

OS 25 ANOS
DO ENSINO DA OPTOMETRIA
E DAS CIÊNCIAS DA VISÃO
NA UNIVERSIDADE DO MINHO

A Construção de um Paradigma

Maria Isabel Calado Ferreira
Sandra Franco

OS 25 ANOS **DO ENSINO DA OPTOMETRIA** **E DAS CIÊNCIAS DA VISÃO** **NA UNIVERSIDADE DO MINHO**

A Construção de um Paradigma

Maria Isabel Calado Ferreira
Sandra Franco

TÍTULO

Os 25 anos da Optometria e das Ciências da Visão na Universidade do Minho,
A Construção de um Paradigma

AUTORES

Maria Isabel P. L. Calado Ferreira
Sandra Franco

ISBN: 978-989-20-6870-1

DESIGN, FOTO DE CAPA E PAGINAÇÃO

Jorge Portugal Design

Editado em 2016 em suporte electrónico

NOTA INTRODUTÓRIA

Completaram-se em 2013/2014 os 25 anos do ensino da Optometria e Ciências da Visão na Universidade do Minho, sob a responsabilidade do Departamento de Física da Escola de Ciências desta universidade.

Realizou-se nos dias 24 e 25 de Maio de 2014, nesta universidade, em Braga, mais uma edição do Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão (CIOCV₁₄). O grupo de Optometria e Ciências da Visão (GOCV) do Departamento de Física teve a amabilidade de convidar uma das autoras (M.I.C.F.) para apresentar neste congresso um breve historial da criação e evolução do Ensino da Optometria e Ciências da Visão até ao tempo presente, nesta instituição.

Este convite foi aceite com muito prazer, não só porque a criação deste curso foi em si própria uma singularidade no Ensino Universitário Português, como também por ser um caso de sucesso, do qual todos os que a ele se dedicaram devem sentir-se orgulhosos.

A análise da evolução do ensino da Optometria e Ciências da Visão mostra uma inequívoca preocupação na valorização permanente da formação dos licenciados, suportada por uma atividade de investigação notável, resultante muitas vezes da frutuosa colaboração com grupos de investigação de reconhecido mérito à escala internacional.

Os dados apresentados mostram também quão importante foi, é, e será sempre a disponibilização de equipamentos e outros bens, por empresas multinacionais, grandes empresas nacionais e PME's com atividade nas áreas de Contactologia, Ótica Oftálmica, e Equipamentos de Optometria.

Na segunda parte desta obra apresentam-se os testemunhos recolhidos junto de licenciados e mestres, indiscutível contributo para avaliar da competência profissional e capacidade de adaptação aos diversos contextos profissionais dos graduados.

Por fim, a terceira parte contém os documentos oficiais relevantes associados à criação e evolução do ensino da Optometria e das Ciências da Visão na Universidade do Minho, até à atualidade.

As autoras agradecem aos colegas José Borges de Almeida, João Ferreira, José Luís Ribeiro, Maria Elisabete Oliveira e Sérgio Nascimento todas as informações que foram facultadas durante a preparação deste manuscrito bem como a todos aqueles que contribuíram com os seus testemunhos, enriquecendo de forma inequívoca o conteúdo desta obra.

MARIA ISABEL CALADO FERREIRA

Prof. Catedrática Aposentada do Departamento de Física, Universidade do Minho

SANDRA MARIA DE BRAGA FRANCO

Prof. Auxiliar do Departamento de Física, Universidade do Minho

ÍNDICE

Nota introdutória	7
I PARTE	
Breve Historial do Ensino da Optometria e das Ciências da Visão na Universidade do Minho	13
A criação da primeira licenciatura	15
• A primeira edição do curso	16
• Recursos humanos	16
• Recursos materiais	18
• A matéria-prima: os alunos	19
Evolução do ensino	20
• A criação da Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão	20
• As implicações do processo de Bolonha	20
Da criação à atualidade segundo diversos indicadores	22
• Evolução do número de licenciados e de mestres	22
• O Corpo Docente	23
• Financiamentos por entidades externas à UM	24
• As colaborações	26
• Investigação Científica	26
II PARTE	
Testemunhos de licenciados	29
ANEXOS	
	35

I PARTE

Breve Historial do Ensino da Optometria e das
Ciências da Visão na Universidade do Minho

A CRIAÇÃO DA PRIMEIRA LICENCIATURA

Em 1986 o Departamento de Física da Universidade do Minho (DFUM) recebeu o Presidente da UNIÃO PROFISSIONAL DOS ÓPTICOS E OPTOMETRISTAS PORTUGUESES, Sr. António Aguiar da Câmara e o Prof. Doutor Ribau Teixeira, Diretor da ESCOLA PORTUGUESA DE ÓPTICA OCULAR, que vinham colocar à consideração do Departamento de Física da UM a criação de uma licenciatura que contemplasse a formação universitária de Ópticos e Optometristas portugueses.

Seria, à data, um caso singular em que um grupo profissional propunha a uma Universidade Pública Portuguesa um projeto de ensino que valorizasse de forma inequívoca o nível de formação de uma profissão! Mas claro está que a UM não era uma universidade qualquer: era nova e muito inovadora!

Na época, uma das autoras (M.I.C.F.) era Diretora do Departamento, e o corpo docente do DFUM era ainda constituído por um número muito restrito de doutorados mas o grupo era coeso, solidário e sem medo de lançar ideias novas!

O departamento empenhou-se no projeto e assim propôs aos órgãos de governo da Universidade a criação da LICENCIATURA EM FÍSICA APLICADA – RAMO ÓPTICA (LFAO). Aprovado o curso na UM, a sua criação ficava agora dependente da aprovação oficial do Ministério da Educação.

Tratando-se de um projeto inédito, o Departamento de Física estava consciente da necessidade de defender e acompanhar o projeto junto da Secretaria de Estado do Ensino Superior, no Ministério da Educação, o que aliás era prática comum pois a autonomia universitária era então muito limitada!

Do contacto pessoal da Diretora do DFUM com o Diretor Geral do Ensino Superior, Prof. Doutor Clemente Pedro Nunes, ficou claro que a proposta seria melhor sustentada se apoiada em pareceres de empresas ligadas ao sector produtivo da Ótica Aplicada. Obtidos 3 pareceres de empresas nacionais, todos eles expressando um apoio inequívoco ao mérito do projeto foi a licenciatura em **FÍSICA APLICADA – RAMO DE ÓPTICA** aprovada oficialmente pela Portaria n.º 608/88, de 2 de Setembro,

D.R. I Série, n.º 203, 3636 assinada pelo Secretário de Estado do Ensino Superior, Prof. Doutor Alberto José Nunes Correia Ralha, por delegação do Ministro da Educação, em 3 de Agosto.

Como conclusão, a criação desta licenciatura no final dos anos 80, só foi possível graças a:

- um grupo profissional que reconheceu a necessidade de elevar o nível da formação académica dos óticos/optometristas portugueses;
- uma universidade aberta a projetos inovadores;
- um Ministério da Educação receptivo a novos projetos educativos.

A primeira edição do curso

De acordo com a Portaria n.º 608/88, de 2 de Setembro, o curso apresenta como características mais significativas:

- área científica do curso: Física Aplicada – Óptica;
- áreas científicas obrigatórias dominantes: Física e Óptica;
- a Optometria constitui uma das áreas científica optativas;
- a duração do curso: 4 semestres letivos e um semestre de estágio;

O plano de estudos, aprovado em sede do Senado Universitário, pelo Despacho RT-2/89, de 10 de Janeiro, contemplava duas especializações: uma em Optometria e outra em Óptica e Lasers, conforme consta no Diário da República – II Série, n.º 39, de 16 de Fevereiro de 1989.

É importante salientar a existência do estágio realizado em ambiente profissional e com a duração de um semestre a tempo integral, com supervisão conjunta da Universidade e da entidade de acolhimento do estagiário.

A 1.ª edição do Curso de FÍSICA APLICADA – RAMO DE ÓPTICA ocorreu no ano letivo de 1988/89, com 30 vagas disponíveis.

Posteriormente o curso sofreu uma remodelação, aprovada pelo Despacho RT 24/93, de 28 de Abril, para vigorar a partir de 1993/94. Esta remodelação não alterou a estrutura curricular nem as disciplinas das áreas fundamentais do curso mas versou ajustes nas disciplinas da formação básica e numa ou noutra disciplina complementar, tal como se pode constatar da comparação entre os planos de estudos que constam dos Anexos.

Recursos humanos

Como se pode imaginar, a implementação deste curso exigiu esforço e empenho de muitos membros do Departamento; há porém um conjunto de pessoas que pela sua dedicação, competência e grande espírito de missão foram essenciais, e que merecem ser lembradas e destacadas:

- Prof. José Borges de Almeida – 1.º Diretor do Curso;
- Prof. João Ferreira
- Sr. André Chaves (Técnico)
- Sr. Américo Rodrigues (Técnico)

Para além destas pessoas, é de inteira justiça recordar os excecionais e decisivos contributos dos primeiros docentes especialistas convidados, sem os quais a lecionação das disciplinas de Optometria não teria sido possível. São eles:

- Dr.ª Ana Maria Pinho
- Eng.º Téc. José Franco
- Prof. Carlos Saona e respetivo grupo, da Escola de Óptica e Optometria de Terrasa, da Universidade Politécnica da Catalunha em Espanha. Fizeram parte deste grupo os professores Rosa Borràs, Mireia Pacheco, Luísa Quevedo, Carmen Seres, Juan Carlos Ondategui e Consuelo Váron.

À época do lançamento do Curso, o Departamento de Física da Escola de Ciências da UM, encontrava-se sediado em instalações provisórias, nos chamados “Pavilhões da Rodovia” situados na atual Av. João Paulo II. As primeiras aulas laboratoriais do curso então criado foram lecionadas naqueles espaços. Na fotografia da figura 1 mostra-se o único equipamento existente aí montado.



Figura 1 – Coluna de refração existente no início da licenciatura.

A mudança para as instalações definitivas do Departamento e da Escola de Ciências, no Campus de Gualtar, ocorreu em 1992, daí resultando uma melhoria muito significativa na área disponível para o ensino das aulas práticas da licenciatura em Física Aplicada – Ramo Óptica. Ao longo dos anos, o espaço destinado aos laboratórios de ensino da área Optometria foi crescendo e, atualmente dispõe de cinco laboratórios pedagógicos e um laboratório de autoaprendizagem (figura 2).



Figura 2 – Laboratório de autoaprendizagem da licenciatura em Optometria e Ciências da Visão.

Recursos materiais

É importante salientar o apoio de empresas do sector da Óptica Ocular, que ofereceram equipamentos e bens de consumo para as primeiras aulas práticas de Optometria e de Tecnologia Óptica. Salientam-se as ofertas do Sr. Nogueira (Açores) e do Eng.º José Franco (Braga) no arranque da licenciatura que permitiram o funcionamento das primeiras aulas práticas da licenciatura.

A matéria-prima: os alunos

Todo o esforço realizado pelo Departamento foi amplamente compensado pelo conjunto de muito bons alunos que de imediato procuraram o curso, e que começou logo com 32 alunos inscritos. Foram, tal como nós, muito corajosos e acreditaram no projeto e no trabalho desenvolvido pela equipa docente e técnica.

Tínhamos a noção de que o curso era difícil, com um currículo muito exigente mas o certo é que em 1993 se formaram-se os primeiros 10 licenciados.

EVOLUÇÃO DO ENSINO

A evolução, até à atualidade, da estrutura e do plano de estudos dos cursos que caracterizaram o ensino da Optometria e das Ciências da Visão (OCV) está marcada por 2 etapas importantes, como se verá a seguir.

A criação da Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão

Em 1999, e tendo em consideração a investigação já desenvolvida pelo grupo (GOCV), em colaboração com grupos de investigação estrangeiros e as orientações do Diploma Europeu em Optometria, o Departamento decide pela autonomização do Ensino da Optometria e propõe aos órgãos de governo da Universidade a criação da **Licenciatura em Optometria e Ciências Visão (LOCV)**, aprovada pela Resolução SU-2/99, de 25 de Janeiro, como reestruturação da Lic. Em Física Aplicada-ramo Óptica, especialização em Optometria.

É importante notar que agora as principais características do curso são:

- área científica do curso: Ciências da Visão
- áreas científicas obrigatórias dominantes: Ótica, Optometria e Ciências Biomédicas;
- áreas científicas optativas: Optometria e Ciências Biomédicas;
- duração do curso: quatro anos letivos e um semestre de estágio.

O plano de estudos desta nova licenciatura, aprovado pelo Despacho RT-C-162/1999, de 8 de Junho, para vigorar a partir de 1999/2000, vem então reforçar as componentes da formação em Optometria e em Ciências da Visão e introduz a nova área das Ciências Biomédicas. Mantém-se a duração do curso em 4 anos letivos e um último semestre dedicado ao estágio, a realizar em ambiente profissional.

As implicações do processo de Bolonha

A partir de 2005, dá-se início em Portugal à implementação do processo de Bolonha no Ensino Universitário Português. Apesar de alguns aspetos negativos do mesmo, foi no entanto uma oportunidade de reflexão sobre cada curso.

No que se refere à formação em OCV e na negociação com o grupo de trabalho do ministério tutelar, que decorreu de 2007 a 2008, e foi evidente a não-aceitação, por parte daquele grupo dos argumentos relevantes apresentados pelos proponentes no sentido de uma licenciatura de 4 anos.

Em resultado da imposição pelo grupo de trabalho da tutela de um primeiro ciclo de 3 anos, o resultado da reflexão interna, levou à criação dos seguintes ciclos de formação:

C1 – **Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão (LOCV-B)**, cuja adequação e respetivo plano de estudos foram aprovados pelo Despacho RTC – 270/2009, de 6 de

Maio, para vigorar a partir de 2009/2010.

C₂ – **Mestrado em Optometria Avançada**, criado pela Resolução SU-02/2008, de 28 de Janeiro, cujo plano de estudos foi aprovado pelo Despacho RTC-273/2008, de 30 de Junho, para vigorar de 2008/2009; a 1ª edição ocorreu em 2009/2010.

C₃ – **Doutoramento em Optometria e Ciências da Visão**, criado pelo Despacho RTC-141/2012, de 20 de Julho, cujo plano de estudos foi aprovado pelo Despacho RTC-77/2013, de 31 de Maio, para vigorar desde 2013/2014, ano letivo da sua 1ª edição.

É importante referir que a nova licenciatura, LOCV-B, é caracterizada por:

- área científica predominante: Optometria e Ciências da Visão;
- áreas científicas obrigatórias dominantes: Óptica, Optometria e Ciências Biomédicas;
- áreas científica optativas: Óptica, Optometria e Ciências Biomédicas;
- duração do curso: 6 semestres.

A ausência de um estágio profissional, decorrente da imposição já referida, é uma perda importante a assinalar, ainda não resolvida a nível governamental, apesar da Resolução da Assembleia da República n.º 92/2013, de 8 de Julho, publicada no D.R., 1ª Série, N.º 129, 3932. Nesta resolução recomenda-se ao governo a regulamentação das profissões de podologista, gerontólogo e optometrista no prazo de 6 meses.

O novo plano de estudos foi elaborado por forma a garantir que os pesos relativos das componentes específicas se mantivessem.

A Figura 3 mostra a evolução dos pesos relativos das áreas fundamentais do ensino da OCV nas licenciaturas lecionadas desde 1988/89 até à atualidade.

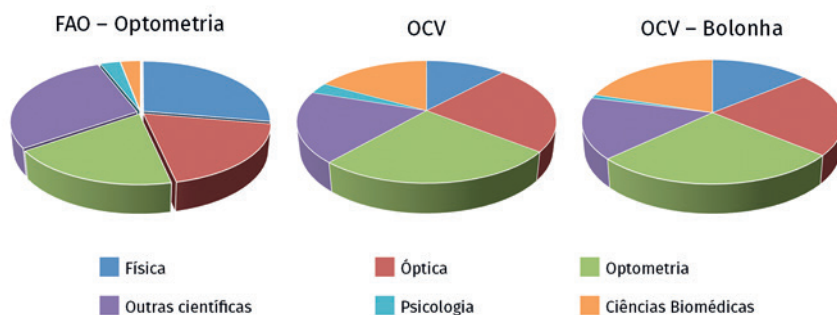


Figura 3 – Pesos relativos das principais áreas científicas das licenciaturas nas licenciaturas lecionadas desde 1988/89 até à atualidade.

DA CRIAÇÃO À ATUALIDADE SEGUNDO DIVERSOS INDICADORES

Evolução do número de licenciados e de mestres

Em 1993 formaram-se os primeiros 10 licenciados. Desde logo o número de candidatos aumentou drasticamente, com 300/400 candidaturas por ano, largamente superiores às vagas. Este aumento foi mais significativo com a criação da Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão.

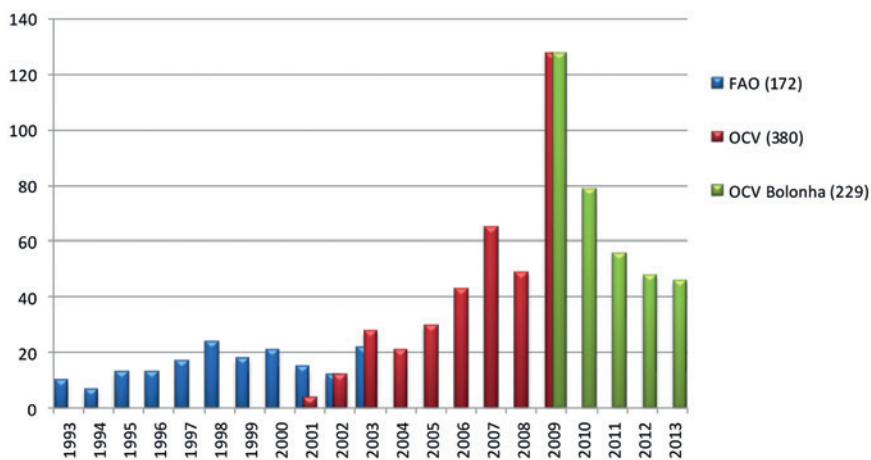


Figura 4 – Evolução do número de licenciados desde a criação do curso até 2013.

O número total de licenciados até à data é de 781. Decorridos 25 anos, atingiu-se naturalmente um período de estabilização em que as vagas são todas preenchidas e o número de candidatos tende a estabilizar.

Na figura seguinte mostra-se a evolução do número de mestres, desde o lançamento deste 2.º ciclo de formação, que perfazem atualmente um total de 42.

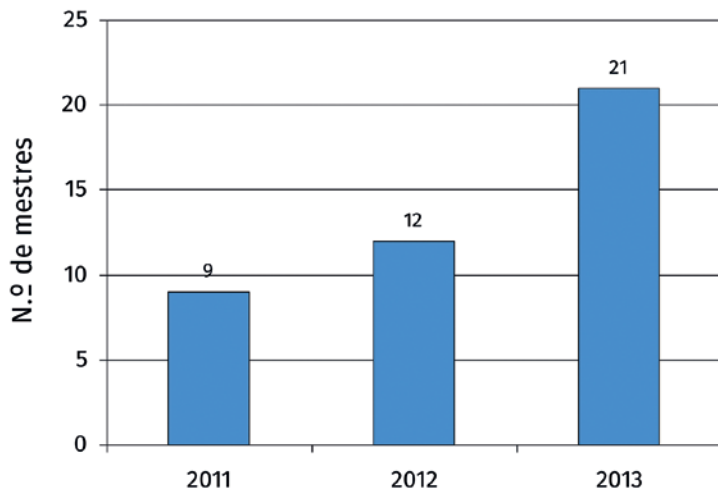


Figura 5 – Evolução do número de mestres desde a criação do curso até ao presente.

O Corpo Docente

O corpo docente de carreira está indicado no Quadro 1, sendo totalmente constituído por doutorados.

Docente	Categoria
Ana Maria Pinho Dias	Prof. Auxiliar
António Filipe Teixeira Macedo	Prof. Auxiliar
António Manuel Gonçalves Baptista	Prof. Auxiliar
António Queirós Pereira	Prof. Auxiliar
João Linhares	Prof. Auxiliar
Jorge Manuel Martins Jorge	Prof. Auxiliar
José Alberto Diaz Rey	Prof. Auxiliar
José Manuel Meijome	Prof. Associado com Agregação
Manuel Filipe Costa	Prof. Auxiliar
Maria Madalena da Cunha Faria de Lira	Prof. Auxiliar
Sandra Maria Braga Franco	Prof. Auxiliar
Sérgio Nascimento	Prof. Associado com Agregação

Quadro 1 – Docentes de carreira

Um conjunto importante dos atuais professores licenciou-se em FAO ou em OCV, tendo ingressado como assistentes do Departamento.

Na fotografia da figura 6 podem-se ver os elementos do grupo de investigação em Ótica e Ciências da Visão.



Figura 6 – Membros do GOCV.

Financiamentos por entidades externas à UM

Um dos aspetos mais notáveis do ensino das OCV é o volume de bens e equipamentos oferecidos por entidades externas à UM, privadas, nas quais se incluem: empresas multinacionais, grandes empresas e PME nacionais, com atividade nas áreas de Contactologia, Ótica Oftálmica e comercialização de equipamentos oftálmicos.

Uma estimativa conservadora do valor global angariado até à data aponta para valores superiores a **500 000 euros**. Este valor engloba protocolos com as empresas para fornecimento de equipamento/material para montar laboratórios pedagógicos e de investigação, material cedido por várias empresas para as aulas e investigação (por exemplo, lentes de contacto, soluções para lentes de contacto, lentes oftálmicas) e patrocínio do Congresso Internacional de Optometria e Ciências da Visão, que se realiza anualmente. Este patrocínio permite a aquisição de material para aulas, investigação e contratação de monitores.

Importa referir que existe um laboratório de ensino de Optometria que foi totalmente equipado por uma empresa do ramo da ótica ocular e equipamento oftálmico ao abrigo de um protocolo estabelecido entre a empresa e a UM, assim como empresas da área da Contactologia, que oferecem regularmente material de consumo corrente não só para as aulas práticas como também para trabalhos de investigação, realizados no âmbito de teses de doutoramento e de mestrado.

Várias são também as empresas que disponibilizam equipamento para as aulas do Mestrado em Optometria Avançada.

As fotografias da figura 7 mostram alguns dos atuais laboratórios de ensino utilizados no 1.º Ciclo em Optometria e das Ciências da Visão e no Mestrado em Optometria Avançada.



Figura 7 – Laboratórios de ensino no Departamento de Física da Universidade do Minho.

As colaborações

Ao longo dos anos foi possível contar com um número importante de docentes convidados, especialistas nas áreas de Optometria e Ciências da Visão, quer provenientes de grupos de investigação prestigiados, quer também provenientes do sector profissional nas áreas da Optometria e das Ciências da Visão. A ligação à prática profissional foi sempre um ponto forte deste curso.

As colaborações com grupos estrangeiros foram também importantes no domínio da investigação tendo daí resultado o doutoramento de vários membros do Departamento.

Não será de mais mencionar a colaboração com o Prof. Carlos Saona e o seu grupo (Universidade Politécnica da Catalunha), que se iniciou com o arranque do curso, como já se mencionou, mas que se prolongou durante vários anos.

Ao longo destes 25 anos ocorreram muitas colaborações com entidades diversas, algumas delas pontuais, mas nem por isso menos importantes.

Sem se pretender a descrição exaustiva de todas as instituições que colaboraram e colaboram no ensino e/ou investigação, é importante salientar as seguintes instituições:

- 18 universidades e instituições de investigação estrangeiras;
- Universidade de Coimbra e Universidade da Beira Interior;
- diversas escolas da UM (Ciências da Saúde, Psicologia, Engenharia);
- 6 hospitais nacionais;
- instituições ligadas ao desporto (Federação Portuguesa de Futebol, por ex.).

Investigação Científica

O grupo de investigação em Ótica e Ciências da Visão centra a sua investigação em áreas da visão das cores, instrumentação oftálmica, lentes de contacto e superfície ocular, reabilitação visual e optometria clínica e experimental.

Alguns dos trabalhos atualmente em desenvolvimento são:

- Avanços na determinação computacional do valor teórico do “volume de cor” para os observadores com alterações na percepção das cores e espectro de luz que maximiza o parâmetro Roesch-MacAdamda;
- Desenvolvimento de técnicas visuais funcionais de treinamento em atletas de elite, particularmente o tempo de reação, consciência periférica e processo de tomada de decisão;
- Medição e caracterização “in vivo” das aberrações oculares na dinâmica da acomodação;
- Caracterização do desempenho clínico de novos tipos de lentes de contato e sua interferência com a superfície ocular anterior;
- O uso de biomarcadores para quantificar os efeitos sobre a visão de dispositivos óticos;

- Estudo dos parâmetros que podem influenciar o aparecimento e desenvolvimento da miopia em particular a importância de refração periférica;
- Modelização do olho míope.

Nos últimos 20 anos o grupo publicou cerca de 150 artigos em revistas internacionais da especialidade. Este número representa cerca de 30% da produção científica nacional nesta área.

Nos gráficos das figuras 8 e 9 mostram-se o indicador-do número de artigos ISI publicados pelos membros do grupo nos últimos anos assim como o seu número de citações.

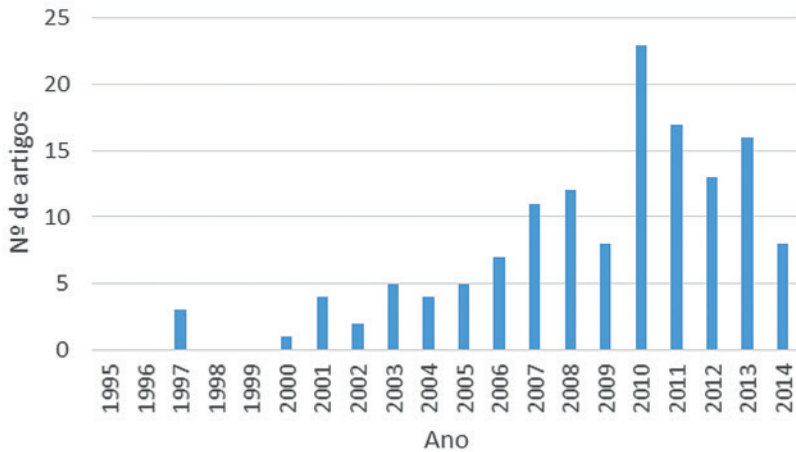


Figura 8 – Número de artigos ISI publicados pelo GOCV entre 1995 e 2014.

O número de citações a trabalhos publicados pelo GOCV tem vindo a crescer exponencialmente (figura 9), tendo-se registado mais de 1780 citações nos últimos anos.

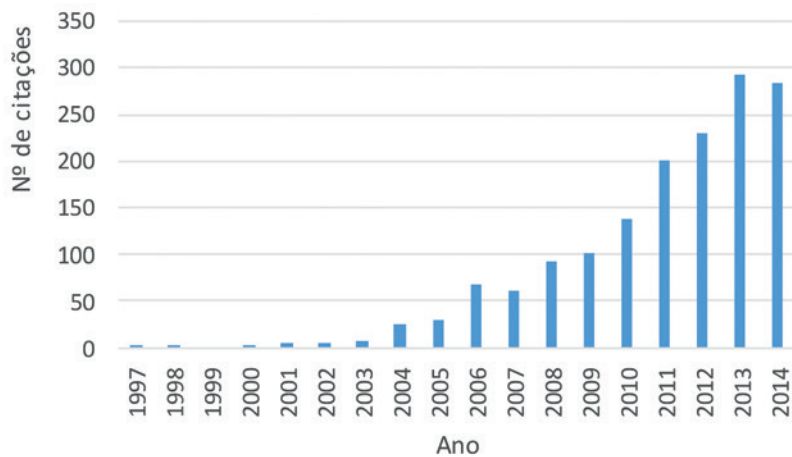


Figura 9 – Número de citações dos artigos publicados pelo GOCV entre 1995 e 2015.

II PARTE

Testemunhos de Licenciados

A minha passagem pela licenciatura FAO/OCV, foi muito enriquecedora quer em termos humanos, pelas vivências, pessoas que conheci, amigos que fiz e ainda permanecem, tradições e ambiente universitário que pude testemunhar, quer em termos profissionais, pois foi através da formação competente, qualificada e completa através de uma equipa docente muito próxima que obtive a preparação necessária para entrar no mercado de trabalho e desenvolver o meu percurso profissional. Foram anos inesquecíveis, quer a nível pessoal quer a nível académico.

Todo o meu percurso profissional foi feito na GrandVision Portugal, que engloba as marcas MultiOpticas, GrandOptical e Solaris, tendo assumido várias funções, sendo que atualmente sou o Product Manager and Head of Optometry.

PAULO RAMOS

A minha “caminhada” pela Universidade do Minho teve início em 2006, para o curso de Optometria e Ciências da Visão. Esta Escola reúne um conjunto de fatores que marcam a diferença no que é o Ensino Superior em Portugal.

Ao longo do curso foi-me sendo inculcido o sentido de trabalho, de autonomia, iniciativa... O tipo de ensino que foi sendo desenvolvido pelos profissionais desta “casa” (formados na sua maioria na mesma) foi excepcional, pois foram-me preparando para um mercado, uma vida de trabalho agressiva, para o qual ninguém está realmente preparado.

No final do curso tive ainda a oportunidade de fazer parte de um projeto de investigação apoiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia. Foi um desafio altamente enriquecedor a vários níveis, pelos conhecimentos técnicos e práticos adquiridos, assim como pelo desenvolvimento pessoal junto da equipa onde estava inserida.

A minha formação enquanto Optometrista teve duas bases fundamentais: a formação académica e experiência profissional. A segunda tem sido trabalhada diariamente, a primeira foi essencial por ter sido tão vasta e ao mesmo tempo focada.

Em muito tenho de agradecer à grande Escola que é a Universidade do Minho e aos seus profissionais por todos os seus ensinamentos.

ANDREIA FERREIRA

Quando me chegou o convite para escrever um pequeno testemunho como antigo aluno do Curso, o que mais me inquietou foi o que selecionar de entre tantas experiências e histórias, tantas que poderia escrever um livro. Porém, como nunca considerei ter talento para escrever um livro, decidi contribuir com um simples e desprezível texto.

Os anos vividos entre 1996 e 2001 foram completos e traçaram a minha vida. Tanto o lado da minha vida profissional, como o da minha vida pessoal, ficaram marcados por esses anos. Tenho hoje uma vida em que quase tudo tem uma raiz na Universidade do Minho, de forma direta ou indireta.

Como aluno vivi momentos inesquecíveis, como o dia em que entrei na universidade, num curso com o nome de Física Aplicada Ramo Óptica, sem nunca ter tido qualquer ligação ao mundo da optometria. Num momento inicial pensei que poderia ser um primeiro ano de transição para um outro curso, algo que passados três meses tinha já claro que não iria acontecer. O meu futuro era mesmo passar nas físicas e seguir um percurso na Optometria. Desde cedo percebi que para uma pessoa ter sucesso tem de ter um alvo, porque não se pode atingir um se não o tivermos. Muitas vezes, as grandes dificuldades relativamente aos objetivos consistem exatamente em fixá-los, em sermos concretos na sua elaboração e concretização. Entendi que o meu objetivo era acabar esta licenciatura e depois dessa decisão não me desviei mais da sua concretização.

De entre os muitos episódios vividos nesses anos, recordo de modo especial três deles. Quando o professor, que era na altura o responsável do Curso, Dr. Borges de Almeida, disse numa aula que nos próximos trinta anos não existiria desemprego na área da Optometria (só faltam dez para chegar aos trinta anos e acho que o seu prognóstico estará correto). Uma outra memória que não posso deixar de assinalar eram as aulas do Prof. Franco, em que me fascinava não só pela aula de instrumentos óticos, mas também pelas lições de vida e ensinamentos profissionais, algo que o Curso não contemplava na parte curricular e que o Professor sentia que devia abordar, hoje agradeço por muitos destes ensinamentos. Por último, as aulas de Análise I, que muitas dores de cabeça me deram mesmo até ao final do Curso, aquele anfiteatro cheio que me angustiava e as aulas teóricas às 8.00 horas da manhã.

Presentemente trabalho não ligado a uma ótica, mas numa multinacional farmacêutica como responsável de uma divisão cirúrgica, liderando um grupo de pessoas, um trabalho que não permite a prática da Optometria, mas que me obriga a utilizar as competências técnicas e sociais que na sua maioria foram apreendidas na Universidade do Minho e no Curso. O que aprendi permite-me o domínio de temas de optometria e temas como os de ótica física, quando falo, por exemplo, de lentes intra-oculares ou da anatomia ocular. Contudo, não é só a parte técnica que mais destaco, são também as competências sociais e de autodisciplina, o saber que temos de fazer aquilo que tem de ser feito, mesmo quando não nos apetece, definir um objetivo, traçar um plano e executar o plano. Isto aconteceu com o meu curso de Optometria, aprendi que teria que ser assim para terminar a minha licenciatura.

O Curso mudou e com esta nova abordagem curricular que apresenta tem a vantagem de dar competências técnicas de optometria, ao mesmo tempo que está preparado para abordar o futuro numa forma mais completa. O Curso reinventou-se para uma nova realidade, o futuro da Optometria deixou de terminar numa ótica, surgem novas oportunidades, em diferentes áreas, nomeadamente na indústria farmacêutica, o que quase me permite vaticinar também que estaremos mais umas décadas sem desemprego na Optometria.

Não poderia terminar sem referir o que destes anos passados nesta Academia considero ser a lição mais importante e o valor mais alto, a amizade, a verdadeira amizade. Nesses anos fiz grandes amigos. Tenho um enorme orgulho na minha Confraria Quinta da Armada, o nome da rua em que vivia em Braga. O Tenista, o Puba, o Joka, o Macedo, o Menor, o Perry, o Valença, o Pardal, os nomes pelos quais nos tratamos são os mesmos de há 20 anos, os nossos filhos são já amigos e a optometria continua a ser tema das nossas conversas e reuniões de confraria.

Para mim é motivo grande alegria poder contribuir com o testemunho do que realmente merece ser recordado como antigo aluno de Optometria da Universidade do Minho.

ANTÓNIO MENDES, ALUNO 23647

“O meu acesso ao ensino superior aconteceu com a candidatura à área de Física via Ensino na Universidade da Beira Interior.

No entanto, não era essa área de estudos aquela que representava verdadeiramente o meu ideal para um trabalho futuro. Enquanto aluna desse 1.º ano, tomei contacto da existência do curso de Física Aplicada – Ramo Optometria. Desde o princípio que essa área de Física me suscitou interesse e paixão.

Assim, pedida a minha transferência para a Universidade do Minho, foi nessa especialidade que me matriculei. Desde o início me seduziram as aulas mais relacionadas com a ótica, optometria e contactologia. Para além de serem disciplinas de que gostava, o ambiente com os professores e colegas era de entre ajuda, cumplicidade e vontade de transmitir e receber ensinamentos. O facto de se tratar dum curso novo era sobretudo desafiante e muito estimulante exigindo dos professores e dos alunos grande dedicação. Chegamos a ter aulas ministradas pelos professores espanhóis que tinham de ser compactadas para que, em duas semanas, nos pudessem transmitir e nós pudéssemos assimilar todo o conteúdo do programa de um semestre, pois só era viável a sua vinda nesse período.

Era neste clima de camaradagem, esforço e vontade de sermos cada vez melhores, que decorreram aqueles anos de estudo motivando mesmo alguns de nós na organização do que foram os 10s. Congressos de Optometria organizados na Universidade do Minho por estudantes e sempre apoiados pelo professorado tão atento e a lutar para que a Optometria viesse a ser conhecida e reconhecida em Portugal.

Hoje em dia gosto de olhar para trás e ver a qualidade dos Congressos anuais e pensar que esse trabalho inicial ainda hoje dá frutos e entusiasmo a estudantes e profissionais.

Cresci em conhecimento mas o facto de ser aluna dum curso recente no ensino superior ensinou-me o quanto é importante o trabalho em equipa e o nunca baixar os braços frente a adversidades que nos parecem insuperáveis.

É-me muito grato ainda hoje puder contar com o carinho, e se necessário mesmo a ajuda profissional sem rivalidades, de antigos colegas e professores. Agradeço a todos o sempre ter sido desta maneira pois faz com que abrace uma profissão que me dá muito gosto e encaro-a como um desafio constante pois obriga-me a estar constantemente actualizada em conhecimentos e tecnologia mas muito feliz e realizada.”

ANA MARGARIDA CARVALHO

ANEXOS

Português e professores de Cultura Portuguesa, de responsabilidade do Ministério da Educação, que prestem serviço em instituições de ensino superior estrangeiras.
Art. 2.º Este decreto-lei aplica-se já ao ano lectivo de 1988-1989.

Visto e aprovado em Conselho de Ministros de 4 de Agosto de 1988. — *Aníbal António Cavaco Silva* — *Roberto Artur da Luz Carneiro*.

Promulgado em 19 de Agosto de 1988.

Publique-se.

O Presidente da República, MARIO SOARES.

Referendado em 23 de Agosto de 1988.

Pelo Primeiro-Ministro, *Eurico Silva Teixeira de Melo*, Vice-Primeiro-Ministro.

Portaria n.º 608/88

de 2 de Setembro

Sob proposta da Universidade do Minho:
Ao abrigo do disposto no capítulo III do Decreto-Lei n.º 316/83, de 2 de Julho, e no Decreto-Lei n.º 173/80, de 29 de Maio:

Manda o Governo, pelo Ministro da Educação, o seguinte:

1.º

Criação

A Universidade do Minho confere o grau de licenciado em Física Aplicada, no ramo de Óptica, ministrando, em consequência, o respectivo curso.

2.º

Organização

O curso de licenciatura em Física Aplicada, no ramo de Óptica, ministrado pela Universidade do Minho, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se pelo sistema de unidades de crédito.

3.º

Estrutura curricular

Os elementos a que se refere o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 173/80, de 29 de Maio, são os constantes do anexo a esta portaria.

4.º

Plano de estudos

1 — O plano de estudos do curso será fixado por despacho, a publicar na 2.ª série do *Diário da República*, nos termos dos artigos 4.º e 5.º do Decreto-Lei n.º 173/80, de 29 de Maio.

2 — Do despacho a que se refere o n.º 1 constarão igualmente os coeficientes de ponderação a que se refere o n.º 6.º

5.º

Disciplinas de opção

1 — O número mínimo de alunos necessário ao funcionamento de cada disciplina que integra o plano de estudos como disciplina de opção é de dez.

2 — Exceptuam-se do disposto no n.º 1 os casos em que o docente assegure a docência da disciplina para além do número máximo de horas de serviço de aulas a que é obrigado por lei.

3 — O regime do presente número aplica-se igualmente aos conjuntos de disciplinas inscritos em alternativa no plano de estudos, sem prejuízo de ser assegurado sempre o funcionamento de uma delas.

6.º

Classificação final

1 — A classificação final do curso é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a cinco décimas), das classificações das disciplinas em que o aluno realizou os créditos necessários à concessão do grau nos termos do disposto no anexo a esta portaria.

2 — Os coeficientes de ponderação serão fixados pelo conselho científico, ouvido o conselho pedagógico.

7.º

Entrada em funcionamento

O curso entrará em funcionamento progressivamente, um ano curricular em cada ano lectivo, a partir do ano lectivo de 1988-1989.

8.º

Entrada em vigor

A presente portaria entra em vigor na data da sua publicação.

9.º

Disposição transitória

Aos estudantes que já hajam apresentado a candidatura no decurso do prazo a que se refere o n.º 1 do anexo XII do regulamento aprovado pela Portaria n.º 264/88, de 30 de Abril, alterado pela Portaria n.º 417/88, de 1 de Julho, é autorizada a sua alteração no prazo a que se refere o n.º 6 do mesmo anexo, desde que tal alteração tenha por objectivo incluir o curso agora criado.

10.º

Aditamentos

1 — Aos anexos I.1 e II do regulamento anexo à Portaria n.º 264/88, de 30 de Abril, alterado pela Portaria n.º 417/88, de 1 de Julho, é acrescentado o curso agora criado, sendo as habilitações de acesso as fixadas para o curso de licenciatura em Física Aplicada, no ramo de Óptica, da Universidade da Beira Interior.

2 — As vagas aprovadas pela Portaria n.º 415/88, de 1 de Julho, é introduzido o seguinte aditamento:

Estabelecimento: Universidade do Minho
Curso: Física Aplicada (ramo de Óptica)
Vagas: 30
Código: 1000 937

Ministério da Educação.

Assinada em 3 de Agosto de 1988.

Pelo Ministro da Educação, *Alberto José Nunes Correia Ralha*, Secretário de Estado do Ensino Superior.

ANEXO

- 1 — Área científica do curso:
Física Aplicada — Óptica.
- 2 — Duração normal do curso:
Quatro anos lectivos e um semestre de estágio.
- 3 — Número total de unidades de crédito necessário à concessão do grau:
141 unidades de crédito.
- 4 — Áreas científicas e distribuição das unidades de crédito:
4.1 — Áreas científicas obrigatórias:
- | | |
|---------------------------------|---------|
| a) Física | 34 a 36 |
| b) Óptica | 22 a 25 |
| c) Matemática | 15 a 18 |
| d) Química | 3 a 4 |
| e) Ciências da Engenharia | 12 a 13 |
| f) Língua Estrangeira | 3 a 4 |
| g) Economia | 3 a 4 |
- 4.2 — Conjunto das áreas científicas optativas:
- | | |
|---------------------------------|------|
| a) Física |) 28 |
| b) Óptica | |
| c) Optometria | |
| d) Biologia | |
| e) Ciências da Engenharia | |
- 4.3 — Estágio

Portaria n.º 609/88

de 2 de Setembro

Sob proposta da Universidade Técnica de Lisboa;
Ao abrigo do disposto no capítulo III do Decreto-Lei n.º 316/83, de 2 de Julho, e no Decreto-Lei n.º 173/80, de 29 de Maio:

Manda o Governo, pelo Ministro da Educação, o seguinte:

1.º

Criação

A Universidade Técnica de Lisboa (UTL), através do Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas (ISCSP), confere o grau de licenciado em Sociologia do Trabalho, ministrando, em consequência, o respectivo curso.

2.º

Organização

O curso de licenciatura em Sociologia do Trabalho, ministrado pelo ISCSP, da UTL, adiante simplesmente designado por curso, organiza-se pelo sistema de unidades de crédito.

3.º

Estrutura curricular

Os elementos a que se refere o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 173/80, de 29 de Maio, são os constantes do anexo a esta portaria.

4.º

Plano de estudos

1 — O plano de estudos do curso será fixado por despacho, a publicar na 2.ª série do *Diário da Repu-*

blica, nos termos dos artigos 4.º e 5.º do Decreto-Lei n.º 173/80, de 29 de Maio.

2 — Do despacho a que se refere o n.º 1 constarão igualmente os coeficientes de ponderação a que se refere o n.º 6.º

5.º

Disciplinas de opção

1 — O número mínimo de alunos necessário ao funcionamento de cada disciplina que integra o plano de estudos como disciplina de opção é de dez.

2 — Exceptuam-se do disposto no n.º 1 os casos em que o docente assegure a docência da disciplina para além do número máximo de horas de serviço de aulas a que é obrigado por lei.

3 — O regime do presente número aplica-se igualmente aos conjuntos de disciplinas inscritos em alternativa no plano de estudos, sem prejuízo de ser assegurado sempre o funcionamento de um deles.

6.º

Classificação final

1 — A classificação final do curso é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a cinco décimas), das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários à satisfação do disposto no anexo a esta portaria.

2 — Os coeficientes de ponderação serão fixados pelo conselho científico, ouvido o conselho pedagógico.

7.º

Aplicação

O curso entrará em funcionamento progressivamente, um ano curricular em cada ano lectivo, a partir do ano lectivo de 1988-1989, inclusive.

8.º

Entrada em vigor

A presente portaria entra em vigor na data da sua publicação.

9.º

Disposição transitória

Aos estudantes que já hajam apresentado a candidatura no decurso do prazo a que se refere o n.º 1 do anexo XII do regulamento aprovado pela Portaria n.º 264/88, de 30 de Abril, alterado pela Portaria n.º 417/88, de 1 de Julho, é autorizada a sua alteração no prazo a que se refere o n.º 6 do mesmo anexo, desde que tal alteração tenha por objectivo incluir o curso agora criado.

10.º

Aditamentos

1 — Aos anexos I.1 e II do regulamento anexo à Portaria n.º 264/88, de 30 de Abril, alterado pela Por-



UNIVERSIDADE DO MINHO
REITORIA

DESPACHO RT-2/89

Nos termos do artº 4º do Decreto-Lei nº 173/80 de 29 de Maio e do artº 4º da Portaria nº 608/88 de 2 de Setembro aprovo o plano de estudos anexo para o curso de Licenciatura em Física Aplicada (ramo de Óptica).

O presente plano de estudos começa a vigorar no ano escolar de 1988/89.

Universidade do Minho, 10 de Janeiro de 1988

O Reitor,

Anexos: Plano de Estudos

Distribuição: GRT, Vice-reitores, Pró-reitores, SU, CC, GRP, CCU, CPU, AD, AJ
UCP_s
SA, AAUM, CPC_s, Directores de Curso, Áreas Disciplinares

/dm.

Participação no d.p.

LICENCIATURA EM FÍSICA APLICADA (ramo de Óptica)

PLANO DE ESTUDOS

ANO	AREA CIENT.	DISCIPLINAS	REGIME			HORAS LECTIVAS/SEMANA				UNID. CRÉD.		
			Anual	1º S	2º S	T	TP	SE	P		1º S	2º S
1º	M	Análise Matemática	x			3	0		3	6	6	8,0
	M	Algebra Linear e Geometria Analitica		x		2	0		3	5		3,0
	F	Fisica Geral I	x			2	2		2	6	6	8,0
	Q	Química Geral			x	2	0		3		5	3,0
	CE	Introdução à Programação			x	1	0		3		4	2,0
	I	Inglês Técnico	x			2	0		0	2	2	4,0
	CE	Desenho Técnico		x		1	0		5	6		3,0
		TOTAL							25	23		31,0
2º	M	Complem. de Matemática e Estatística	x			2	0		2	4	4	5,5
	F	Fisica Geral II	x			3	2		3	8	8	11,0
	O	Óptica Geométrica		x		2	2		2	6		4,0
	F	Electrónica			x	2	0		4		6	3,5
	CE	Técnicas de Programação		x		2	0		4	6		3,5
	CE	Métodos Numéricos			x	2	2		2		6	4,0
		TOTAL							24	24		31,5
3º	F	Mecânica Quântica		x		3	2		0	5		4,5
	F	Fisica Atómica e Molecular	x		x	2	2		2	6	6	4,0
	O	Óptica Física			x	2	2		2	6	6	8,0
	F	Fisica dos Materiais			x	2	2		2	6	6	4,0
	O	Instrumentos Ópticos		x		2	0		4	6		3,5
	CE/B	Opção I		x		2	2		2	6		4,0
	O/B	Opção II			x	2	2		2		6	4,0
		TOTAL							23	24		32,0
4º	O	Lasers e Aplicações		x		2	2		2	6		4,0
	O	Tecnologia de Materiais Ópticos			x	2	2		2		6	4,0
	E	Análise de Custos		x		2	2		0	4		3,5
	O/OP	Opção III		x		2	2		2	6		4,0
	O/OP	Opção IV			x	2	2		2		6	4,0
	F/OP	Opção V		x		2	2		2	6		4,0
	O/OP	Opção VI			x	2	2		2		6	4,0
	O/OP	Opção VII				2	2		2		6	4,0
		TOTAL							22	24		31,5

Opções da especialização em Optometria

- OPÇÃO I: Biologia Geral (B)
 OPÇÃO II: Óptica Fisiológica (OP)
 OPÇÃO III: Optometria I (OP)
 OPÇÃO IV: Tecnologia de óptica ocular (OP)
 OPÇÃO V: Contactologia (OP)
 OPÇÃO VI: Optometria II (OP)
 OPÇÃO VII: Higiene e anomalias visuais (OP)

Opções da especialização em Óptica e Lasers

- OPÇÃO I: Sistemas digitais e microprocessadores (CE)
 OPÇÃO II: Óptica não linear (O)
 OPÇÃO III: Técnicas de vácuo e aplicações (F)
 OPÇÃO IV: Fibras ópticas e guias de ondas (O)
 OPÇÃO V: Lasers e aplicações II (O)
 OPÇÃO VI: Técnicas de caracterização (O)
 OPÇÃO VII: Processamento de imagens (O)

Física

2. Créditos por áreas científicas

Áreas obrigatórias:

	Código	UC
Física	F	35
Optica	O	23.5
Matemática	M	16.5
Química	Q	3
C. Eng.	CE	12.5
Inglês	I	4
Economia	E	3.5

TOTAL 98

Estágio 15

Total Unidades de crédito 141

Áreas optativas:

	Código	UC
Física	F	} 28
Optica	O	
Optometria	OP	
Biologia	B	
C. Eng.	CE	

Especialização em Optometria

Mínimo de UC da área optativa de Optometria 20

Mínimo de UC da área optativa de Biologia 4

Especialização em Optica e Lasers

Mínimo de UC da área optativa de Optica 16

3. Estágio

E obrigatório e rege-se pelo respectivo regulamento

4. Classificação final

A classificação final é obtida a partir das classificações de cada disciplina e do factor de ponderação das respectivas unidades de crédito de acordo com a formula:

$$\text{Média Final} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i C_i}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

em que:

n = número de disciplinas

N_i = classificação de cada disciplina

C_i = número de unidades de crédito de cada disciplina

DATA	74-89-02-1
AUT. B. C. D.	
UNIT. OU AREA	Unidade

Conselho
 22 + Q + F
 Q. Silva
 88.10.07

CPU-ISA + ling. jap. + ensino + ICEN + LA + CRT
 Conselho e homologação.
 (Assinatura)
 88.09.30

LICENCIATURA EM FISICA APLICADA (ramo de OPTICA)

Disciplina	Area Cient.	1o sem			2o sem			UC
		T	TP	P	T	TP	P	
Primeiro ano								
Fisica Geral I	F	2	2	2	2	2	2	8
Análise Matemática	M	3	0	3	3	0	3	8.5
Química Geral	Q				2	0	3	3
Algebra Linear	M	2	0	3				3
Inglês Técnico	I	0	0	3	0	0	3	2.5
Introd. Programacao	CE				1	0	3	2
Desenho Técnico	CE	1	0	5				3
Total				H= 26			H= 24	30

Notas sobre as disciplinas:

Disciplinas anuais:

- 1) Fisica Geral I
 aulas S - comuns à licenciatura em ensino de Fisica e Quimica (LEFQ)
 aulas D - 1 nova turma
 aulas E (laboratório) - 1 turma (ou 2 se o número de alunos for >15)
- 2) Análise Matemática
 aulas S - comuns à LEFQ
 aulas D - 1 nova turma
- 3) Inglês Técnico
 aulas D - 1 nova turma

DATA DE ENTRADA 6.3.3. - 88.10.6
ASSINADO
UNIC. ou AREA <i>Unidade</i>

Disciplinas semestrais:

1. semestre

1) Algebra Linear
aulas S - comuns à LEFQ
aulas D - 1 nova turma

2) Desenho Técnico
aulas S - comuns à Engenharia (Polimeros ou Metalomecânica)
aulas D - 1 nova turma

2. semestre

1) Quimica Geral
aulas S - podem ser comuns à Engenharia ~~SE~~
aulas D ou E - aguarda-se informação da Área de Quimica

} aulas D, por analogia
com as Eng^o.

2) Introdução à Programação
aulas S - comuns à LEFQ
aulas P - 1 nova turma ~~Q~~

UNIVERSIDADE DO MINHO

Reitoria

Disp. RT/289. — Nos termos do art. 4.º do Dec.-Lei 173/80, de 29-5, e do art. 4.º da Port. 608/88, de 2-9, é aprovado o plano de estudos anexo para o curso de licenciatura em Física Aplicada (ramo de Óptica.)

O presente plano de estudos começa a vigorar no ano escolar de 1988-1989.

10-1-89. — O Reitor, Sérgio Machado dos Santos.

Licenciatura em Física Aplicada (ramo de Óptica)

Plano de estudos

Ano	Área científica	Disciplinas	Regime			Horas lectivas por semana						Unidades de crédito	
			Anual	1.º semestre	2.º semestre	T	TP	SE	P	Total			
										1.º semestre	2.º semestre		
1.º	M	Análise Matemática	x			3	0			3	6	6	8,0
	M	Álgebra Linear e Geometria Analítica		x		2	0			3	5	6	3,0
	F	Física Geral I	x			2	2			2	6	6	8,0
	Q	Química Geral			x	2	0			3		5	3,0
	CE	Introdução à Programação			x	1	0			3		4	2,0
	I	Inglês Técnico	x			2	0			0	2	2	4,0
	CE	Desenho Técnico		x		1	0			5	6	6	3,0
		Total								25	23	31,0	
2.º	M	Complemento de Matemática e Estatística	x			2	0			2	4	4	5,5
	F	Física Geral II	x			3	2		3	8	8	11,0	
	O	Óptica Geométrica		x		2	2		2	6	6	4,0	
	F	Electrónica			x	2	0		4	6	6	3,5	
	CE	Técnicas de Programação		x		2	0		4	6	6	3,5	
	CE	Métodos Numéricos			x	2	2		2		6	6	4,0
		Total							24	24	31,5		
3.º	F	Mecânica Quântica		x		3	2			0	5		4,5
	F	Física Atómica e Molecular			x	2	2		2		6	6	4,0
	O	Óptica Física	x			2	2		2	6	6	8,0	
	F	Física dos Materiais			x	2	2		2		6	6	4,0
	O	Instrumentos Ópticos		x		2	0		4	6	6	3,5	
	CE/B	Opção I		x		2	2		2	6	6	4,0	
	O/B	Opção II			x	2	2		2		6	6	4,0
		Total							23	24	32,0		
4.º	O	Lasers e Aplicações		x		2	2		2	6		4,0	
	O	Tecnologia de Materiais Ópticos			x	2	2		2		6	4,0	
	E	Análise de Custos		x		2	2		0	4		3,5	
	O/OP	Opção III		x		2	2		2	6		4,0	
	O/OP	Opção IV			x	2	2		2		6	4,0	
	F/OP	Opção V		x		2	2		2	6		4,0	
	O/OP	Opção VI			x	2	2		2		6	4,0	
	O/OP	Opção VII				2	2		2		6	4,0	
		Total							22	24	31,5		

Opções da especialização em Optometria:

- Opção I — Biologia Geral (B).
- Opção II — Óptica Fisiológica (OP).
- Opção III — Optometria I (OP).
- Opção IV — Tecnologia de Óptica Ocular (OP).
- Opção V — Contactologia (OP).
- Opção VI — Optometria II (OP).
- Opção VII — Higiene e Anomalias Visuais (OP).

Opções da especialização em Óptica e Lasers:

- Opção I — Sistemas Digitais e Microprocessadores (CE).
- Opção II — Óptica não Linear (O).
- Opção III — Técnicas de Vácuo e Aplicações (F).
- Opção IV — Fibras Ópticas e Guias de Ondas (O).

Opção V — Lasers e Aplicações II (O).

- Opção VI — Técnicas de Caracterização (O).
- Opção VII — Processamento de Imagens (O).

2 — Créditos por áreas científicas:

Áreas obrigatórias:	Código	UC
Física	F	35
Óptica	O	23,5
Matemática	M	16,5
Química	Q	3
C. Eng.	CE	12,5
Inglês	I	4
Economia	E	3,5
Total		98

Áreas optativas:	Código	UC
Física	F	} 28
Óptica	O	
Optometria	OP	
Biologia	B	
C. Eng.	CE	

Estágio — 15.

Total de unidades de crédito — 141.

Especialização em Optometria.

Mínimo de unidades de crédito da área optativa de Optometria — 20.

Mínimo de unidades de crédito da área optativa de Biologia — 4.

Especialização em Óptica e Lasers:

Mínimo de unidades de crédito da área optativa de Óptica — 16.

3 — Estágio — é obrigatório e rege-se pelo respectivo regulamento.

4 — Classificação final — a classificação final é obtida a partir das classificações de cada disciplina e do factor de ponderação das respectivas unidades de crédito, de acordo com a fórmula:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i C_i}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

em que:

 n = número de disciplinas; N_i = classificação de cada disciplina; C_i = número de unidades de crédito de cada disciplina.**Administração**

Por despachos de 27-5-88 do reitor da Universidade do Minho:

Carlos Alberto Pereira da Costa, técnico auxiliar de 2.ª classe além do quadro desta Universidade — integrado no quadro provisorio do pessoal não docente da mesma Universidade e na mesma categoria, com rescisão do contrato a partir da data da posse. (Visto, TC, 18-1-89.)

Emílio Lenine Salvado Pereira, técnico experimentador principal além do quadro desta Universidade — integrado no quadro provisorio do pessoal não docente da mesma Universidade e na mesma categoria, com rescisão do contrato a partir da data da posse.

Por despacho de 18-11-88 do reitor da Universidade do Minho:

Licenciado Jorge Fernandes Tavares — contratado para o exercicio de funções de assistente estagiario alem do quadro desta Universidade, por conveniência urgente de serviço, com efeitos a partir de 20-10-88.

(Visto, TC, 19-1-89.)

Por despacho de 20-12-88 do reitor da Universidade do Minho:

Licenciada Nadejda Ivanovna Nagovitsina Pinto — contratada para o exercicio de funções de leitora alem do quadro desta Universidade, por conveniência urgente de serviço, com efeitos a partir de 17-11-88. (Visto, TC, 17-1-89.)

Por despacho de 20-1-89 do reitor da Universidade do Minho:

Licenciado José Eduardo Camossa Saldanha Peres, assistente convidado a 30 % além do quadro desta Universidade — rescindido o contrato, com efeitos a partir de 28-2-89. (Não carece de visto ou anotação do TC.)

Por despachos de 26-1-89 do reitor da Universidade do Minho:

Rescindidos os contratos como assistentes estagiários dos docentes a seguir mencionados:

Licenciada Ana Maria Tomás de Almeida — a partir de 22-7-88.
 Licenciado Carlos Alberto Afonso — a partir de 27-7-88.
 Licenciada Eunice Maria da Silva Ribeiro — a partir de 27-10-88.
 Licenciado Henrique Barroso Fernandes — a partir de 30-9-88.
 Licenciado Henrique Manuel Dinis dos Santos — a partir de 30-7-88.
 Licenciado Luís Alfredo Martins do Amaral — a partir de 12-2-88.
 Licenciada Maria do Céu de Melo Esteves Pereira Matos Ferreira — a partir de 4-10-88.
 Licenciado Nuno José Pizarro Pinto Dias — a partir de 15-7-88.

Licenciada Lígia Lourdes Miranda Marona Rodrigues, assistente de investigação — rescindido o contrato com efeitos a partir de 21-10-88.

(Não carecem de visto ou anotação do TC.)

31-1-89. — O Administrador, José Frederico Aguiar de Freitas Monteiro.

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA**Faculdade de Ciências e Tecnologia**

Por despacho do reitor da Universidade Nova de Lisboa de 30-11-88:

Nomeados definitivamente no quadro desta Faculdade os funcionários abaixo mencionados, ficando-lhes rescindidos os anteriores contratos com efeitos a partir da data da posse:

António Viegas Alves — auxiliar administrativo de 2.ª classe.

Célio António de Miranda Guedes Vaz — auxiliar administrativo de 2.ª classe.

Ivone Alão Sanina — auxiliar administrativo de 1.ª classe.

João José Grácio Morais — auxiliar administrativo de 2.ª classe.
 Maria do Céu Moreira Coelho — auxiliar administrativo de 1.ª classe, a partir de 21-6-88.

Maria Stela de Paiva Filipe — auxiliar administrativo de 1.ª classe.
 Maria Gertrudes Guerra Nunes Alves — auxiliar administrativo de 1.ª classe.

Maria Isabel Azenha Rebelo Quintino — auxiliar administrativo de 1.ª classe.

Maria Ivone Mestre Valente — auxiliar administrativo de 1.ª classe, a partir de 16-4-86.

Maria Rita de Almeida Braga — auxiliar administrativo de 1.ª classe, a partir de 29-12-87.

Sofia Lidia Esteves Faustino Dias — auxiliar administrativo de 1.ª classe, a partir de 31-1-87.

(Visto, TC, 21-1-89.)

Por despachos do reitor da Universidade Nova de Lisboa de 22-12-88:

Artur Matias Santos — contratado além do quadro, por conveniência urgente de serviço, como assistente convidado desta Faculdade, em regime de tempo parcial, a 50 %, com efeitos a partir de 1-11-88, sendo-lhe rescindido o anterior contrato, com efeitos a partir da data da posse.

Maria Margarida Guerreiro Martins dos Santos Cardoso — contratada além do quadro, por conveniência urgente de serviço, como assistente desta Faculdade, com efeitos a partir de 1-11-88, sendo-lhe rescindido o anterior contrato, com efeitos a partir da data da posse.

(Visto, TC, 23-1-89.)

(São devidos emolumentos.)

30-1-89. — O Director, Leopoldo José Martinho Guimarães.

Instituto de Higiene e Medicina Tropical

Aviso. — Nos termos do art. 2.º do Dec.-Lei 328/87, de 16-9, com a nova redacção que lhe foi dada pelo artigo único do Dec.-Lei 204/88, de 16-6, informam-se os interessados de que se encontram afixadas, a partir da data da publicação do presente aviso no DR, no átrio do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, 96, em Lisboa, e vão ser enviadas aos candidatos, as listas definitivas referentes aos concursos para primeiros-oficiais e segundos-oficiais desse Instituto, abertos por aviso publicado no DR, 2.º, 270, de 22-11-88.

31-1-89. — O Presidente do Júri, Luís Alberto Cecílio Rocha.

UNIVERSIDADE DO PORTO**Faculdade de Ciências****Museu e Laboratório Mineralógico e Geológico**

Aviso. — 1 — Nos termos do art. 10.º, n.º 1, do Dec.-Lei 44/84, de 3-2, faz-se publico que, no prazo de quinze dias a contar da data da publicação do presente aviso no DR, devidamente autorizado por



UNIVERSIDADE DO MINHO
REITORIA

DESPACHO RT-24/93

Nos termos do artigo 4º da Portaria nº 608/88, de 2 de Setembro;

Sob proposta do Conselho Académico da Universidade do Minho, determino:

1. É aprovada a remodelação do Curso de Licenciatura em Física Aplicada - Ramo Óptica, sendo fixados:
 - a) o novo plano de estudos, o regime de precedências e os coeficientes de ponderação para o cálculo da classificação final (anexo I);
 - b) os planos de transição para o novo de estudos (anexo II);
 - c) a tabela de equivalências entre o anterior e o novo plano de estudos (anexo III).
2. O funcionamento das disciplinas de opção obedecerá a normas a serem fixadas por despacho do Reitor, mediante proposta do Conselho Académico.
3. O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar a partir do ano lectivo de 1993/94.

Universidade do Minho, 28 de Abril de 1993

UM C. A. c.	Recebido em 93/05/05
	Prog. 13.1 (3.8)
N.º Entrada 413	

O Reitor

(Sérgio Machado dos Santos)

Anexos: I, II e III

Distribuição: GRT, VRs, SU, CC, CAc, GRP, AD, SAd, AJ, SA, SSUM, Escolas, Unidades Culturais, Unidades de Apoio, Departamentos e Secções, AAUM, AAEUM, Cons. Curso, Dir. Curso.

/dm

LICENCIATURA EM FÍSICA APLICADA - RAMO ÓPTICA

1. Plano de estudos

ANO	AREA CIENT.	DISCIPLINAS	REGIME		HORAS LECTIVAS/SEMANA						UNID.	
			A	1ºS	2ºS	T	TP	SE	P	TOTAL		CRED.
										1ºS	2ºS	
1º	M	Análise Matemática	X			3	0	0	3	6	6	8.0
	M	Álgebra Linear e Geometria Analítica		X		2	0	0	3	5		3.0
	F	Física Geral I	X			2	2	0	2	6	6	8.0
	Q	Química Geral			X	2	0	0	3		5	3.0
	CE	Introdução à Programação		X		1	0	0	3	4		2.0
	I	Inglês Técnico	X			2	0	0	0	2	2	4.0
	CE	Aplicações Informáticas			X	2	0	0	4		6	3.5
TOTAL									23	25	31.5	
2º	M	Complementos de Análise Matemática		X		2	3	0	0	5		4.0
	M	Métodos Estatísticos			X	2	2	0	2		6	3.5
	F	Física Geral II	X			3	2	0	3	8	8	11.0
	O	Óptica Geométrica		X		2	2	0	2	6		4.0
	F	Electrónica			X	2	0	0	4		6	3.5
	E	Análise de Custos		X		2	2	0	0	4		3.5
	CE	Métodos Numéricos			X	2	2	0	2		6	4.0
TOTAL									23	26	33.5	
3º	F	Mecânica Quântica		X		3	2	0	0	5		4.5
	F	Física Atómica e Molecular			X	2	2	0	2		6	4.0
	O	Óptica Física	X			2	2	0	2	6	6	8.0
	F	Física dos Materiais			X	2	2	0	2		6	4.0
	O	Instrumentos Ópticos		X		2	0	0	4	6		3.5
	CE/B	Opção I			X	2	2	0	2	6		4.0
F/B	Opção II			X	2	2	0	2		6	4.0	
TOTAL									23	24	32.0	

Ue

Licenciatura em Física Aplicada - Ramo Óptica

ANO	AREA CIENT.	DISCIPLINAS	REGIME			HORAS LECTIVAS/SEMANA						UNID.
			A	1ºS	2ºS	T	TP	SE	P	TOTAL		CRED.
										1ºS	2ºS	
4º	O	Lasers e Aplicações		X		2	2	0	2	6		4.0
	CE	Tecnologia de Óptica			X	2	2	0	2	6	6	4.0
	O	Materiais Ópticos		X		2	2	0	2	6		4.0
	O/O/P	Opção III		X		2	2	0	2	6		4.0
	O/O/P	Opção IV			X	2	2	0	2	6	6	4.0
	O/O/P	Opção V		X		2	2	0	2	6		4.0
	O/O/P	Opção VI			X	2	2	0	2	6	6	4.0
	O/O/P	Opção VII			X	2	2	0	2	6	6	4.0
		TOTAL								24	24	32.0
5º		Estágio		X					15			15.0
		TOTAL										15.0

Opções da especialização em Optometria

- I Biologia Geral (B)
- II Fisiologia Humana (B)
- III Optometria I (OP)
- IV Contactologia (OP)
- V Fisiologia Ocular (OP)
- VI Optometria II (OP)
- VII Higiene e Anomalias Visuais (OP)

Opções da especialização em Óptica e Lasers

- I Transdutores e Aquisição de Dados (CE)
- II Técnicas de Vácuo e Aplicações (F)
- III Óptica Não Linear (O)
- IV Lasers e Aplicações II (O)
- V Fibras Ópticas e Guias de Ondas (O)
- VI Técnicas de Caracterização (O)
- VII Processamento de Imagens (O)

Ua

2. Síntese por áreas científicas

Áreas científicas obrigatórias			Áreas científicas optativas *		
COD.	Área Científica	U.C.	COD.	Área Científica	U.C.
F	Física	35,0	F	Física	28,0
O	Óptica	23,5	O	Óptica	
M	Matemática	18,5	OP	Optometria	
Q	Química	3,0	B	Biologia	
CE	Ciências de Engenharia	13,5	CE	Ciências de Engenharia	
I	Inglês	4,0			
E	Economia	3,5			
	Estágio	15,0			
TOTAL		116,0			28,0

* Especialização em Optometria

Mínimo de UC da área optativa de Optometria 20
 Mínimo de UC da área optativa de Biologia 4

* Especialização em Óptica e Lasers

Mínimo de UC da área optativa de Óptica 16

3. Regime de precedências

Não são estabelecidas precedências formais neste curso.

4. Estágio

É obrigatório e rege-se pelo respectivo regulamento.

5. Classificação final

A classificação final é obtida a partir das classificações de cada disciplina, do estágio e do factor de ponderação das respectivas unidades de crédito, de acordo com a fórmula:

$$\text{Média final} = \frac{\sum_{i=1}^n C_i N_i}{\sum_{i=1}^n C_i}$$

em que:

n número de disciplinas, incluindo o estágio

N_i classificação de cada disciplina

C_i número de unidades de crédito de cada disciplina e estágio

Handwritten signature



UNIVERSIDADE DO MINHO
REITORIA

DESPACHO RT/C-162/99

Nos termos da Resolução SU-2/99, de 25 de Janeiro, do Senado universitário, e sob proposta do Conselho Académico, determino:

1. O plano de estudos do curso de Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão, resultante da remodelação do curso de Licenciatura em Física Aplicada - Ramo Optometria, é o constante do Anexo I ao presente despacho.

2. São igualmente fixados:

- a) o regime de precedências e o coeficiente de ponderação para o cálculo de classificação final;
- b) os planos de transição para o novo plano de estudos;
- c) a tabela de equivalências entre o anterior e o novo plano de estudos.

3. O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar a partir do ano lectivo de 1999/2000.

Universidade do Minho, 8 de Junho de 1999

O Reitor,

(Licínio Chainho Pereira)

Distribuição: GRT, VRTs, PRTs, SU, CC, Cac, GAA, GAP, GRP, AD, SAd, AJ, SA, SASUM, FCLB, Escolas, Unidades Culturais, Unidades de Apoio, Departamentos e Secções, AAUM, AAEUM, Cons. Curso.



Universidade do Minho
Divisão Académica

despacho
RT/C-270/2009

Nos termos do disposto no artigo 4º da Resolução SU-75/2006, de 24 de Julho, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto no nº1 do artigo 11º, no nº1 do artigo 61º, no nº1 do artigo 71º, no artigo 74º da Lei nº 62/2007, de 10 de Setembro, no nº 2 do artigo 121º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no Diário da República, II Série, de 5 de Dezembro de 2008; e no Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de Março, alterado pelo Decreto-Lei nº 107/2008, de 25 de Junho, aprovou a adequação do curso de **Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão**, devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o nº R/B-AD – 303/2008;

Sob proposta do Conselho Académico, determino:

1. É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão, anexo ao presente despacho (Anexo I).
2. São igualmente fixados:
 - a) Os regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final (Anexo II);
 - c) A tabela de equivalências entre disciplinas do anterior e do novo Curso (Anexo III).
3. O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2009/2010.

Universidade do Minho, 6 de Maio de 2009.

O Reitor,
A. Guimarães Rodrigues

Anexo I - Organização do plano de estudos do curso de Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão

1. Estabelecimento de ensino:

Universidade do Minho

2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

3. Curso Optometria e Ciências da Visão

4. Grau ou diploma: Licenciatura (1º ciclo)

5. Área científica predominante do curso:

Optometria e Ciências da Visão

6. Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180

7. Duração normal do curso: 6 semestres

8. Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estruture (se aplicável):

9. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

ÁREA CIENTÍFICA	SIGLA	CRÉDITOS	
		OBRIGATÓRIOS	OPTATIVOS
Física	F	25	0
Matemática	M	17,5	0
Biologia	B	6	0
Óptica	O	35	0-10
Optometria	OP	46	0-5
Ciências Biomédicas	BM	33	0-5
Informática	I	5	0
Psicologia	P	2,5	
	TOTAL	170	10 (1)

Observações:

(1) Os 10 (dez) créditos optativos referentes a duas opções que constam do plano de estudos (Opção I e II), são obtidos de entre as várias unidades curriculares optativas oferecidas nas áreas científicas referidas no Quadro n.º1. A título indicativo, apresentam-se algumas unidades curriculares optativas: *Visão das Cores, Técnicas Experimentais em Ciências da Visão, Farmacologia, Optometria Funcional, Imunobiologia e infecção e Lasers e Aplicações.*

10. Plano de Estudos da Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão

A	Área/Dep.	UNIDADE CURRICULAR	S	HORAS CONT./SEM				ECTS
				T ₁	TP ₁	PL ₁	HORAS	
								/sem
1	M/M	Álgebra Linear e Geometria Analítica	1º	2	2	0	4	5,0
1	M/M	Análise Matemática	1º	3	3	0	6	7,5
1	F/F	Física I	1º	3	2	0	5	6,5
1	I/I	Informática	1º	2	2	0	4	5,0
1	B/B	Bioquímica	1º	2	2	0	4	6,0
TOTAL-SEMESTRE								23 30,0
1	F/F	Física II	2º	3	3	0	6	7,5
1	O/F	Óptica Geométrica	2º	2	2	0	4	5,0
1	F/F	Laboratórios Integrados de Física	2º	0	0	3	3	5,0
1	M/M	Bioestatística	2º	2	2	0	4	5,0
1	BM/BCS	Anatomia e Fisiologia Geral	2º	3	0	2	5	7,5
TOTAL-SEMESTRE								22 30,0
TOTAL ANUAL - ANO 1º								60,0
2	O/F	Óptica da Visão	1º	2	1	2	5	6,0
2	O/F	Óptica Física	1º	3	2	0	5	6,5
2	F/F	Biofísica	1º	2	0	3	5	6,0
2	O/F	Laboratórios Integrados de Óptica	1º	0	0	3	3	5,0
2	BM/F	Anatomia e Fisiologia Ocular	1º	3	0	2	5	6,5
TOTAL-SEMESTRE								23 30,0
2	OP/F	Instrumentação Optométrica	2º	2	0	2	4	5,0
2	O/F	Materiais Ópticos	2º	2	0	3	5	6,5
2	BM/B	Neurobiologia	2º	2	0	2	4	6,0
2	OP/F	Percepção Visual	2º	2	0	2	4	6,0
2	BM/BCS	Patologia Geral	2º	3	0	2	5	6,5
TOTAL-SEMESTRE								22 30,0
TOTAL ANUAL - ANO 2º								60,0
3	OP/F	Tecnologia de Óptica Oftálmica	1º	3	0	3	6	6,0
3	OP/F	Optometria Básica	1º	2	2	0	4	6,5
3	OP/F	Procedimentos Clínicos em Optometria	1º	1	0	3	4	6,0
3	BM/F	Patologia Ocular	1º	3	2	0	5	6,5
3	BM/O/Fis/Bio	Oftalmologia	1º	2	0	0	2	5,0
TOTAL-SEMESTRE								22 30,0
3	OP/F	Contactologia	2º	2	0	3	5	6,0
3	OP/F	Visão Binocular	2º	2	0	3	5	6,5
3	OP/F	Psicologia e Ética em Optometria	2º	2	0	2	4	5,0
3	OP/F	Optometria Aplicada	2º	2	0	3	5	7,5
3	BM/O/Fis/Bio	Oftalmologia II	2º	2	2	0	4	5,0
TOTAL-SEMESTRE								23 30,0
TOTAL ANUAL - ANO 3º								60,0
TOTAL DO CURSO								180,0

Opções

Visão das cores (O/F)
 Farmacologia (BM/Bio)
 Lasers e Aplicações (O/F)
 Optometria Funcional (OP/F)
 Técnicas Experimentais e Ciências da Visão (O/F)
 Imunobiologia e Infecção (BM/Bio)

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Optometria e Ciências da Visão
Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
1.º Ano -1.º semestre

QUADRO N.º 2.1

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA (2)	TIPO (3)	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS (6)	OBSERVAÇÕES (7)
			TOTAL (4)	CONTACTO (5)		
Algebra Linear e Geometria Analítica	M	Semestral	140	T-30; TP-30	5	
Análise Matemática	M	Semestral	210	T-45; TP-45	7,5	
Física I	F	Semestral	182	T-45; TP-30	6,5	
Informática	I	Semestral	140	T-30; TP-30	5	
Biologia	B	Semestral	168	T-30; TP-30	6	

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Optometria e Ciências da Visão
Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
1.º Ano -2.º semestre
QUADRO N.º 2.2

UNIDADES CURRICULARES (1)	ÁREA CIENTÍFICA (2)	TIPO (3)	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS (6)	OBSERVAÇÕES (7)
			TOTAL (4)	CONTACTO (5)		
Física II	F	Semestral	210	T-45, TP-45	7,5	
Óptica Geométrica	O	Semestral	140	T-30, TP-30	5	
Laboratórios Integrados de Física	F	Semestral	140	P-45	5	
Bioestatística	M	Semestral	140	T-30, TP-30	5	
Anatomia e Fisiologia Geral	BM	Semestral	210	T-45, P-30	7,5	

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Optometria e Ciências da Visão
Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
2º Ano -1º semestre

QUADRO N.º 2.3

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA (2)	TIPO (3)	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS (6)	OBSERVAÇÕES (7)
			TOTAL (4)	CONTACTO (5)		
Óptica da Visão	O	Semestral	168	T-30; TP-15; P-30	6	
Óptica Física	O	Semestral	182	T-45; TP-30	6,5	
Biofísica	F	Semestral	168	T-30; TP-30; P-15	6	
Laboratórios Integrados de Óptica	O	Semestral	140	P-45	5	
Anatomia e Fisiologia Ocular	BI	Semestral	182	T-45; P-30	6,5	

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Optometria e Ciências da Visão
Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
2º Ano -2º semestre
QUADRO N.º 2.4

UNIDADES CURRICULARES (1)	ÁREA CIENTÍFICA (2)	TIPO (3)	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS (6)	OBSERVAÇÕES (7)
			TOTAL (4)	CONTACTO (5)		
Instrumentação Optométrica	OP	Semestral	140	T-30; P-30	5	
Materiais Ópticos	O	Semestral	182	T-30; TP-30; P-15	6,5	
Neurobiologia	BM	Semestral	168	T-30; P-30	6	
Percepção Visual	O	Semestral	168	T-30; P-30	6	
Patologia Geral	BM	Semestral	182	T-45; P-30	6,5	

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Optometria e Ciências da Visão
Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
3º Ano -1.º semestre

QUADRO N.º 2.5

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Tecnologia de Óptica Oftálmica	OP	Semestral	168	T-45; P-45	6	
Optometria Básica	OP	Semestral	182	T-30; TP-30	6,5	
Procedimentos Clínicos em Optometria	OP	Semestral	168	T-15; P-45	6	
Patologia Ocular	BM	Semestral	182	T-45; TP-30	6,5	
Opção I	O/BM	Semestral	140	T-30; P-30	5	Opcional

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Optometria e Ciências da Visão
Licenciatura em Optometria e Ciências da Visão
3º Ano -2º semestre

QUADRO N.º 2.6

UNIDADES CURRICULARES (1)	ÁREA CIENTÍFICA (2)	TIPO (3)	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CRÉDITOS (6)	OBSERVAÇÕES (7)
			TOTAL (4)	CONTACTO (5)		
Contactologia	OP	Semestral	168	T-30; P-45	6	
Visão Binocular	OP	Semestral	182	T-30; P-45	6,5	
Psicologia e Ética em Optometria	P/OP	Semestral	140	T-30	5	
Optometria Aplicada	OP	Semestral	210	T-30; TP-45	7,5	
Opção II	O/OP/BM	Semestral	140	T-30; TP-30	5	Opcional

Opções:

Opção I

Visão das Cores (O)
 Farmacologia (BM)
 Lasers e Aplicações (O)

Opção II

Técnicas Experimentais e Ciências da Visão (O)
 Optometria Funcional I (OP)
 Imunobiologia e infeção (B)

Anexo II - Regimes de precedências e os coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final

Regime de precedências

- 1 - Uma unidade curricular (UC) tem precedência ou é precedente relativamente a outra, designada por unidade curricular cedente, desde que integre no seu programa conteúdos considerados indispensáveis para a compreensão dos conteúdos da última.
- 2 - O aluno não poderá inscrever-se numa unidade curricular relativamente à qual exista uma ou mais unidades curriculares precedentes e às quais ainda não tenha obtido aprovação.
- 3 - São estabelecidas as precedências indicadas na tabela seguinte abaixo.

TABELA DE PRECEDÊNCIAS

UC cedente	UC precedente
Instrumentação Optométrica	Óptica Geométrica
Laboratórios Integrados de Óptica	Óptica Geométrica
Óptica da Visão	Óptica Geométrica
Optometria Básica	Óptica da Visão
Patologia Geral	Anatomia e Fisiologia Geral
Procedimentos Clínicos em Optometria	Instrumentação Optométrica
Contactologia	Materiais Ópticos Instrumentação Optométrica
Patologia Ocular	Patologia Geral Anatomia e Fisiologia Ocular

Coeficientes de ponderação para os cálculos de classificação final

1. A classificação final do curso é a média aritmética ponderada, arredondada às unidades (considerando como unidade a fracção não inferior a cinco décimas), das classificações das unidades curriculares em que o aluno realizou os créditos necessários à satisfação do disposto no anexo desta Resolução.
2. Os coeficientes de ponderação serão fixados por despacho do Reitor, sob proposta do Conselho Académico.
3. Paralelamente, será atribuída a cada aluno uma classificação de acordo com a escala europeia de comparabilidade (de A a E), a qual é estabelecida pelo Conselho Académico.

Anexo III – Transição para o novo plano de estudos e equivalências

Todos os alunos transitarão para o actual plano (PN) de estudos. As equivalências serão atribuídas pela Direcção de Curso após a análise individual do histórico das UC realizadas no plano antigo (PA).



Universidade do Minho
Senado Universitário

resolução
SU-02/2008

Sob proposta da Escola de Ciências;
Ouvindo o Conselho Académico nos termos da alínea g) do n.º 2 do artigo 24.º dos Estatutos da Universidade do Minho;

Ao abrigo do disposto no n.º 1 do artigo 7.º da Lei n.º 108/88, de 24 de Setembro, no n.º 1 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 155/89, de 11 de Maio; no Decreto-Lei n.º 42/2005, de 22 de Fevereiro; no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de Março; e no n.º 2 do artigo 20.º dos Estatutos da Universidade do Minho;

O Senado Universitário da Universidade do Minho, em sessão plenária de 28 de Janeiro de 2008, determina:

1.ª

(Criação de Curso)

A Universidade do Minho, cria o curso de **Mestrado em Optometria Avançada**, na Escola de Ciências, de acordo com a presente Resolução.

2.ª

(Organização do curso)

O Curso conducente ao Mestrado em Optometria Avançada, adiante simplesmente designado por Curso, organiza-se pelo sistema de unidades de crédito europeus (ECTS).

3.ª

(Estrutura curricular)

A estrutura curricular do curso consta em anexo à presente Resolução.

4.ª

(Plano de estudos)

O plano de estudos do Curso será fixado por despacho do Reitor, sob proposta do Conselho Académico, a publicar na II Série do Diário da República.

5.ª

(Habilitações de acesso)

São admitidos à candidatura ao curso:

- a) Os titulares de licenciatura, em Física Aplicada - Ramo Óptica com especialização em Optometria, em Física Aplicada – Ramo Optometria, Optometria e Optotécnia (Física Aplicada), Optometria e Ciências da Visão e Optometria – Ciências da Visão;
- b) Os titulares de um grau académico superior estrangeiro, conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos em Optometria, organizado de acordo com os princípios do processo de Bolonha por um Estado aderente a este processo;

- c) Os titulares de um grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objectivos do grau de licenciado em Optometria, pelo Conselho Científico da Escola de Ciências;
- d) Os detentores de um currículo escolar científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pelo Conselho Científico da Escola de Ciências.

6ª

(Condições de Acesso)

1. A matrícula e a inscrição no Curso estão sujeitas a limitações quantitativas a fixar anualmente pelo Reitor.
2. O despacho a que se refere o n.º1 deste artigo, estabelecerá o número mínimo de inscrições indispensável ao funcionamento do Curso.

7ª

(Titulação)

1. Os alunos que obtenham aprovação nas unidades curriculares que integram o plano de estudos do Curso e no estágio/dissertação têm direito a uma carta magistral que certifica o grau de Mestre.
2. Os alunos que terminem com aproveitamento a parte escolar do Curso têm direito a um diploma de especialização.

8ª

(Início de funcionamento)

O início de funcionamento do Curso será fixado por despacho do Reitor, depois de verificada a existência de recursos humanos e materiais necessários à sua concretização.

Universidade do Minho, 28 de Janeiro de 2008

O Presidente do Senado Universitário,
A. Guimarães Rodrigues





Universidade do Minho
Senado Universitário

resolução
SU-02/2008 (anexo)

1. Área Científica do curso:

Optometria

2. Duração normal do curso:

Quatro semestres lectivos.

3. Número mínimo de unidades de crédito necessário à concessão do grau (ECTS):

120 créditos (ECTS)

4. Áreas científicas e distribuição das unidades de crédito:

4.1. Áreas científicas obrigatórias

Optometria	75 créditos (ECTS)
Ciências Biomédicas	5 créditos (ECTS)
Matemática	5 créditos (ECTS)

4.2. Áreas científicas optativas

Optometria	55 créditos (ECTS)
Ciências Biomédicas	15 créditos (ECTS)

5. Taxa de matrícula e propinas:

Os montantes relativos à taxa de matrícula e às propinas para inscrição no Curso serão fixados pelo Conselho Académico, nos termos dos Estatutos da Universidade.



Universidade do Minho
Divisão Académica

despacho

RT/C-273/2008

Nos termos do disposto no artigo 4º da Resolução SU-02/2008, de 30 de Abril de 2007, do Senado Universitário da Universidade do Minho que, ao abrigo do disposto nº1 do artigo 7º da Lei nº 108/88, de 24 de Setembro; do nº2 do artigo 20º dos Estatutos da Universidade do Minho, publicados no Diário da República, II Série, nº 40, de 25 de Fevereiro de 2005; do nº1 do artigo 1º do Decreto-Lei nº 155/89, de 11 de Maio e do Decreto-Lei nº 74/2006, de 24 de Março, aprovou a criação do curso de **Mestrado em Optometria Avançada**, devidamente registada pela Direcção-Geral do Ensino Superior sob o nº R/B-Cr 209/2008;

Assim, sob proposta do Conselho Académico, determino:

1. É aprovado o mapa de organização do plano de estudos do curso de Mestrado em Optometria Avançada, anexo ao presente despacho.
2. O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano lectivo de 2008/2009.

Universidade do Minho, 30 Junho de 2008.

O Reitor,
A. Guimarães Rodrigues

FORMULÁRIO

1. Estabelecimento de ensino:

UNIVERSIDADE DO MINHO

2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

3. Curso: Mestrado em Optometria Avançada

4. Grau ou diploma: MESTRE

5. Área científica predominante do curso:

OPTOMETRIA

6. Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma:

120 ECTS

7. Duração normal do curso: 4 SEMESTRES

8. Opções, ramos, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o curso se estrutura (se aplicável):

9. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau ou diploma:

QUADRO N.º 1

ÁREA CIENTÍFICA	SIGLA	CREDITOS	
		OBRIGATORIOS	OPTATIVOS
Optometria	OP	75	55
Ciências Biomédicas	BM	5	15
Matemática	M	5	0
TOTAL		85	35(1)

(1) Indicar o número de créditos das áreas científicas opcionais, necessários para a obtenção do grau ou diploma.

NOTA:

O item 9. é repetido tantas vezes quantas as necessárias para a descrição dos diferentes percursos alternativos (opções, ramos, etc.), caso existam, colocando em título a denominação do percurso.

10. Plano de estudos:

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Optometria Avançada
Mestrado
Optometria
1º Ano/1º Semestre
QUADRO N.º 2

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)			OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO	(6)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Patologia Ocular	BM	Semestral	140	40T:20; TP:8; PL:8; S:4	5	
Métodos de Avaliação e Imagiologia Ocular	OP	Semestral	140	40T:20; PL:15; S:5	5	
Opção I	BM	Semestral	140	40/40T:24; TP:10; S:6/ T:30; TP:6; S:4	5	
Opção II	BM/OP	Semestral	140	40/45T:20; TP:20/T:15; PL:30	5	
Opção III	OP	Semestral	140	40/40T:25; TP:15/T:25; PL:15	5	
Opção IV	OP	Semestral	140	40/40T:20; TP:15; S:5/T:20; PL:20	5	

Opção I: Manifestações Oculares das Doenças Sistémicas \ Farmacologia Ocular

Opção II: Imunobiologia e Infecção \ Adaptação de Lentes de Contacto em Condições Especiais

Opção III: Superfície Ocular e Lentes de Contacto \ Ortoqueratologia

Opção IV: Novos Materiais para Lentes de Contacto \ Técnicas Avançadas de Exploração em Contactologia

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Optometria Avançada
Mestrado
Optometria
1º Ano/2º Semestre

QUADRO N.º 3

UNIDADES CURRICULARES (1)	ÁREA CIENTÍFICA (2)	TIPO (3)	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CREDITOS (6)	OBSERVAÇÕES (7)
			TOTAL (4)	CONTACTO (5)		
Terapia Visual	OP	Semestral	140	40T:20; TP:10; PL:10	5	
Miopia: Teorias de Desenvolvimento e técnicas de Controlo e Redução da Miopia	OP	Semestral	140	40T:30; PL:10	5	
Análise de Casos Clínicos	OP	Semestral	140	40T:15; TP:25	5	
Opção V	OP	Semestral	140	40/30T:15; TP:10; PL:15/ T:15; TP:15	5	
Opção VI	OP	Semestral	140	40/40T:20; TP:10; PL:10 T:30; PL:10	5	
Opção VIII	OP	Semestral	140	40/40T:20; TP:10; PL:10 T:30; PL:10	5	

Opção V: Baixa Visão \ Otimização das Capacidades Visuais
Opção VI: Visão e Aprendizagem \ Análise de Populações Específicas
Opção VIII: Visão e Desporto \ Optometria pré e pós-cirúrgica

Universidade do Minho
 Escola de Ciências
 Optometria Avançada
 Mestrado
 Optometria
 2º Ano/1º Semestre
 QUADRO N.º 4

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TOTAL	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CREDITOS	OBSERV AÇÕES
				CONTACTO			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
Biostatística	M	Semestral	140	40T:20; TP:20	5		
Epidemiologia	OP	Semestral	140	40T:15; PL:25	5		
Técnicas de Investigação em Optometria e Ciências da Visão	OP	Semestral	140	40T:10; PL:30	5		
Disertação/Estágio	OP	Semestral	420	30 (OT)	15		

Universidade do Minho
 Escola de Ciências
 Optometria Avançada
 Mestrado
 Optometria
 2º Ano/2º Semestre

QUADRO N.º 5

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	TEMPO DE TRABALHO (HORAS)		CREDITOS	OBSERVAÇÕES
			TOTAL	CONTACTO		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Dissertação/Estágio	OP	Semestral	840	60(OT)	30	



Universidade do Minho
Reitoria

despacho
RT/C-77/2013

Considerando :

- 1- O disposto no Despacho RT/C-141/2012, de 20 de julho, que procede à criação do Doutoramento em Optometria e Ciências da Visão, acreditado pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES) em 2 de maio de 2013, ao qual corresponde o registo n.º R/A-Cr 78/2013, atribuído pela Direção-Geral do Ensino Superior;
- 2- A Deliberação n.º 77/2012, de 27 de julho, da Comissão Pedagógica do Senado Académico da Universidade do Minho;

Ao abrigo do disposto nos artigos 75.º a 80.º do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelos Decretos-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho e n.º 230/2009, de 14 de setembro, e no artigo 37.º, n.º 2, dos Estatutos da Universidade do Minho, homologados pelo Despacho normativo n.º 61/2008, publicados no DR, 2.ª Série, n.º 236, de 5 de dezembro de 2008;

Determino:

- I. A aprovação do mapa de organização do plano de estudos do **Doutoramento em Optometria e Ciências da Visão** constante do anexo ao presente Despacho, nos termos nele estabelecidos.
- II. O plano de estudos assim aprovado começa a vigorar no ano letivo de 2013/2014.

Universidade do Minho, 31 de maio de 2013.

O Reitor,

António M. Cunha

ANEXO

Doutoramento em Optometria e Ciências da Visão

- 1. Estabelecimento de Ensino:** Universidade do Minho
- 2. Unidade orgânica:** Escola de Ciências
- 3. Ciclo de estudos:** Doutoramento em Optometria e Ciências da Visão
- 4. Grau:** Mestre
- 5. Área científica predominante do ciclo de estudos:** Optometria e Ciências da Visão
- 6. Número de créditos, necessário à obtenção do grau:** 180 ECTS
- 7. Duração normal do ciclo de estudos:** 6 semestres
- 8. Opções, ramos ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estruture:** Não aplicável
- 9. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau:**

QUADRO N.º 1

Área Científica	Sigla	ECTS Obrigatórios	ECTS Optativos
Optometria e Ciências da Visão	OCV	144	0-25
Qualquer Área Científica	QAC	11	0-25
Total		155	25

10. Plano de estudos

Universidade do Minho
Escola de Ciências
Doutoramento em Optometria e Ciências da Visão
1º ano / 1º e 2º semestres

QUADRO N.º2

Unidades Curriculares	Área Científica	Duração	Horas de Trabalho	Horas de Contacto	ECTS	Observações
Patologia Ocular	QAC	1S	140	T-20; TP-8; PL-8; S-4	5	Optativa
Manifestações Oculares das Doenças Sistémicas	OCV	1S	140	T-24; TP-10; S-6	5	Optativa
Métodos de Avaliação e Imagiologia Ocular	OCV	1S	140	T-20; PL-15; S-5	5	Optativa
Adaptação de Lentes de Contacto em Condições Especiais	OCV	1S	140	T-15; PL-30	5	Optativa
Superfície Ocular e Lentes de Contacto	OCV	1S	140	T-25; TP-15	5	Optativa
Técnicas Avançadas de Exploração em Contactologia	OCV	1S	140	T-20; PL-20	5	Optativa
Bioestatística	QAC	1S	140	T-20; PL-20	5	Optativa
Epidemiologia	QAC	1S	140	T-15; PL-25	5	Optativa
Técnicas de Investigação em Optometria e Ciências da Visão	OCV	1S	140	T-10; PL-30	5	Optativa
Opção I	QAC	Anual	140	Variável	5	Optativa
Opção II	QAC	Anual	140	Variável	5	Optativa
Técnicas Avançadas em Biofísica I	QAC	1S	280	T-30; TP-30; PL-60	10	Optativa
Rotação Laboratorial	OCV	1S	140	PL-30; S-10	5	
Escrita Científica em Inglês	QAC	1S	140	T-30; TP-6; PL-30; S-45	5	

Seminário	OCV	1S	140	S-60	5	
Terapia Visual	OCV	2S	140	T-20; TP-10; PL-10	5	Optativa
Miopia: Teorias de Desenvolvimento, Controlo e Redução	OCV	2S	140	T-30; PL-10	5	Optativa
Análise de Casos Clínicos	OCV	2S	140	T-15; TP-25	5	Optativa
Baixa Visão	OCV	2S	140	T-15; TP-10; PL-15	5	Optativa
Optimização das Capacidades Visuais	OCV	2S	140	T-15; TP-15	5	Optativa
Optometria Pré e Pós-Cirurgia	OCV	2S	140	T-15; PL-45	5	Optativa
Técnicas Avançadas em Biofísica II	QAC	2S	140	T-16; PL-32; S-2	5	Optativa
Bionanodispositivos para Diagnóstico Clínico	QAC	2S	140	T-15; OT-15	5	Optativa
Biomateriais em Contactologia	QAC	2S	140	T-15; OT-15	5	Optativa
Introdução ao Empreendedorismo	QAC	2S	168	TP-30	6	
Preparação e Apresentação do Projecto de Tese	OCV	2S	392	OT-90	14	
TOTAL				1572	60	

2º e 3º anos

QUADRO Nº3

Unidades Curriculares	Área Científica	Duração	Horas de Trabalho	Horas de Contacto	ECTS	Observações
	OCV	Annual				
Tese			3360	OT 200	120	
		TOTAL	3360	200	120	

