo Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos generales de Biología, Citología, Histología y Química.

Breve descripción de los 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.

Denominación de la materia:
Patología

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Tercer Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Biología, Citología, Histología y Química.

Breve descripción de los 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.

Denominación de la materia:

Farmacología

Número de créditos europeos (ECTS):

6

Carácter (obligatorio/optativo):

Obligatorio

Unidad Temporal:

Cuarto Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos generales de Biología, Citología, Histología, Química, Patología, Optometría y Contactología.

Breve descripción de los 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.

MÓDULO DE OPTOMETRÍA

Requisitos previos (en su caso):

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

Actividades formativas y su relación con las competencias:

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.

Sistemas de evaluación y calificación:

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:

- 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%

Denominación de la materia:
Optometría

Número de créditos europeos (ECTS):
30

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Segundo y Tercer Curso

Competencias:

- Desarrollar habilidades de comunicación, de registro de datos y de elaboración de historias clínicas.
- 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.
- Capacidad para medir, interpretar y tratar los defectos refractivos.
- Habilidad para prescribir, controlar y hacer el seguimiento de las correcciones ópticas.
- Conocer las técnicas actuales de cirugía ocular y tener capacidad para realizar las pruebas oculares incluidas en el examen pre y post-operatorio.
- Conocer, aplicar e interpretar las pruebas instrumentales relacionadas con los problemas de salud visual.
- Conocer el funcionamiento de la retina como receptor de energía radiante.
- Conocer los modelos básicos de visión del color, forma y movimiento.
- 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.
- Adquirir la capacidad para examinar, diagnosticar y tratar anomalías visuales poniendo especial énfasis en el diagnóstico diferencial.
- Conocer la naturaleza y organización de los distintos tipos de atención clínica.
- Conocer los diferentes protocolos aplicados a los pacientes.
- Conocer y aplicar técnicas de cribado visual aplicados a las diferentes poblaciones.
- Conocer y aplicar las nuevas tecnologías en el campo de la clínica optométrica.
- Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión.
- Capacidad para actuar como agente de atención primaria visual.
- Conocer los aspectos legales y psicosociales de la profesión.

- 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.
- Identificar y analizar los factores de riesgo medioambientales y laborales que pueden causar problemas visuales.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos de las materias de primer curso.

Breve descripción de los 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 incoherentes o paralíticos. Introducción al tratamiento corrector del estrabismo: toxina botulínica y cirugía. Nistagmus. Evaluación y tratamiento.

Denominación de la materia:

Contactología

Número de créditos europeos (ECTS):

12

Carácter (obligatorio/optativo):

Obligatorio

Unidad Temporal:

Tercer Curso

Competencias:

- Conocer las propiedades de los tipos de lentes de contacto y prótesis oculares.
- Conocer la geometría y propiedades físico-químicas de la lente de contacto y asociarlas a las particularidades oculares y refractivas.
- Conocer y utilizar protocolos clínicos e instrumentales en la exploración asociada a la adaptación de lentes de contacto.
- Conocer las disoluciones de mantenimiento, diagnóstico y tratamiento y asociarlas a con las características lenticulares y oculares.
- Aplicar los procedimientos clínicos asociados a la adaptación de lentes de contacto ante diferentes disfunciones refractivas y oculares.
- 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.
- Adaptar lentes de contacto y prótesis oculares en la mejora de la visión y el aspecto externo del ojo.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos de Optometría.

Breve descripción de los 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.

Denominación de la materia:
Visión Binocular

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Primer Semestre.

Competencias:

- Conocer los mecanismos sensoriales y oculomotores de la visión binocular.
- Conocer los principios y tener las capacidades para medir, interpretar y tratar las anomalías acomodativas y de la visión binocular.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos de Matemáticas, Física, Óptica y Optometría.

Breve descripción de los 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.

Denominación de la materia:
Rehabilitación Visual

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Cuarto Curso

Competencias:

- Diseñar, aplicar y controlar programas de terapia visual.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos de Optometría.

Breve descripción de los contenidos:

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

Denominación de la materia:

Baja Visión

Número de créditos europeos (ECTS):

6

Carácter (obligatorio/optativo):

Obligatorio

Unidad Temporal:

Cuarto Curso

Competencias:

- Conocer y aplicar ayudas ópticas y no ópticas para baja visión.
- Conocer las modificaciones ligadas al envejecimiento en los procesos perceptivos.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos de Optometría.

Breve descripción de los 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.

MÓDULO PRÁCTICAS TUTELADAS Y TRABAJO DE FIN DE GRADO

Denominación de la materia:
Prácticas Externas

Número de créditos europeos (ECTS):
18

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Cuarto Curso

Competencias:

Prácticas preprofesionales, que permiten:

- Aplicar los conocimientos adquiridos en los módulos anteriores en establecimientos de Óptica, Clínicas y Hospitales, **✚** Empresas del sector **y Centros de Salud**.
- Realizar actividades clínicas relacionadas con la refracción, exploración visual, adaptación de lentes de contacto, entrenamiento visual y baja visión.
- Aplicar las técnicas de montaje de correcciones o compensaciones visuales en gafas y posible retoque de lentes de contacto.
- Tomar contacto con la comercialización de los productos, aprovisionamiento, almacenaje, conservación e información.
- Conocer y aplicar las técnicas de fabricación de ayudas visuales e instrumentos ópticos y optométricos.
- Conocer los diferentes protocolos de actuación en función del paciente.
- Conocer las indicaciones y procedimiento de realización e interpretación de las pruebas complementarias necesarias en la consulta de visión.
- Realizar el protocolo de atención a pacientes en la consulta/clínica optométrica.
- Realizar una historia clínica adecuada al perfil del paciente.
- Seleccionar y aplicar correctamente en cada caso todas las destrezas, habilidades y competencias adquiridas en Optometría.
- Fomentar la colaboración con otros profesionales sanitarios.
- Comunicar e informar al paciente de todos los actos y pruebas que se van a realizar y explicar claramente los resultados y su diagnóstico.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos de todas las asignaturas básicas y obligatorias de los estudios de Grado.

Actividades formativas y su relación con las competencias:

Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones pedagógicas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas. Con estas actividades se adquirirán, sobre todo, competencias instrumentales. El trabajo individual del alumnado, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Con ello, el proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. 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, instrumentales y procedimentales.

Sistemas de evaluación y calificación:

Presentación de una memoria individual de prácticas al finalizar cada una de ellas, que incluya:

1. Conocimientos desarrollados.

2. Habilidades adquiridas.
3. Actividad realizada y su justificación óptica u optométrica.
4. Condiciones en las que se ha llevado a cabo el proceso de aprendizaje. Valores profesionales desarrollados.
5. Informe de evaluación de prácticas implementado por los tutores externos.
6. Informe de evaluación de prácticas implementado por los profesores responsables del alumno.

Aunque estos tantos por ciento pueden variar en función de las necesidades y de las situaciones específicas de las prácticas, experiencia del nuevo plan de estudios y otros conceptos que puedan alterar dicha distribución, en general, la distribución de la calificación del alumno será, aproximadamente la siguiente (de forma orientativa):

Evaluación final:

1. Memoria individual de prácticas: 30% de la nota.
2. Informe de evaluación del tutor externo: 10% de la nota.
3. Informe de evaluación del profesor responsable de la Titulación: 60% de la nota.

Breve descripción de los 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..

Denominación de la materia:
Trabajo Fin de Grado

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Obligatorio

Unidad Temporal:
Cuarto Curso

Competencias:

- Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.
- 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.

Requisitos previos (en su caso):

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.

Actividades formativas y su relación con las competencias:

Para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje se llevarán a cabo distintas acciones pedagógicas que permitirán al alumnado adquirir las competencias programadas. Con estas actividades se adquirirán, sobre todo, competencias instrumentales. El trabajo individual del alumnado, revertirá en el desarrollo de competencias genéricas y actitudinales que impregnan todo el proceso de enseñanza aprendizaje. Con ello, el proceso de enseñanza y aprendizaje será un proceso activo y significativo. 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, instrumentales y procedimentales.

De las diferentes acciones formativas citadas, las actividades presenciales no podrán superar el 40% de la dedicación del alumno, recomendándose en todo caso que esta cifra no supere el 30% de su dedicación.

Sistemas de evaluación y calificación:

El trabajo se expondrá y se defenderá públicamente ante una comisión compuesta por profesores de la titulación y constituida a tal efecto en cada curso académico. El trabajo deberá ser tutelado por un profesor de la Titulación, que será asignado de acuerdo a los criterios establecidos por la Comisión Docente del Título de Grado en Óptica y Optometría. Dicho trabajo solo podrá ser evaluado una vez finalizado.

La evaluación de los trabajos se hará según los siguientes criterios:

4. La adecuación e interés del trabajo con los contenidos formativos del Título de Grado: 30%.
5. El rigor científico del trabajo realizado: 30%.
6. La exposición y defensa pública del Trabajo Fin de Grado realizado ante la comisión evaluadora. El trabajo deberá presentarse en formato digital: 30%.
7. Informe del tutor: 10%.

Breve descripción de los 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.

MÓDULO DE ÓPTICA APLICADA

Requisitos previos (en su caso):

Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar los siguientes. Los requisitos previos no son obligatorios pero sí aconsejables y deseables.

Actividades formativas y su relación con las competencias:

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.

Sistemas de evaluación y calificación:

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:

- 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%

Denominación de la materia:
Óptica Aplicada

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Optativa

Unidad Temporal:
Cuarto Curso

Competencias:

- 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.
- Conocer las aplicaciones en fotónica y tecnologías ópticas de la óptica no lineal.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas.

Breve descripción de los contenidos:

Fuentes coherentes de radiación óptica. Óptica no lineal. Holografía. Teoría difraccional de la imagen. Procesado óptico de información. Fibras ópticas. Óptica integrada.

MÓDULO DE COMPLEMENTOS DE ÓPTICA

Requisitos previos (en su caso):

Los alumnos no tendrán que tener asignaturas, materias o módulos aprobados como requisito indispensable para aprobar los siguientes. Los requisitos previos no son obligatorios pero sí aconsejables y deseables.

Actividades formativas y su relación con las competencias:

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 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.

-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.

Sistemas de evaluación y calificación:

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:

- 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%

Denominación de la materia:
Radiometría, Fotometría y Color

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Optativa

Unidad Temporal:
Tercer Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas.

Breve descripción de los 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.

Denominación de la materia:
Acústica y Audiometría

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Optativa

Unidad Temporal:
Cuarto Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas.

Breve descripción de los contenidos:

Acústica. El oído. Audición. Ruido. Audiometría. Audiometría tonal. Audiometría vocal. Sordera. Audífonos. Adaptación.

MÓDULO DE COMPLEMENTOS DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

Requisitos previos (en su caso):

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

Actividades formativas y su relación con las competencias:

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.

Sistemas de evaluación y calificación:

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:

- 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%

Denominación de la materia:
Cálculo de Sistemas Ópticos

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Optativa

Unidad Temporal:
Cuarto Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas.

Breve descripción de los contenidos:
Diseño. Trazado de rayos. Aberraciones. Calidad de imagen. Sistemas no convencionales: elementos GRIN y difractivos.

Denominación de la materia:
Psicofísica de la Visión

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Optativa

Unidad Temporal:
Cuarto Curso

Competencias:

- Conocer los aspectos psicofísicos más relevantes en la visión en la percepción visual.
- Conocer las pruebas psicofísicas más relevantes en la percepción visual.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos de Óptica, Física y Matemáticas.

Breve descripción de los 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 procesado visual de la información espacial. Atención visual y mecanismos atencionales. Percepción y representación visual de movimiento. Representación visual completa de imágenes.

Denominación de la materia:
Ergonomía Visual

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Optativa

Unidad Temporal:
Tercer Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):
Conocimientos de Óptica, Optometría y Física.

Breve descripción de los contenidos:

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

Denominación de la materia:
Salud Visual y Desarrollo

Número de créditos europeos (ECTS):
6

Carácter (obligatorio/optativo):
Optativa

Unidad Temporal:
Cuarto Curso

Competencias:

- 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.

Requisitos previos (en su caso):

Conocimientos de Optometría.

Breve descripción de los 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.

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación.

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 PERMANENTE	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	
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	
5	PROFESOR TITULAR DE ESC. UNIVERSITARIA	1	13	
5	PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	No procede	No procede	12
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. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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 retroproyectors, 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, así 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. 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.

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. RESULTADOS PREVISTOS

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.

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/sistemagarantiadecalidaddelostitulosdegradodelaugr

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

9.1 Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios.

Los órganos encargados, en la UGR, del seguimiento y garantía de la Calidad del Título Oficial de Grado en Óptica y Optometría son el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y el de Enseñanzas de Grado y Posgrado.

A nivel de Facultad se establece la presencia de un miembro dentro del Equipo de Dirección con competencias relacionadas con la Garantía de la Calidad del Centro que forma parte de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad de la Titulación.

El órgano responsable de integrar el Sistema de Garantía Interna de la Calidad en el funcionamiento cotidiano de este Título es la Comisión de Garantía Interna de la Calidad de la Titulación (CGICT) que será creada y aprobada por la Comisión Docente de la Titulación.

La Comisión de Garantía Interna de Calidad de este Título contará con el apoyo técnico de la UGR a través de los vicerrectorados implicados en el desarrollo de la titulación (Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, de Enseñanzas de Grado y Posgrado, de Relaciones Internacionales, de Ordenación Académica y Profesorado y el Vicerrectorado de Estudiantes.)

Los responsables ejecutivos del Sistema de Garantía Interna de la Calidad de la titulación son el Decano de la Facultad, el Coordinador de la Titulación, la Junta de Facultad y la Comisión Docente de la Titulación.

La composición de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad de la Titulación es la siguiente:

Miembros titulares

- Coordinador de la titulación.
- Un miembro del equipo de gobierno de la Facultad al que está adscrita la titulación.
- Un miembro del PAS vinculado con la gestión administrativa de la titulación.
- Un alumno de la titulación.
- Un mínimo de dos profesores de la titulación.
-

Miembros suplentes:

- Un profesor de la Titulación.
- Un alumno de la titulación.

Los objetivos de esta Comisión son:

- Propiciar la mejora continua y sistemática del Plan de Estudios.
- Asegurar el desarrollo de los Sistemas de Garantía Interna de la Calidad de la titulación.
- Constituir un servicio de apoyo al Decano, Directores de Departamentos y responsables de la titulación en la toma de decisiones de mejora de la misma.
- Velar para que la eficacia, eficiencia y transparencia sean los principios de gestión del título.
- Potenciar la participación de todos los colectivos implicados en la evaluación y mejora de la calidad de la titulación.

Sus funciones son las siguientes:

- Analizar la información relacionada con los procedimientos para garantizar la calidad de la titulación.
- Proponer las estimaciones de los indicadores de seguimiento de la calidad de la titulación.
- Proponer los criterios y estándares para la suspensión temporal o definitiva de las titulaciones y asegurar su aplicación.
- Definir propuestas de mejora de la titulación e informar de estas acciones al Decano de la Facultad, al Coordinador de la Titulación y a la dirección de los Departamentos con docencia en la titulación.
- Dinamizar y coordinar la puesta en marcha y desarrollo de las propuestas de mejora de la titulación, respaldadas institucionalmente a través de un Plan de Mejora con el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad.
- Realizar, cada dos años, un informe de seguimiento de la titulación tomando como referente los indicadores de calidad establecidos.
- Contribuir a superar los procesos de evaluación (SEGUIMIENTO /ACREDITACIÓN) de la titulación establecidos por la ANECA.
- Asegurar la confidencialidad de la información generada así como la difusión de aquella que sea de interés para la comunidad universitaria y la sociedad.

Reglamento de Funcionamiento interno de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Título de Grado en Óptica y Optometría:

Constitución:

La CGICT se constituirá en el plazo de 2 meses desde la autorización de la implantación del Título por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. La elección de los profesores y alumnos titulares y suplentes, miembros de la Comisión, se realizará por la Comisión Docente de la Titulación. El representante del equipo de Gobierno del Centro y el miembro del PAS, serán designado por el Decano. De su constitución se dará traslado al Decanato de la Facultad y al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad.

El Coordinador de la Titulación actuará como Presidente de la CGICT, siendo elegido uno de los profesores de la misma como Secretario, en su sesión constitutiva.

Renovación de los miembros:

El Coordinador, el representante del equipo de Gobierno del Centro y el PAS formarán parte de la Comisión mientras se mantengan las condiciones por las que forman parte de la misma. Podrán cesar a petición propia o por decisión de quien los designó.

Los profesores integrantes de la Comisión serán elegidos por un periodo de 4 años. Los alumnos serán elegidos por un periodo de un año. En ambos casos se cesará a petición propia o por pérdida de las condiciones para ser elegido.

Toma de decisiones:

Las reuniones de la CGICT requerirán la existencia de quórum en primera convocatoria, pudiendo realizarse en segunda convocatoria, 15 minutos después, sea cual fuere el número de asistentes. La convocatoria de las reuniones y la fijación del orden del día, corresponde a su Presidente, debiendo incluirse en el mismo cualquier tema propuesto por al menos dos miembros de la Comisión.

Las decisiones se adoptarán por mayoría simple de votos, siendo decisorio, en caso de empate, el voto del Presidente.

De las sesiones del pleno se levantará acta que contendrá una relación de los miembros asistentes, el orden del día, relación de los documentos suministrados, resumen de las materias debatidas y relación de los acuerdos adoptados con indicación, en su caso, de los resultados de las votaciones realizadas.

9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y DEL PROFESORADO

1. OBJETIVOS:

- Establecer los mecanismos para la recogida y análisis de la información relativa a la organización, gestión y desarrollo de la enseñanza y la actuación docente del profesorado implicado en la titulación.
- Definir el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios.

ALCANCE:

Se trata de un procedimiento común a todos los Títulos Oficiales de Grado de la Facultad de Ciencias de la UGR.

2. ÓRGANOS Y UNIDADES IMPLICADAS EN EL DESARROLLO DE ESTE PROCEDIMIENTO:

- Alumnado
- Profesorado
- Personal de Administración y Servicios vinculado a la Titulación
- Coordinador de titulación
- Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Titulación (CGICT)
- Equipo de dirección de los departamentos con docencia en la titulación: Director, Secretario y Consejo de Departamento.
- Equipo de Dirección de la Facultad: Decano, Vicedecanos, Coordinadores de la Titulación, Junta de Facultad y Comisiones Docentes.
- Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado
- Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad

3. VARIABLES E INDICADORES DE REFERENCIA/SEGUIMIENTO:

La evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y del profesorado se realizará tomando como referente las siguientes variables e indicadores:

1. Sobre la elaboración de la Guía docente

- Accesibilidad
- Difusión
- Revisión/actualización

2. Sobre la estructura y contenido de la Guía docente:

2.1. Objetivos formativos / Competencias:

- Claridad
- Adecuación al perfil de egreso
- Coherencia con el resto de los elementos de la guía docente

2.2 Contenidos:

- Estructura
- Selección
- Coherencia con objetivos y perfil de egreso
- Actualización

2.3. Estrategias docentes

- Diversidad de métodos docentes (método expositivo, lección magistral, método de indagación, aprendizaje autónomo, aprendizaje cooperativo, ...)

2.4. Recursos

- Diversidad
- Suficiencia

2.5. Oferta tutorial

- Nivel de concreción de las acciones tutoriales.

2.6. Sistema de Evaluación

- Existencia y claridad de los criterios de evaluación de acuerdo con los objetivos propuestos.
- Diversidad de sistemas y procedimientos de evaluación

2.7. Coordinación

- Coordinación entre profesores de un mismo módulo
- Coordinación entre profesores de diferentes módulos

3. Sobre el cumplimiento de los planificado

- Grado de cumplimiento de los planificado
- Incidencias surgidas en el desarrollo del programa y respuestas dadas a las mismas

4. Variables relativas a la actuación docente del profesorado

- Actuación docente del profesorado en opinión del alumnado
- Actuación docente del profesorado de la titulación según informe global emitido en el marco del programa DOCENTIA-GRANADA

INDICADORES	Cursos académicos			
	Valor estimado(*)	2002-2003	2004-05	2006-07
Resultados de las encuestas de la opinión de los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado	3,80	3,84	3,82	3,77 (media UGR)
Informe global sobre la actuación docente (DOCENTIA-GRANADA)	No procede actualmente			

(*) Valores sobre 5

4. DESARROLLO:

4.1. SISTEMA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Fuentes de información: profesorado, coordinador de titulación, alumnado Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y fuentes documentales/bases de datos de la UGR (Guías docentes de las distintas materias/asignaturas y web de la titulación)

Sistema para la recogida de información:

El coordinador de la titulación recopilará anualmente la información sobre los indicadores anteriores usando para ello el "Informe del coordinador de la titulación" (Anexo II, P1-01). El Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad recogerá información sobre la actuación docente del profesorado y remitirá a la CGICT dos informes (globales) uno sobre la opinión aportada por los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado de la titulación utilizando el "Cuestionario de opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado" (Anexo II, P1-02) y un segundo informe relativo a la evaluación alcanzada por el profesorado implicado en la titulación en el marco del Programa DOCENTIA-GRANADA. Estos tres informes, serán remitidos a la Comisión de Garantía Interna de la Calidad de la Titulación.

4.2. SISTEMA PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN y TOMA DE DECISIONES

La CGICT, llevará a cabo el análisis de la información recogida y relativa a las variables anteriores y elaborará un informe (Anexo II, IAT-14), dentro del año académico en el que se ha recogido la información, a través del cual documentará todos los indicadores señalados anteriormente, destacará las fortalezas y los puntos débiles de la titulación y realizará propuestas de mejora de la misma.

Este informe se remitirá al equipo de dirección de los departamentos implicados en la titulación (quienes informarán al Consejo de departamento) y a la Comisión Docente de la Titulación para que tome las decisiones necesarias. Las conclusiones alcanzadas se elevarán al equipo de Gobierno de la Facultad para su ratificación.

4.3. SISTEMA PARA LA REVISIÓN, MEJORA Y SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Para la puesta en marcha y seguimiento de las propuestas de mejora, la Comisión Docente, oída

la CGICT, asignará un responsable dentro de la misma, definirá los indicadores de seguimiento de las acciones propuestas y establecerá la temporalización para el cumplimiento de las propuestas de mejora. Estas propuestas deberán llevarse a cabo durante el curso académico siguiente.

Una vez aprobadas las propuestas de mejora por la Comisión Docente y ratificadas por el Centro, éstas serán remitidas, por el decano de la Facultad, al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad que, tras la valoración de las mismas, firmará con la CGICT un Plan de Mejora (Anexo II, PMT-15) con carácter anual que será el respaldo institucional a las acciones anualmente propuestas. Dicho Plan de Mejora será remitido a los órganos universitarios implicados en el desarrollo del mismo y publicado, por la Comisión Docente, en la página web de la titulación.

Transcurridos dos años de la implantación de la titulación se realizará una valoración de los avances y mejoras producidas en la calidad de la enseñanza y del profesorado, resaltando el grado de mejora en la tendencia de los indicadores integrantes de este procedimiento, y tomando como referente los indicadores de seguimiento del Plan de Mejora. Esta memoria de seguimiento será realizada por CGICT usando para ello el instrumento aportado en el Anexo II (MST-16) y la remitirá al equipo de dirección del centro que informará a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación. Igualmente, esta memoria será enviada al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, para su revisión por una Comisión de Evaluación que emitirá un informe sobre el estado del SGIC de la titulación, de los indicadores de calidad de la misma y, en su caso, realizará nuevas recomendaciones de mejora que serán integradas en el Plan de Mejora del siguiente año.

Este informe se remitirá a la CGICT que lo hará llegar al equipo de dirección de la Facultad, a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación quien lo publicará en la web de la titulación. Este informe quedará archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y quedará archivado y a disposición de los órganos universitarios implicados en la garantía de la calidad de este Título de Grado.

4.4. HERRAMIENTAS. (Disponibles en la web del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad: http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/herramientasdelsgcdelestitulosdegradodelaugar)

Instrumentos para la recogida de información y documentos generados:

- Informe del Coordinador de Titulación (P1-01)
- Cuestionario de Opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado. (Cuestionario del programa DOCENTIA-Andalucía verificado por AGAE y actualmente en proceso de adaptación y mejora en la Universidad de Granada). (P1-02)
- Informe Anual de la Titulación (IAT-14)
- Plan de Mejora de la Titulación (PMT-15)
- Memoria de Seguimiento de la Titulación (MST-16)

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

1. OBJETIVOS:

1. Establecer los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa a los Resultados Académicos.
2. Definir el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios.

ALCANCE:

Se trata de un procedimiento común a todos los Títulos Oficiales de Grado de la Facultad de Ciencias de la UGR

2. ÓRGANOS Y UNIDADES IMPLICADAS EN EL DESARROLLO DE ESTE PROCEDIMIENTO:

1. Personal de Administración y Servicios vinculado a la Titulación
2. Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Titulación (CGICT)
3. Equipo de Dirección de los Departamentos con docencia en la titulación: Director, Secretario y

- Consejo de Departamento.
4. Equipo de Dirección de la Facultad de Ciencias: Decano, Vicedecanos, Corodinador de la Titulación, Junta de Facultad y Comisión Docente de la Titulación
 5. Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado
 6. Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad

3. VARIABLES E INDICADORES DE REFERENCIA/SEGUIMIENTO:

La evaluación y mejora relativa a los Resultados Académicos se realizará tomando como referente las estimaciones (sobre los tres últimos años académicos y expresados en la "Tabla de estimaciones" adjunta a este procedimiento) realizadas sobre los siguientes indicadores relativos a la titulación:

4. *Tasa de graduación*
Definición: Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación con su cohorte de entrada.
Valor de referencia establecido para el seguimiento: 56,24%
5. *Tasa de abandono:*
Definición: Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.
Valor de referencia establecido para el seguimiento: 18,75%
6. *Tasa de eficiencia:*
Definición: Relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.
Valor de referencia establecido para el seguimiento: 78,23%
7. *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%
8. *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%
9. *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

INDICADORES	Cursos académicos			
	Valor estimado	2005	2006	2007
Tasa de graduación	56,24%	58,12	61,54	49,07
Tasa de abandono	18,75%	14,96	20,15	14,96
Tasa de eficiencia	78,23%	83,86	75,29	75,53
Tasa de éxito	70,85%	72,85	69,93	69,78
Tasa de rendimiento	70,60%	71,25	70,56	69,98
Duración media de los estudios	4 años	4años	4 años	4 años

4. DESARROLLO:

4.1. SISTEMA PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Fuentes de información: Bases de datos de la Universidad de Granada.

Sistema para la recogida de información:

La CGICT recopilará información sobre los indicadores anteriores a través de la información aportada por el Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado y el de Garantía de la Calidad procedente de las bases de datos de la UGR.

Esta recogida de información se realizará al final de cada curso académico utilizando para ello la “Tabla de estimaciones” (P2-03)

4.2. SISTEMA PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN y TOMA DE DECISIONES.

La CGICT llevará a cabo los análisis de los valores de estos indicadores examinando el cumplimiento o no de los valores estimados y elaborará un informe, (Anexo II, IAT-14) dentro del año académico en el que se ha recogido la información, a través del cual documentará los indicadores señalados anteriormente, destacará las fortalezas y los puntos débiles de la titulación y realizará propuestas de mejora de la misma.

Este informe se remitirá al equipo de dirección de los departamentos implicados en la titulación (quienes informarán al Consejo de departamento) y a la Comisión Docente de la Titulación para que tome las decisiones necesarias. Las conclusiones alcanzadas se elevarán al equipo de Gobierno de la Facultad para su ratificación.

4.3. SISTEMA PARA EL SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA DE LA TITULACIÓN

Para la puesta en marcha y seguimiento de las propuestas de mejora, la Comisión Docente, oída la CGICT, asignará un responsable dentro de la misma, definirá los indicadores de seguimiento de las acciones propuestas y establecerá la temporalización para el cumplimiento de las propuestas de mejora. Estas propuestas deberán llevarse a cabo durante el curso académico siguiente.

Una vez aprobadas las propuestas de mejora por la Comisión Docente y ratificadas por el Centro, éstas serán remitidas, por el decano de la Facultad, al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad que, tras la valoración de las mismas, firmará con la CGICT un Plan de Mejora (Anexo II, PMT-15) con carácter anual que será el respaldo institucional a las acciones anualmente propuestas. Dicho Plan de Mejora será remitido a los órganos universitarios implicados en el desarrollo del mismo y publicado, por la Comisión Docente en la página web de la titulación.

Transcurridos dos años de la implantación de la titulación se realizará una valoración de los avances y mejoras producidas en los diferentes aspectos evaluados sobre el rendimiento académico, resaltando el grado de mejora en la tendencia de los indicadores integrantes de este procedimiento, y tomando como referente los indicadores de seguimiento del Plan de Mejora. Esta memoria de seguimiento será realizada por CGICT usando para ello el instrumento aportado en el Anexo II (MST-16) y la remitirá al equipo de dirección del centro que informará a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación. Igualmente, esta memoria será enviada al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, para su revisión por una Comisión de Evaluación que emitirá un informe sobre el estado del SGIC de la Titulación, de los indicadores de calidad de la misma y, en su caso, realizará nuevas recomendaciones de mejora que serán integradas en el Plan de Mejora del siguiente año.

Este informe se remitirá a la CGICT que lo hará llegar al equipo de dirección de la Facultad, a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación, quien lo publicará en la web de la titulación. Este informe quedará archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y a disposición de los órganos universitarios implicados en la garantía de la calidad de este Título de Grado.

4.4. HERRAMIENTAS: (Disponibles en la web del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad: http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/herramientasdelsgcdelostitulosdegradodelaugr)

Instrumentos para la recogida de información y documentos generados:

- Tabla de seguimiento de indicadores (P2-03)
- Informe Anual de la Titulación (IAT-14)

- Plan de Mejora de la Titulación (PMT-15)
- Memoria de Seguimiento de la Titulación (MST-16)

9.3 Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS

1. OBJETIVOS:

1. Establecer los mecanismos para la recogida y análisis de la información relativa a la gestión y desarrollo de las prácticas externas integradas en la titulación.
2. Definir el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios.

ALCANCE:

Se trata de un procedimiento común a todos los Títulos Oficiales de Grado de la Facultad de Ciencias de la UGR

2. ÓRGANOS Y UNIDADES IMPLICADAS EN EL DESARROLLO DE ESTE PROCEDIMIENTO:

1. Alumnado
2. Tutores de prácticas: docentes de la UGR y de la empresa o entidad de prácticas
3. Personal de Administración y Servicios vinculado a la Titulación
4. Responsable de las prácticas externas de la titulación/centro
5. Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Titulación (CGICT)
6. Equipo de Dirección de los Departamentos con docencia en la titulación: Director, Secretario y Consejo de Departamento
7. Equipo de Dirección del Facultad: Decano, Vicedecanos, Coordinador de la Titulación, Junta de Facultad y Comisión Docente de la Titulación
8. Vicerrectorado de Estudiantes
9. Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado
10. Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad

3. VARIABLES E INDICADORES DE REFERENCIA:

La evaluación de la calidad de las prácticas externas de la titulación se realizará tomando como referente las siguientes variables e indicadores:

1. **Sobre la idoneidad de las entidades de prácticas:**
 - Grado de adecuación del perfil de la entidad de prácticas a la titulación.
 - Grado de especificidad y claridad de los criterios para la selección de las entidades de prácticas.
 - Variedad, tipología y número de entidades de prácticas colaboradoras para la realización de las prácticas externas de la titulación.
2. **Sobre la adecuación de los convenios de colaboración**
 - Grado de especificidad de los términos de los convenios establecidos: criterios para la renovación, revisión o cese de los convenios y estrategias establecidas para su seguimiento y revisión académica y administrativa.
3. **Sobre la suficiencia de la coordinación académica y administrativa de las prácticas externas**
 - Claridad, objetividad y transparencia de los criterios establecidos para la adjudicación de los estudiantes a las entidades de prácticas
 - Nivel de comunicación y coordinación académica con las entidades de prácticas
4. **Sobre la pertinencia, suficiencia y eficacia del programa de formación**
 - Grado de relación entre las competencias de formación y las atribuciones profesionales.
 - Nivel de concreción del programa de prácticas en relación a:
 - los objetivos/competencias de formación
 - actividades a realizar

- o la asignación de tutores
 - o temporalización
 - o establecimiento de unas estrategias para el seguimiento de las prácticas y de las incidencias surgidas (indicar número de incidencias y su tipología).
5. **Sobre la satisfacción de los colectivos implicados:**
- Grado de satisfacción de los estudiantes con:
 - o El asesoramiento y orientación recibida previo a la selección de la entidad de prácticas.
 - o El asesoramiento y orientación recibida durante el desarrollo de las prácticas.
 - o Con el cumplimiento del programa
 - o Con la entidad de prácticas
 - o Con la gestión académica y administrativa de la prácticas
 - Grado de satisfacción de los tutores externos de las empresas y entidades de prácticas
 - Grado de satisfacción de los tutores internos de la UGR
6. **Sobre la difusión pública del programa de prácticas externas**
- Estrategias para la publicación y difusión del programa de prácticas externas

4. DESARROLLO:

4.1. SISTEMA DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN:

Fuentes de información: responsable de las prácticas externas, tutores internos, tutores externos, alumnado y fuentes documentales/bases de datos (convenios establecidos, programa de prácticas del centro y titulación, reglamento del centro, protocolos de coordinación, actas de reuniones y web de la titulación)

Sistema para la recogida de información:

El responsable de las prácticas externas de la titulación/centro, recopilará información sobre los indicadores anteriores a través de las fuentes señaladas y de los instrumentos aportados por el vicerrectorado para la Garantía de la Calidad (P3-04; P3-05; P3-06) o de los propuestos por el centro. Esta recogida de información se realizará anualmente, una vez terminadas las prácticas y dentro del año académico en el que se han desarrollado.

4.2. SISTEMA PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES

El responsable de las prácticas externas de la titulación/centro llevará a cabo el análisis de la información y elaborará un informe (P3-07) dentro del año académico en el que se ha recogido la información, La CGICT junto con el responsable de las prácticas externas de la titulación cumplimentarán el apartado del Informe Anual de Titulación (IAT-14) relativo a este procedimiento, a través del cual se documentarán los indicadores señalados anteriormente, se destacarán las fortalezas y los puntos débiles de las prácticas externas asociadas a la titulación y se realizarán propuestas de mejora de la misma.

Este informe se remitirá al equipo de dirección de los departamentos implicados en la titulación (quienes informarán al Consejo de departamento) y a la Comisión Docente de la Titulación para que tome las decisiones necesarias. Las conclusiones alcanzadas se elevarán al equipo de Gobierno de la Facultad para su ratificación.

4.3. SISTEMA PARA EL SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA DE LA TITULACIÓN

Para la puesta en marcha y seguimiento de las propuestas de mejora, la Comisión Docente, oída la CGICT, asignará un responsable dentro de la misma, definirá los indicadores de seguimiento de las acciones propuestas y establecerá la temporalización para el cumplimiento de las propuestas de mejora. Estas propuestas deberán llevarse a cabo durante el curso académico siguiente.

Una vez aprobadas las propuestas de mejora por la Comisión Docente y ratificadas por el Centro, éstas serán remitidas, por el decano de la Facultad, al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad que, tras la valoración de las mismas, firmará con la CGICT un Plan de Mejora (Anexo II, PMT-15) con carácter anual que será el respaldo institucional a las acciones anualmente propuestas. Dicho Plan de Mejora será remitido a los órganos universitarios implicados en el desarrollo del mismo y publicado, por la Comisión Docente en la página web de la titulación.

Transcurridos dos años de la implantación de la titulación la CGICT, junto con el responsable de

las prácticas externas de la titulación, realizarán una valoración de los avances y mejoras producidas en el desarrollo de las mismas, resaltando el grado de mejora en la tendencia de los indicadores integrantes de este procedimiento, y tomando como referente los indicadores de seguimiento del Plan de Mejora. La CGICT integrará esta valoración en la Memoria de Seguimiento de la Titulación (Anexo II, MST-16). Esta memoria será remitida al equipo de dirección del centro, que informará a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación. Igualmente, esta memoria será enviada al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, para su revisión por una Comisión de Evaluación que emitirá un informe sobre el estado del SGIC de la Titulación, de los indicadores de calidad de la misma y, en su caso, realizará nuevas recomendaciones de mejora que serán integradas en el Plan de Mejora del siguiente año.

Este informe se remitirá a la CGICT que lo hará llegar al equipo de dirección de la Facultad, a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación quien lo publicará en la web de la titulación. Este informe quedará archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y a disposición de los órganos universitarios implicados en la garantía de la calidad de este Título de Grado.

4.4. HERRAMIENTAS (Disponibles en la web del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad: http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/herramientasdelsgcdelestitulosdegradodelaugr
Instrumentos para la recogida de información y documentos generados:

- Cuestionario de Evaluación del Alumnado (P3-04)
- Cuestionario de evaluación del Tutor interno (P3-05)
- Cuestionario de evaluación del Tutor externos (P3-06)
- Informe del responsable de las prácticas del centro o Titulación (P3-07)
- Informe anual de la Titulación (IAT-14)
- Plan de Mejora de la Titulación (PMT-15)
- Memoria de Seguimiento de la Titulación (MST-16)

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD ASOCIADOS AL TÍTULO

OBJETIVOS:

1. Establecer los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa a la gestión y desarrollo de los programas de movilidad relacionados con la titulación.
2. Definir el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios.

ALCANCE:

Se trata de un procedimiento común a todos los Títulos Oficiales de Grado de la Facultad de Ciencias de la UGR

2. ÓRGANOS Y UNIDADES IMPLICADAS EN EL DESARROLLO DE ESTE PROCEDIMIENTO:

1. Alumnado participante en programas de movilidad.
2. Coordinadores académicos internos y externos
3. Personal de Administración y Servicios vinculado a los programas de movilidad.
4. Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Titulación (CGICT)
5. Equipo de Dirección de los Departamentos con docencia en la titulación: Director, Secretario y Consejo de Departamento.
6. Equipo de Dirección del Facultad: Decano, Vicedecanos, Coordinador de la Titulación, Junta de Facultad y Comisión Docente de la Titulación.
7. Vicerrectorado de Relaciones Internacionales/Oficina de Relaciones Internacionales
8. Vicerrectorado de Estudiantes
9. Responsable de los programas de movilidad del centro/titulación.
10. Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado
11. Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad

3. VARIABLES E INDICADORES DE REFERENCIA:

La evaluación de la calidad de los programas de movilidad asociados a la titulación se realizará tomando como referente las siguientes variables e indicadores:

1. Sobre la idoneidad de los centros/universidades socias

- Especificidad y claridad de los criterios para la selección de las universidades socias.
- Tipología y número de centros/universidades socias.

2. Sobre la adecuación de los convenios de colaboración

- Grado de especificidad de los términos de los convenios establecidos: criterios para la renovación, revisión o cese de los convenios y estrategias establecidas para su seguimiento y revisión académica y administrativa.

3. Sobre la suficiencia de la coordinación académica y administrativa de los programas de movilidad

- Definición de los criterios para la adjudicación de ayudas de movilidad a los estudiantes por parte del Vicerrectorado de relaciones Internacionales.
- Identificación de los requisitos para participar en la oferta de movilidad de la universidad/centro.
- Nivel de comunicación y coordinación entre los socios
- Establecimiento de una estrategia para el seguimiento de la movilidad y de las incidencias surgidas.

4. Sobre la satisfacción de los colectivos implicados:

- Grado de satisfacción de los estudiantes con:
 - o El asesoramiento e información recibida en la UGR previamente a la movilidad.
 - o El asesoramiento e información recibida por parte de la Universidad de acogida.
 - o La gestión académica y administrativa del programa de movilidad disfrutado.
 - o Los resultados alcanzados
 - o Con los servicios, enseñanzas, profesorado, del centro/universidad de acogida.
 - o Las estrategias identificadas para el seguimiento de las incidencias surgidas, quejas y reclamaciones emitidas.
- Grado de satisfacción de los tutores/as académicos de la UGR

5. Sobre la difusión pública de los programas de movilidad

- Definición y establecimiento de unas estrategias de difusión y publicación de los programas de movilidad asociados a la titulación.

6. Indicadores complementarios: Índices de aprovechamiento¹:

- Tasa de participación: número de alumnos de la titulación que participan en programas de movilidad // número de alumnos matriculados en la titulación que cumplen los requisitos para participar en un programa de movilidad.
- Tasa de rendimiento: número de alumnos que terminan un programa // número de alumnos que participan en programas de movilidad
- Tasa de aprovechamiento: número de plazas ocupadas // número de plazas ofertadas para el desarrollo de programas de movilidad asociados a la titulación.

4. DESARROLLO:

4.1. SISTEMA PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Fuentes de información: responsable de la Oficina de Relaciones Internacionales de la UGR, responsable de los programas de movilidad del centro/titulación, tutores académicos, alumnado y fuentes documentales/bases de datos (convenios establecidos, reglamento de los programas de movilidad del centro/UGR, protocolos de coordinación, actas de reuniones y web de la titulación/centro/Oficina RRII)

Sistema para la recogida de información: El responsable de los programas de movilidad del centro o la Comisión responsable recopilará información sobre los indicadores. Esta recogida de información se realizará bianualmente.

4.2. SISTEMA PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES.

El responsable de los programas de movilidad del centro o Comisión designada por la Junta de Facultad, llevará a cabo el análisis de la información recogida y elaborará un informe (Anexo II,P4-08). La CGICT junto con el responsable de la movilidad en el centro/titulación cumplimentarán el apartado del

¹ Estos índices hacen referencia al carácter bidireccional de los programas de movilidad, es decir se refiere tanto a los programas que permiten a los estudiantes de la UGR a ir a otra universidad como a los que permiten a estudiantes de otras universidades acceder a la UGR.

Informe Anual de Titulación (Anexo II, IAT-14) relativo a este procedimiento, a través del cual se documentarán los indicadores señalados anteriormente, se destacarán las fortalezas y los puntos débiles de los programas de movilidad y se realizarán propuestas de mejora de la misma.

Este informe se remitirá al equipo de dirección de los departamentos implicados en la titulación (quienes informarán al Consejo de departamento) y a la Comisión Docente de la Titulación para que tome las decisiones necesarias. Las conclusiones alcanzadas se elevarán al equipo de Gobierno de la Facultad para su ratificación.

4.3. SISTEMA PARA EL SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA DE LA TITULACIÓN

Para la puesta en marcha y seguimiento de las propuestas de mejora, la Comisión Docente, oída la CGICT, asignará un responsable dentro de la misma, definirá los indicadores de seguimiento de las acciones propuestas y establecerá la temporalización para el cumplimiento de las propuestas de mejora.

Una vez aprobadas las propuestas de mejora por la Comisión Docente y ratificadas por el Centro, éstas serán remitidas, por el decano de la Facultad, al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad que, tras la valoración de las mismas, firmará con la CGICT un Plan de Mejora (Anexo II, PMT-15) con carácter bianual que será el respaldo institucional a las acciones propuestas. Dicho Plan de Mejora será remitido a los órganos universitarios implicados en el desarrollo mismo y publicado, por la Comisión Docente en la página web de la titulación.

Transcurridos dos años de la implantación de la titulación, el responsable de la movilidad del centro/titulación y la CGICT realizarán una valoración de los avances y mejoras producidas en el desarrollo de los programas de movilidad asociados a la titulación, resaltando el grado de mejora en la tendencia de los indicadores integrantes de este procedimiento, y tomando como referente los indicadores de seguimiento del Plan de Mejora. Esta información será integrada en la Memoria de Seguimiento de la Titulación (Anexo II, MST-16). Esta memoria será remitida al equipo de dirección de la Facultad que informará a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación. Igualmente, esta memoria será enviada al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, para su revisión por una Comisión de Evaluación que emitirá un informe sobre el estado del SGIC de la Titulación, de los indicadores de calidad de la misma y, en su caso, realizará nuevas recomendaciones de mejora que serán integradas en el Plan de Mejora del siguiente año.

Este informe se remitirá a la CGICT que lo hará llegar al equipo de dirección de la Facultad, a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación quien lo publicará en la web de la titulación. Este informe quedará archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y a disposición de los órganos universitarios implicados en la garantía de la calidad de este Título de Grado.

4.4. HERRAMIENTAS (Disponibles en la web del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad: http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/herramientasdelsgcdelostitulosdegradodelaugr)

Instrumentos para la recogida de información y documentos generados:

- Informe del Responsable o Comisión responsable de los programas de movilidad del centro. (P4-08)
- Informe Anual de Titulación (IAT-14)
- Plan de Mejora de la Titulación (PMJ-15)
- Informe de seguimiento de la Titulación (IST-16)

9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

1. OBJETIVOS:

1. Establecer los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa a la inserción laboral de los egresados de la titulación y su satisfacción con la formación recibida en la titulación.

- Definir el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios.

ALCANCE:

Se trata de un procedimiento común a todos los Títulos Oficiales de Grado de la Facultad de Ciencias de la UGR

2. ÓRGANOS Y UNIDADES IMPLICADAS EN EL DESARROLLO DE ESTE PROCEDIMIENTO:

- Egresados
- Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Titulación (CGICT)
- Equipo de Dirección de los Departamentos con docencia en la titulación: Director, Secretario y Consejo de Departamento.
- Equipo de Dirección del Facultad: Decano, Vicedecanos, Coordinador de la Titulación, Junta de Facultad y Comisión Docente de la Titulación.
- Vicerrectorado de Estudiantes
- Comisionado para la Fundación General de la Universidad de Granada
- Vicerrectorado Estudiantes de Grado y Posgrado
- Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad

3. VARIABLES E INDICADORES DE REFERENCIA:

La evaluación de la inserción laboral de los egresados y su satisfacción con la formación recibida se realizará tomando como referencia las siguientes variables:

- Trayectoria académica
- Trayectoria laboral
- Situación laboral actual
- Contexto profesional
- Competencias profesionales
- Desempeño profesional
- Satisfacción con la formación recibida en relación con las competencias exigidas por la práctica profesional.

Y los siguientes indicadores:

- Grado de inserción laboral de los graduados (porcentaje de egresados profesionalmente insertos dos años después de obtener el título)
- Tiempo medio para la inserción.
- Grado de satisfacción con la formación recibida

INDICADORES	Cursos académicos	
	Valor estimado	Valores de referencia según los estudios de egresados de la UGR ¹
Grado de inserción laboral de los graduados	100%	66%
Tiempo medio para la inserción	0 meses	9,39meses
Grado de Satisfacción con la formación recibida	99%	80%

1: Entre otros son referentes los siguientes estudios:

- Luque, T. otros (2008). Estudios de egresados de la UGR. Años 2004- 05. (<http://marketing.ugr.es/encuesta/>)
- Salinas, A. y otros (2006). Variables determinantes de la inserción socioprofesional de los titulados de la UGR. Universidad de Granada
- Otros estudios realizados por el Vicerrectorado de Estudiantes

4. DESARROLLO

4.1. SISTEMA PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN:

Fuentes de información: responsable del Observatorio de Empleo del Vicerrectorado de Estudiantes de la

centro, los egresados, los estudios de empleabilidad y satisfacción y fuentes documentales/bases de datos (estudios de egresados de la UGR)

Sistema para la recogida de información:

Cada dos años, y a partir de que la primera promoción de estudiantes finalice, la CGICT recabará del Observatorio de Empleo del Vicerrectorado de Estudiantes, del Comisionado para la Fundación General o del Vicedecano/a de Estudiantes del centro, los resultados de los estudios de empleabilidad e inserción profesional de esa cohorte de egresados con el propósito de recabar información sobre las variables anteriormente señaladas.

4.2. SISTEMA PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES.

La CGICT, llevará a cabo el análisis de la información recogida y elaborará un informe (Anexo II, IAT-14) dentro del año académico en el que se ha recogido la información, a través del cual documentará los indicadores señalados anteriormente, destacará las fortalezas y los puntos débiles de los aspectos analizados y realizará propuestas de mejora de la titulación.

Este informe se remitirá al equipo de dirección de los departamentos implicados en la titulación (quienes informarán al Consejo de departamento) y a la Comisión Docente de la Titulación para que tome las decisiones necesarias. Las conclusiones alcanzadas se elevarán al equipo de Gobierno de la Facultad para su ratificación.

Estos estudios de empleabilidad e inserción profesional de la titulación se publicarán en la web de la titulación.

4.3. SISTEMA PARA EL SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA DE LA TITULACIÓN

Para la puesta en marcha y seguimiento de las propuestas de mejora, la Comisión Docente, oída la CGICT, asignará un responsable dentro de la misma, definirá los indicadores de seguimiento de las acciones propuestas y establecerá la temporalización para el cumplimiento de las propuestas de mejora.

Una vez aprobadas las propuestas de mejora por la Comisión Docente y ratificadas por el Centro, éstas serán remitidas, por el decano de la Facultad, al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad que, tras la valoración de las mismas, firmará con la CGICT un Plan de Mejora (PMT-15) con carácter bianual que será el respaldo institucional a las acciones propuestas. Dicho Plan de Mejora será remitido a los órganos universitarios implicados en el desarrollo del mismo y publicado, por la Comisión Docente en la página web de la titulación.

Transcurridos dos años a partir de que la primera promoción de estudiantes finalice, se realizará una valoración de los avances y mejoras producidas en la inserción laboral de los graduados y su satisfacción con la formación recibida, resaltando el grado de mejora en la tendencia de los indicadores integrantes de este procedimiento, y tomando como referente los indicadores de seguimiento del Plan de Mejora. Esta memoria de seguimiento será realizada por CGICT usando para ello el instrumento aportado en el Anexo II (MST-16) y la remitirá al Equipo de Dirección de la Facultad, que informará a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación. Igualmente, esta memoria será enviada al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, para su revisión por una Comisión de Evaluación que emitirá un informe sobre el estado del SGIC de la Titulación, de los indicadores de calidad de la misma y, en su caso, realizará nuevas recomendaciones de mejora que serán integradas en el Plan de Mejora del siguiente año.

Este informe se remitirá a la CGICT que lo hará llegar al Equipo de Dirección de la Facultad, a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación quien lo publicará en la web de la titulación. Este informe quedará archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y a disposición de los órganos universitarios implicados en la garantía de la calidad de este Título de Grado.

4.4. HERRAMIENTAS (Disponibles en la web del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad: http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/herramientasdelsgcdelestitulosdegradodelaugr Instrumento para la recogida de información y documentos generados:

- Informe Anual de la titulación (IAT-14)
- Plan de mejora de la Titulación (PMT-15)
- Informe de Seguimiento de la Titulación (IST-16)

9.5 Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a la sugerencias y reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS IMPLICADOS CON LA TITULACIÓN.

1. OBJETIVOS:

1. Establecer los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa al grado de satisfacción de los distintos colectivos implicados en el Plan de Estudios.
2. Definir el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios.

ALCANCE:

Se trata de un procedimiento común a todos los Títulos Oficiales de Grado de la Facultad de Ciencias de la UGR

2. ÓRGANOS Y UNIDADES IMPLICADOS EN EL DESARROLLO DE ESTE PROCEDIMIENTO:

1. Alumnado
2. Profesorado
3. Personal de Administración y Servicios vinculado a la Titulación
4. Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Titulación (CGICT)
5. Equipo de Dirección de los Departamentos con docencia en la titulación: Director, Secretario y Consejo de Departamento.
6. Equipo de Dirección del Facultad: Decano, Vicedecanos, Coordinador de la Titulación, Junta de Facultad y Comisión Docente de la Titulación.
7. Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado
8. Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad

3. VARIABLES E INDICADORES DE REFERENCIA:

La evaluación y mejora de la satisfacción de los distintos colectivos implicados en la titulación se realizará tomando como referente las siguientes variables e indicadores:

1. Sobre la satisfacción del profesorado:

Grado de satisfacción con:

- La planificación y desarrollo de la enseñanza en la titulación
- Los resultados obtenidos
- La gestión académica de la titulación
- La gestión administrativa de la titulación
- El seguimiento y control de la calidad de la titulación
- Grado de cumplimiento de expectativas sobre la titulación
- Mecanismos para la difusión de la titulación

2. Sobre la satisfacción del alumnado

Grado de satisfacción con:

- La información recibida, su disponibilidad y accesibilidad.
- El asesoramiento y orientación académica/profesional /de investigación recibidos durante el desarrollo de la carrera.

- La planificación y desarrollo de las enseñanzas de la titulación (recursos, cumplimiento del programa,...)
- Los resultados alcanzados
- Las prácticas externas
- Programas de movilidad
- La atención a las reclamaciones y sugerencias
- La gestión académica de la titulación
- La gestión administrativa de la titulación
- Grado de cumplimiento de expectativas sobre la titulación
- Mecanismos para la difusión de la titulación

3. Sobre la satisfacción del Personal de Administración y Servicios y gestores de la titulación

Grado de satisfacción con:

- La información y el asesoramiento recibidos sobre la titulación
- Los sistemas informáticos-administrativos para la gestión de la información
- La planificación y desarrollo de las enseñanzas
- Los resultados
- La gestión académica de la titulación
- La gestión administrativa de la titulación
- El seguimiento y la gestión de la calidad de la titulación
- La comunicación y relaciones con los distintos colectivos implicados en la titulación
- La atención a las reclamaciones y sugerencias de los estudiantes
- Mecanismos para la difusión de la titulación

4. DESARROLLO

4.1. SISTEMA PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN:

Fuentes de información: profesorado, alumnado, personal de administración y servicios, y gestores de la titulación.

Sistema para la recogida de información:

La Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Titulación (CGICT) recopilará información sobre los indicadores anteriores a través de los instrumentos P6-9; P6-10 y P6-11. Esta recogida de información se realizará tras finalizar el segundo año y el último de la titulación, en el caso del PDI y del PAS; y en el caso de los estudiantes al final del último curso académico.

4.2. SISTEMA PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES.

La información recogida será remitida al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad quien se encargará de su procesamiento y análisis descriptivos de forma desagregada y agregada (en función de las variables e indicadores señalados) para conocer la satisfacción global sobre la titulación; estos análisis serán remitidos a la CGICT que elaborará un informe (IAT-14), dentro del año académico en el que se ha recogido la información, a través del cual documentará los indicadores señalados anteriormente, destacará las fortalezas y los puntos débiles de la titulación y realizará propuestas de mejora de la misma.

Este informe se remitirá al equipo de dirección de los departamentos implicados en la titulación (quienes informarán al Consejo de Departamento) y al equipo de dirección de la Facultad de Ciencias, que presentará en Junta de Facultad las propuestas de mejora de la titulación relativas a estos indicadores para que este órgano tome las decisiones necesarias.

4.3. SISTEMA PARA EL SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA DE LA TITULACIÓN

Para la puesta en marcha y seguimiento de las propuestas de mejora, la Comisión Docente, oída la CGICT, asignará un responsable dentro de la misma, definirá los indicadores de seguimiento de las acciones propuestas y establecerá la temporalización para el cumplimiento de las propuestas de mejora.

Una vez aprobadas las propuestas de mejora por la Comisión Docente y ratificadas por el Centro, éstas serán remitidas, por el decano de la Facultad de Ciencias, al Vicerrectorado para la Garantía de la

Calidad que, tras la valoración de las mismas, firmará con la CGICT un Plan de Mejora (Anexo II, PMT-15) con carácter anual que será el respaldo institucional a las acciones anualmente propuestas. Dicho Plan de Mejora será remitido a los órganos universitarios implicados en el desarrollo mismo y publicado, por la Comisión Docente en la página web de la titulación.

Transcurridos dos años de la implantación de la titulación se realizará una valoración de los avances y mejoras producidas en la satisfacción de los colectivos implicados, resaltando el grado de mejora en la tendencia de los indicadores integrantes de este procedimiento, y tomando como referente los indicadores de seguimiento del Plan de Mejora. Esta memoria de seguimiento será realizada por CGICT usando para ello el instrumento aportado en el Anexo II (MST-16) y la remitirá al equipo de dirección del centro, que informará a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación. Igualmente, esta memoria será enviada al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, para su revisión por una Comisión de Evaluación que emitirá un informe sobre el estado del SGIC de la Titulación, de los indicadores de calidad de la misma y, en su caso, realizará nuevas recomendaciones de mejora que serán integradas en el Plan de Mejora del siguiente año.

Este informe se remitirá a la CGICT que lo hará llegar al Equipo de Dirección de la Facultad, a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación quien lo publicará en la web de la titulación. Este informe quedará archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y a disposición de los órganos universitarios implicados en la garantía de la calidad de este Título de Grado.

4.4. HERRAMIENTAS (Disponibles en la web del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad: http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/herramientasdelsgcdelestitulosdegradodelaugr)

Instrumentos para la recogida de información y documentos generados:

- Cuestionario de Satisfacción con la Titulación del Alumnado (P8-09)
- Cuestionario de Satisfacción con la Titulación del Profesorado (P8-10)
- Cuestionario de Satisfacción con la Titulación del PAS (P8-11)
- Informe Anual de la CGICT (IAT-14)
- Plan de Mejora de la Titulación (PMT-12)
- Informe de Seguimiento de la Titulación (IST-16)

PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA GESTIÓN Y ATENCIÓN A LAS SUGERENCIAS Y RECLAMACIONES RELACIONADAS CON ALGÚN ASPECTO DE LA TITULACIÓN.

1. OBJETIVOS:

1. Establecer los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa al proceso de gestión, atención y revisión de las sugerencias y reclamaciones surgidas en el contexto de la titulación.
2. Definir el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios.

ALCANCE:

Se trata de un procedimiento común a todos los Títulos Oficiales de Grado de la Facultad de Ciencias de la UGR

2. ÓRGANOS Y UNIDADES IMPLICADAS EN EL DESARROLLO DE ESTE PROCEDIMIENTO:

1. Alumnado
2. Profesorado
3. Personal de Administración y Servicios vinculado a la Titulación
4. Responsable de gestionar las sugerencias y reclamaciones en el centro/titulación
5. Comisión de Garantía Interna de Calidad de la Titulación (CGICT)
6. Equipo de Dirección de los Departamentos con docencia en la titulación: Director, Secretario y Consejo de Departamento.
7. Equipo de Dirección del Facultad: Decano, Vicedecanos, Coordinador de la Titulación, Junta de Facultad y Comisión Docente de la Titulación.
8. Vicerrectorado de Estudios Grado y Posgrado

9. Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad

3. VARIABLES E INDICADORES DE REFERENCIA/SEGUIMIENTO:

La evaluación y mejora de la gestión y atención a las sugerencias y reclamaciones se realizará sobre las siguientes variables

1. *Actuación docente del profesorado*
2. *Desarrollo del Plan de Estudios*
3. *Evaluación y resultado del aprendizaje*
4. *Gestión académica de la titulación*
5. *Gestión administrativa de la titulación*
6. *Sistemas de orientación y acogida a los estudiantes*
7. *Prácticas Externas*
8. *Programas de movilidad*
9. *Accesibilidad y disponibilidad de información*

Y tomando como indicadores de referencia y seguimiento los siguientes:

- Existencia, disponibilidad y accesibilidad de las hojas de sugerencias o reclamaciones.
- Transparencia y claridad del proceso seguido en el centro/facultad para la tramitación de las sugerencias y reclamaciones.
- Tipología y número de incidencias, reclamaciones realizadas
- Número de sugerencias realizadas
- Tiempo medio transcurrido entre la recepción de las reclamaciones/sugerencias y la respuesta a las mismas.

4. DESARROLLO:

4.1. SISTEMA PARA LA RECOGIDA DE INFORMACIÓN:

Fuentes de información: profesorado, alumnado, personal de administración y servicios, el responsable de la Facultad de Ciencias de canalizar las reclamaciones y sugerencias y fuentes documentales (hojas de sugerencias y reclamaciones, informes de respuesta, ...)

Sistema para la recogida de información:

El responsable de gestionar las reclamaciones y sugerencias del Facultad/Escuela/titulación recopilará semestralmente información sobre los indicadores anteriores analizando las reclamaciones y sugerencias llegadas al centro y relativas a la titulación a través del "Impreso de sugerencias y reclamaciones" (P7-12). Si no hubiera un responsable en la Facultad/Escuela, la CGICT deberá nombrar a uno quien se encargará de establecer y asegurar el funcionamiento de un mecanismo para la gestión y atención de las sugerencias y reclamaciones asociadas al título. Esta información quedará reflejada en un informe (P7-13) que será cumplimentado por este responsable.

4.2. SISTEMA PARA EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y LA TOMA DE DECISIONES.

La CGICT, llevará a cabo el análisis de la información recogida y elaborará un informe (Anexo II, IAT-14), dentro del año académico en el que se ha recogido la información, a través del cual documentará los indicadores señalados anteriormente, destacará las fortalezas y los puntos débiles de la titulación y realizará propuestas de mejora de la misma.

Este informe se remitirá al equipo de dirección de los departamentos implicados en la titulación (quienes informarán al Consejo de departamento) y a la Comisión Docente de la Titulación para que tome las decisiones necesarias. Las conclusiones alcanzadas se elevarán al equipo de Gobierno de la Facultad para su ratificación.

4.3. SISTEMA PARA EL SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA DE LA TITULACIÓN

Para la puesta en marcha y seguimiento de las propuestas de mejora, la Comisión Docente, oída la CGICT, asignará un responsable dentro de la misma, definirá los indicadores de seguimiento de las acciones propuestas y establecerá la temporalización para el cumplimiento de las propuestas de mejora.

Una vez aprobadas las propuestas de mejora por la Comisión Docente y ratificadas por el Centro, éstas serán remitidas, por el decano de la Facultad, al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad que, tras la valoración de las mismas, firmará con la CGICT un Plan de Mejora (Anexo II, PMT-15) con carácter anual que será el respaldo institucional a las acciones anualmente propuestas. Dicho Plan de Mejora será remitido a los órganos universitarios implicados en el desarrollo mismo y publicado, por la Comisión Docente en la página web de la titulación.

Transcurridos dos años de la implantación de la titulación se realizará una valoración de los avances y mejoras producidas en la atención y gestión a las sugerencias y reclamaciones asociadas a la titulación, resaltando el grado de mejora en la tendencia de los indicadores integrantes de este procedimiento, y tomando como referente los indicadores de seguimiento del Plan de Mejora. Esta memoria de seguimiento será realizada por CGICT usando para ello el instrumento aportado en el Anexo II (MST-16) y la remitirá al equipo de dirección del centro, que informará a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación. Igualmente, esta memoria será enviada al Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad, para su revisión por una Comisión de Evaluación que emitirá un informe sobre el estado del SGIC de la Titulación, de los indicadores de calidad de la misma y, en su caso, realizará nuevas recomendaciones de mejora que serán integradas en el Plan de Mejora del siguiente año.

Este informe se remitirá a la CGICT que lo hará llegar al Equipo de Dirección de la Facultad, a la Junta de Facultad y a la Comisión Docente de la Titulación quien lo publicará en la web de la titulación. Este informe quedará archivado en el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad y a disposición de los órganos universitarios implicados en la garantía de la calidad de este Título de Grado.

4.4. HERRAMIENTAS (Disponibles en la web del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad: http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/docs/herramientasdelsgcdelostitulosdegradodelaugr)

Instrumentos para la recogida de información y documentos generados:

- Impreso de sugerencias y reclamaciones (P7-12)
- Informe del responsable del centro/facultad/titulación de la gestión de las sugerencias y reclamaciones (P7-13)
- Informe Anual de Titulación (IAT-14)
- Plan de Mejora de la Titulación (PMT-15)
- Informe de Seguimiento de la Titulación (IST-16)

CRITERIOS PARA LA SUSPENSIÓN DEL TÍTULO DE GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA y PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS DERECHOS DEL ALUMNADO QUE CURSE EL TÍTULO SUSPENDIDO

Los criterios para la suspensión temporal o definitiva de este Título de grado de la UGR hacen referencia a:

1. **La demanda de acceso.** El número total de matriculados y la demanda de acceso a la titulación serán indicadores de la pertinencia de la titulación. El descenso de matriculados durante un determinado periodo de tiempo consecutivo será motivo para considerar la suspensión temporal o definitiva de la titulación o la necesidad de redefinirla en el marco de otras enseñanzas afines que se imparten en la universidad
2. **El rendimiento académico.** La disminución las Tasas de Éxito, Graduación, Eficiencia y otros indicadores de seguimiento del rendimiento académico y el aumento de la Tasa de Abandono de la titulación serán motivo para considerar interrumpir temporal o definitivamente la titulación o para introducir reformas en la titulación, tras un estudio de las razones que han provocado la disminución de las Tasa de Éxito y el aumento de las Tasas de Abandono.
3. **La calidad.** La titulación debe cumplir los niveles de calidad que la UGR ha establecido en cuanto a profesorado, el personal de apoyo, los recursos y los servicios.
4. **Los resultados del proceso de acreditación.** No superar el proceso de acreditación a los seis años de su implantación será motivo para considerar la suspensión definitiva de la titulación o su redefinición.

La Facultad/Escuela arbitrará los mecanismos a través de los cuales salvaguardará los derechos y compromisos adquiridos con el alumnado que está cursando la titulación suspendida.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

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	Diploma	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

10.2 Procedimiento de adaptación en su caso de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios

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	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

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	
<hr/> <hr/>			

Las asignaturas del título de Licenciado 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 por la implantación del correspondiente título propuesto

Por la implantación del presente título de Grado en Óptica y Optometría se extinguen las enseñanzas actuales, correspondientes al Plan de Estudios de *Diplomado en Óptica y Optometría*, aprobado por Resolución de 15 de noviembre de 2000, de la Universidad de Granada, por la que se ordena la publicación de la adecuación del plan de estudios de Diplomado en Óptica y Optometría, que se imparte en la Facultad de Ciencias, de esta Universidad (*BOE núm. 297*, 12 de diciembre de 2000).