

ACEF/1516/05297 — Guião para a auto-avaliação

Caracterização do ciclo de estudos.

A1. Instituição de ensino superior / Entidade instituidora:

Universidade Do Porto

A1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras:

A2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Faculdade De Medicina Dentária (UP)

A3. Ciclo de estudos:

Medicina Dentária

A3. Study programme:

Dental Medicine

A4. Grau:

Doutor

A5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (n.º e data):

Diário da Republica 2.ª série, n.º 7, 12 de janeiro de 2010; Deliberação n.º 71/2010.

A6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências Dentárias

A6. Main scientific area of the study programme:

Dental Sciences

A7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF):

724

A7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

<sem resposta>

A8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

180

A9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de Março):

3 Anos (6 semestres)

A9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th):

3 Years (6 semesters)

A10. Número de vagas proposto:

8

A11. Condições específicas de ingresso:

Podem candidatar-se ao ciclo de estudos conducente ao grau de doutor:

- a) Os titulares do grau de Mestre em Medicina Dentária ou em áreas afins;*
- b) Os titulares de grau de Licenciado em Medicina Dentária, detentores de um currículo escolar ou científico especialmente relevante que seja reconhecido pela Comissão Científica como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos;*
- c) Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste ciclo de estudos pela Comissão Científica.*

A11. Specific entry requirements:

May apply to the cycle of studies leading to a PhD degree:

- a) Holders of a Masters degree in Dental Medicine or in related areas;*
- b) Holders of a Licenciado degree in Dental Medicine or legal equivalent with an academic, scientific or professional curriculum, that is recognized as attesting the capacity to carry out this cycle of studies by the scientific committee of the cycle of studies;*
- c) Holders of an academic, scientific or professional curriculum, that is recognized as attesting the capacity to carry out this cycle of studies by the scientific committee of the cycle of studies.*

A12. Ramos, opções, perfis...**Pergunta A12**

A12. Percursos alternativos como ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável):

Não

A12.1. Ramos, variantes, áreas de especialização do mestrado ou especialidades do doutoramento (se aplicável)

A12.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

A13. Estrutura curricular**Mapa I - Não aplicável**

A13.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Dentária

A13.1. Study programme:

Dental Medicine

A13.2. Grau:

Doutor

A13.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Não aplicável

A13.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):*Not applicable***A13.4. Áreas científicas e créditos que devem ser reunidos para a obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded**

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Medicina Dentária Dental Medicine	MDD	112	0
Metodologia de Investigação Investigation Methodology	MI	48	0
Ciências da Educação Education Sciences	CE	5	0
Ética em Ciências da Saúde Ethics on Health Sciences	ECS	1	0
Comunicação Áudio Visual Audiovisual Communication	CAV	4	0
Biologia, Medicina, Medicina Dentária, Materiais Biomédicos Biology, Medicine, Dental Medicine, Biomedical Materials	BIO, MED, MDD, MBM	0	10
(6 Items)		170	10

A14. Plano de estudos**Mapa II - Não aplicável - 1.º Ano | 1.º Semestre****A14.1. Ciclo de Estudos:***Medicina Dentária***A14.1. Study programme:***Dental Medicine***A14.2. Grau:***Doutor***A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable***A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1.º Ano | 1.º Semestre***A14.4. Curricular year/semester/trimester:***1.st Year | 1.st Semester***A14.5. Plano de estudos / Study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS (5)	Observações / Observations (5)
Diagnóstico e Terapêutica I Diagnosis and Therapy I	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	-
Ética e Legislação Profissional Ethics and Professional Legislation	ECS	Semestral Semiannual	27	9	1	-
Informática e Novas Tecnologias em Medicina Dentária Informatic and Dental Medicine New Technologies	CAV	Semestral Semiannual	108	36	4	-
Investigação e Estatística I Research and Statistics II	CE	Semestral Semiannual	81	28	3	-
Investigação em Ambiente Clínico ou		Semestral				

Laboratorial I Clinical or Laboratorial Investigation I	MI	Semiannual	324	108	12	-
Biociências Orais I Oral Biosciences I	BIO	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Medicina Regenerativa Regenerative Medicine	MED	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Ciências Morfológicas Orais I Oral Morphologic Sciences I	BIO	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Cirurgia e Patologia Oral I Oral Surgery and Oral Pathology I	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Periodontologia I Periodontology I	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Ciências de Ortodontia I Orthodontics Sciences I	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Técnicas Ortodónticas Orthodontics Techniques	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Ciências de Odontopediatria I Sciences of Odontopediatrics I	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Controlo do Comportamento em Odontopediatria Control of Behavior in Odontopediatrics	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Prótese Dentária e Oclusão I Prosthodontics and Occlusion I	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Biomecânica Orofacial Orofacial Biomechanics	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Dentisteria Conservadora e Estética I Conservative and Esthetic Dentistry I	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Materiais Biomédicos I Biomedical Materials I	MBM	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa
Endodontia I Endodontics I	MDD	Semestral Semiannual	81	28	3	Optativa

(19 Items)

Mapa II - Não aplicável - 1.º Ano | 2.º Semestre

A14.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Dentária

A14.1. Study programme:

Dental Medicine

A14.2. Grau:

Doutor

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Não aplicável

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Not applicable

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

1.º Ano | 2.º Semestre

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

1.st Year | 2.nd Semester

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS (5)	Observações / Observations (5)
------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------	------------------------------------	------------------------------------	----------	--------------------------------

Diagnóstico e Terapêutica II Diagnosis and Therapy II	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	-
Investigação e Estatística II Research and Statistics II	CE	Semestral Semiannual	54	18	2	-
Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial II Clinical or Laboratorial Investigation II	MI	Semestral Semiannual	324	108	12	-
Seminário de Projecto de Tese Seminar of Thesis Project	MDD	Semestral Semiannual	216	72	8	-
Biociências Orais II Oral Biosciences II	BIO	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Ciências Morfológicas Orais II Oral Morphologic Sciences II	BIO	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Cirurgia e Patologia Oral II Oral Surgery and Oral Pathology II	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Ciências de Odontopediatria II Sciences of Odontopediatrics II	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Ciências de Ortodontia II Orthodontics Sciences II	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Periodontologia II Periodontology II	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Prótese Dentária e Oclusão II Prosthodontics and Occlusion II	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Dentisteria Conseravadora e Estética II Conservative and Esthetic Dentistry II	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Materiais Biomédicos II Biomedical Materials II	MBM	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa
Endodontia II Endodontics II	MDD	Semestral Semiannual	108	36	4	Optativa

(14 Items)

Mapa II - Não aplicável - 2.º Ano | 3.º Ano

A14.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Dentária

A14.1. Study programme:

Dental Medicine

A14.2. Grau:

Doutor

A14.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Não aplicável

A14.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Not applicable

A14.4. Ano/semestre/trimestre curricular:

2.º Ano | 3.º Ano

A14.4. Curricular year/semester/trimester:

2.nd Year | 3.rd Year

A14.5. Plano de estudos / Study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Investigação em Ambiente Clínico ou		2.º Ano -				

Laboratorial III Clinical or Laboratorial Investigation III	MI	Anual	324	108	12	-
Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial IV Clinical or Laboratorial Investigation IV	MI	3.º Ano - Anual	324	108	12	-
Tese Thesis (3 Items)	MDD	Plurianual	2592	864	96	-

Perguntas A15 a A16

A15. Regime de funcionamento:

Diurno

A15.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

A15.1. If other, specify:

<no answer>

A16. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos (a(s) respetiva(s) Ficha(s) Curricular(es) deve(m) ser apresentada(s) no Mapa VIII)

Diretor e Presidente da Comissão Científica: Prof. Doutor Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes.

A17. Estágios e Períodos de Formação em Serviço

A17.1. Indicação dos locais de estágio e/ou formação em serviço

Mapa III - Protocolos de Cooperação

Mapa III - Não aplicável

A17.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Não aplicável

A17.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

<sem resposta>

Mapa IV. Mapas de distribuição de estudantes

A17.2. Mapa IV. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio.(PDF, máx. 100kB)
Documento com o planeamento da distribuição dos estudantes pelos locais de formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.

<sem resposta>

A17.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

A17.3. Indicação dos recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e períodos de formação em serviço.

Não aplicável

A17.3. Indication of the institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods.

Not Applicable

A17.4. Orientadores cooperantes

A17.4.1. Normas para a avaliação e seleção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB).

A17.4.1. Normas para a avaliação e seleção dos elementos das Instituições de estágio responsáveis por acompanhar os estudantes (PDF, máx. 100kB)

Documento com os mecanismos de avaliação e seleção dos monitores de estágio e formação em serviço, negociados entre a Instituição de ensino e as Instituições de formação em serviço.

<sem resposta>

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclos de estudos de formação de professores).

Mapa V. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (para ciclo de estudos de formação de professores) / Map V. External supervisors responsible for following the students' activities (only for teacher training study programmes)

Nome / Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional Qualifications (1)	Nº de anos de serviço / No of working years
--------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

<sem resposta>

Pergunta A18 e A20

A18. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

A19. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[A19._A19._Despacho Reitoral GR.03-09-2013 de 20 de setembro de 2013.pdf](#)

A20. Observações:

O ciclo de estudos conducente ao grau de Doutor em Medicina Dentária corresponde a 180 ECTS e tem uma duração normal de seis semestres curriculares.

O ciclo de estudos integra:

a) Um curso de doutoramento (não conferente de grau) constituído por unidades curriculares obrigatórias (num total de 50 créditos ECTS) e por unidades curriculares opcionais (num total de 10 créditos ECTS), a que correspondem 60 ECTS;

b) Ao longo dos dois últimos anos do ciclo de estudos será lecionada a unidade curricular de Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial, que corresponde a 24 ECTS do plano de estudos, e será elaborada uma tese original e especialmente preparada para esse fim, adequada à natureza do ramo de conhecimento ou da sua especialidade (com 96 créditos ECTS).

Fonte das respostas:

5.1.1.1. 2014/2015. FMDUP

5.1.1.2. 2014/2015. FMDUP

5.1.2. 2015/2016. FMDUP

5.1.3. 2013/2014, 2014/2015 e 2015/2016. FMDUP

7.1.1. 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014. FMDUP

A20. Observations:

The cycle of study leading to the Doctor degree in Dental Medicine corresponds to 180 ECTS and normally lasts for six semesters.

The cycle of studies includes:

a) A non degree doctor's course consisting of compulsory (in a total of 50 ECTS) and optional (in a total of 10 ECTS) units of study, which corresponds to 60 ECTS;

b) Over the last two years of the cycle of studies it will be taught a unity of study of Research in Clinical or Laboratorial Environment, which corresponds to 24 ECTS of the cycle of studies, and shall be prepared an

original theses, specially prepared for this purpose, appropriate to the nature of the knowledge branch or specialty (with 96 ECTS credits).

Source of responses:

5.1.1.1. 2014/2015. FMDUP

5.1.1.2. 2014/2015. FMDUP

5.1.2. 2015/2016. FMDUP

5.1.3. 2013/2014, 2014/2015 e 2015/2016. FMDUP

7.1.1. 2011/2012, 2012/2013 e 2013/2014. FMDUP

1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos.

Objetivos gerais do ciclo de estudos:

- *Capacidade de compreensão sistemática em situações novas ou contextos alargados e pluridisciplinares nos vários domínios da Medicina Dentária;*
- *Competências e aptidões para integrar conhecimentos, nomeadamente numa estreita ligação e dependência entre a ciência fundamental e a tecnologia médico-dentária;*
- *Capacidade para conceber, projetar, adaptar e realizar uma investigação científica significativa em Medicina Dentária, identificando os métodos de investigação adequados para a resolução de problemas complexos, em situações novas ou contextos que exigem utilização de conhecimentos pluridisciplinares, e respeitando as exigências impostas pelos padrões de qualidade e integridade académicas;*
- *Ter realizado um conjunto significativo de trabalhos de investigação original que tenha contribuído para o alargamento de fronteiras do conhecimento, parte do qual mereça a divulgação nacional ou internacional em publicações com comité de seleção.*

1.1. Study programme's generic objectives.

General objectives of the course:

- *Systemic understanding of capacity in new situations or contexts broad and multidisciplinary in various fields of dentistry;*
- *Outcomes and skills to integrate knowledge, such a close connection and dependence between basic science and medical and dental technology;*
- *Capacidade para conceber, projetar, adaptar e realizar uma investigação científica significativa em Medicina Dentária, identificando os métodos de investigação adequados para a resolução de problemas complexos, em situações novas ou contextos que exigem utilização de conhecimentos pluridisciplinares, e respeitando as exigências impostas pelos padrões de qualidade e integridade académicas;*
- *Ter realizado um conjunto significativo de trabalhos de investigação original que tenha contribuído para o alargamento de fronteiras do conhecimento, parte do qual mereça a divulgação nacional ou internacional em publicações com comité de seleção.*

1.2. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa face à missão da Instituição.

A Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto é, como referem os estatutos da Universidade do Porto, uma unidade orgânica de ensino e de investigação com autogoverno, com autonomia estatutária, científica, pedagógica, cultural, administrativa, financeira e com personalidade tributária.

A sua missão é a educação universitária, e visa a formação e a investigação na área da saúde oral, obedecendo aos modelos de ensino internacionalmente reconhecidos, tendo como finalidade a preparação profissional e inserção social, dentro de padrões humanistas e culturais.

É um centro de criação, transmissão e divulgação da cultura, da ciência e da tecnologia, colocando-a ao serviço do homem, respeitando todos os seus direitos. Ainda neste âmbito, é dotada de uma prestação de serviços à comunidade, os quais se regulam pelo interesse científico-pedagógico.

A Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto tem como um dos seus principais objetivos, a promoção e desenvolvimento de conhecimento através da investigação científica, de acordo com uma das missões da Universidade do Porto que, à semelhança das melhores universidades mundiais, combina a vocação para o ensino com um trabalho de excelência na área da investigação científica. De facto, é na relação umbilical entre as duas dimensões – aprendizagem e criação de saber - que radica o posicionamento da Universidade do Porto enquanto Universidade de Investigação, sendo este cariz transmitido para as suas Unidades Orgânicas. Assim o desenvolvimento do conhecimento advém de um carácter profundamente orientado para as necessidades da sociedade, tendo em vista a resposta a problemas concretos, de aplicação global. É neste contexto que o Doutoramento em Medicina Dentária se desenvolve, como uma área de especialização própria e definida no âmbito das Ciências Biomédicas.

1.2. Inclusion of the study programme in the institutional training offer strategy, considering the institution's mission.

According to the statutes of the UP the FMDUP is an organic unity of education and research with self-government, statutory, scientific, educational, cultural, administrative, financial autonomies and status. The FMDUP aim is university education, in addition to the training of oral health professionals and develop research in the oral health field. Its activity is developed in accordance with internationally recognized teaching models to form dental professionals competent and socially inserted.

It is a center of creation and dissemination of culture, science and technology, putting it in the service of man and respecting human rights. In addition provide the community with oral health assistance services which are ruled by scientific and educational interest.

FMDUP has, as one of its main objectives, the promotion and development of knowledge through scientific research, in accordance with one of the U. Porto missions that, in accordance with the top world universities, combines teaching with the excellence within its scientific research. In fact, this umbilical synergism between the two dimensions – learning and knowledge creation – that sets the ground for U. Porto as a Research University, being this status adequately transmitted to its Faculties. As so, the development of knowledge arises from a profound oriented character into the needs of the society, aiming the resolution of specific and global problems. It is within this framework that the Doctoral Course in Dental Medicine develops, as a specific and established area of specialization within Biomedical Sciences.

1.3. Meios de divulgação dos objetivos aos docentes e aos estudantes envolvidos no ciclo de estudos.

- No início de cada ano letivo, o Diretor do Programa de Doutoramento em Medicina Dentária convoca os estudantes para uma reunião geral de apresentação do ciclo de estudos, plano de estudos e respetivos programas com a presença do corpo docente;

- A informação relativa ao ciclo de estudos está publicitada no Sistema de Informação (SI) da FMDUP, nomeadamente objetivos gerais e específicos, plano de estudos, fichas das unidades curriculares (conteúdos programáticos, métodos de ensino, avaliação, bibliografia, etc.), distribuição do serviço docente, regulamentos, etc.

- A Comissão Científica, em reuniões periódicas, aborda, discute e sugere modificações e atualizações aos objetivos e conteúdos programáticos das unidades curriculares, e mais globalmente do ciclo de estudos.

- Outras questões do foro científico-pedagógico são discutidas em sede dos órgãos de Gestão, i.e., Conselhos Científico e Pedagógico e Comissão de Acompanhamento, com representação de estudantes nos dois últimos.

1.3. Means by which the students and teachers involved in the study programme are informed of its objectives.

- At the beginning of each school year, the Director of the PhD Program invites students and teachers to a general meeting intended to present and clarify the course objectives, syllabus and respective contents;

- Information on the study program is publicized in the Information System (IS) FMDUP, including general and specific objectives, syllabus, records of the curricular units (syllabus, teaching methods and learning activities, type of evaluation, bibliography, etc.), distribution of teaching assignments, regulations, etc.

- The Scientific Commission, in periodical meetings, discusses and suggests modifications/actualizations to the objectives and syllabus of the curricular units, and more globally to the cycle of studies.

- Other matters of scientific-pedagogic nature are discussed in the Scientific and Pedagogic council, and the Monitoring Committee, the later with student representatives.

2. Organização Interna e Mecanismos de Garantia da Qualidade

2.1 Organização Interna

2.1.1. Descrição da estrutura organizacional responsável pelo ciclo de estudos, incluindo a sua aprovação, a revisão e atualização dos conteúdos programáticos e a distribuição do serviço docente.

O Diretor do CE é nomeado pelo Diretor da FMDUP.

Ao Diretor do CE compete assegurar o normal funcionamento do CE, zelar pela sua qualidade e exercer as funções previstas nos estatutos da FMDUP.

A Comissão Científica do CE é constituída pelo Diretor do CE e por quatro professores doutorados.

Compete à Comissão Científica do CE: promover a coordenação curricular do CE e garantir a sua qualidade interna; pronunciar-se sobre as propostas de organização ou de alteração dos planos de estudo, de regimes de ingresso e de numerus clausus; enunciar as necessidades de serviço docente, etc.

A distribuição de serviço docente é analisada anualmente pela Comissão Científica do CE, sendo posteriormente aprovada pelo Conselho Científico.

A Comissão de Acompanhamento, presidida pelo Diretor do CE é constituída por um docente e dois discentes. Compete-lhe verificar o normal funcionamento do CE e propor ao seu Diretor as medidas que visam ultrapassar as dificuldade funcionais encontradas.

2.1.1. Description of the organisational structure responsible for the study programme, including its approval, the syllabus revision and updating, and the allocation of academic service.

The course Director is appointed by the Director of FMDUP.

The course Director shall exercise the functions provided for in the statutes of FMDUP including, ensure the regular functioning of the program and its quality.

The course Scientific Committee comprises the course Director and four Professors. It is responsible for: the promotion of the curricular coordination of the program ensuring its internal quality; decisions on the course organic affairs or curricula changes, admission regimes and numerus clausus; stating the teaching service needs, etc.

The course Scientific Committee reviews annually the distribution of teaching to be approved by the Scientific Council.

The Monitoring Committee, presided by the course Director, is constituted by one Professor and two students. It is obliged to verify the normal function of the course and to propose to the Director the improvement measures that aim to surpass the found functional difficulties.

2.1.2. Forma de assegurar a participação ativa de docentes e estudantes nos processos de tomada de decisão que afetam o processo de ensino/aprendizagem e a sua qualidade.

A Comissão de Acompanhamento do ciclo de estudos tem como função zelar pelo normal funcionamento do mesmo e propor ao Director do ciclo de estudos as medidas que visam ultrapassar as dificuldades funcionais encontradas. Neste sentido, em reuniões periódicas, são discutidos os problemas de funcionamento, essencialmente decorrentes de limitações ao processo de ensino/aprendizagem encontrados pelos estudantes e propostas ações de melhoria que são transmitidas aos docentes. Quando necessário, e de acordo com a pertinência do assunto em causa, o mesmo poderá ser encaminhado para o Conselho Científico ou Pedagógico da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

Paralelamente, e sempre que necessário, o Director do ciclo de estudos promove a realização de reuniões alargadas com os estudantes, ou promove o encontro entre os estudantes e os docentes, de forma a promover o diálogo, a reflexão e a tomada de decisão suportada para melhoria do binómio ensino/aprendizagem.

2.1.2. Means to ensure the active participation of teaching staff and students in decision-making processes that have an influence on the teaching/learning process, including its quality.

The Monitoring Commission of the cycle of studies ascertain the normal functioning of the course and shall suggest to the cycle of studies' Director measures to overcome the functional pitfalls. In this way, in periodical meetings, managing and functional problems are discussed, namely those related with intrinsic limitations to the teaching/learning process as assessed by the students, and improvement actions are suggested and timely transmitted to the teaching staff. When adequately, and accordingly to the relevance of the subject, it can be forwarded to the Scientific or Pedagogic Council of FMDUP.

In addition, and as needed, the course Director holds a meeting with students, or between these and the teaching staff, in order to promote dialogue, reflexion and effective decision taking for the enhancement of the teaching/learning process.

2.2. Garantia da Qualidade

2.2.1. Estruturas e mecanismos de garantia da qualidade para o ciclo de estudos.

- *Manual do Sistema de Gestão da Qualidade da Universidade do Porto;*
- *Auditoria sistemática aos serviços académicos da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto realizada em 2011 pela Inspeção-Geral da Educação e Ciência do Ministério da Educação e Ciência;*
- *Ação sequencial da auditoria sistemática aos serviços académicos da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto realizada em 2014 pela Inspeção-Geral da Educação e Ciência do Ministério da Educação e Ciência;*
- *Inquéritos pedagógicos realizados semestralmente pela Universidade do Porto;*
- *Regulamento do 3.º Ciclo de Estudos Conducente ao Grau de Doutor em Medicina Dentária da FMDUP;*
- *Regulamento Geral dos Terceiros Ciclos de Estudos da Universidade do Porto;*
- *Relatório anual de atividades do ciclo de estudos;*
- *Sistema de Informação para a Gestão Agregada dos Recursos e dos Registos Académicos (SIGARRA) da Universidade do Porto.*

2.2.1. Quality assurance structures and mechanisms for the study programme.

- *Quality Management System Manual, University of Porto;*
- *Systematic Audit at academic services of the Faculty of Dental Medicine, University of Porto held in 2011 by the General Inspection of Education and Science of the Ministry of Education and Science;*
- *Sequential action of systematic audit at academic services of the Faculty of Dental Medicine, University of Porto performed in 2014 by the General Inspection of Education and Science of the Ministry of Education and Science;*
- *Pedagogical surveys half yearly conducted by the UP;*
- *Quality Management System Manual, University of Porto;*
- *Regulation of the 3rd Cycle of Studies Conducive to the PhD's Degree in Dental Medicine of the FMDUP;*
- *General Regulation of the Third Cycle of Studies, University of Porto;*
- *Annual activity report of the cycle of studies;*
- *Information System for the Aggregated Management of Resources and Academic Records (SIGARRA) of the*

UP.

2.2.2. Indicação do responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade e sua função na Instituição.

O responsável pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos é o Prof. Doutor Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes, Diretor do Programa de Doutoramento em Medicina Dentária.

2.2.2. Responsible person for the quality assurance mechanisms and position in the institution.

The responsibility for the implementation of quality assurance mechanisms rests with the Director of the PhD Program in Dental Medicine, Prof. Doutor Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes.

2.2.3. Procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos.

Os procedimentos para a recolha de informação, acompanhamento e avaliação periódica do ciclo de estudos estão previstos no Manual do Sistema de Gestão da Qualidade da Universidade do Porto e abrangem os seguintes requisitos:

1. Política e procedimentos para a Garantia da Qualidade;
2. Aprovação e revisão dos cursos e graus;
3. Avaliação dos estudantes;
4. Garantia da qualidade do pessoal docente;
5. Recursos de aprendizagem e apoio aos estudantes;
6. Sistemas de informação;
7. Informação pública;
8. Investigação e desenvolvimento;
9. Relações com o exterior;
10. Internacionalização.

2.2.3. Procedures for the collection of information, monitoring and periodic assessment of the study programme.

The procedures for gathering information, monitoring and regular evaluation of the cycle of studies are set out in the Quality Management System Manual, University of Porto and shall cover the following requirements:

1. Policy and procedures for quality assurance;
2. Approval and review of courses and degrees;
3. Valuation of students;
4. Quality assurance of teaching staff;
5. Learning resources and student support;
6. Information systems;
7. Public information;
8. Research and development;
9. Relations with the outside;
10. Internationalization.

2.2.4. Link facultativo para o Manual da Qualidade

http://sigarra.up.pt/up/pt/conteudos_service.conteudos_cont?pct_id=11964&pv_cod=48xraFgb5Ykp

2.2.5. Discussão e utilização dos resultados das avaliações do ciclo de estudos na definição de ações de melhoria.

Os resultados das avaliações efetuadas recorrendo aos instrumentos referidos no ponto 2.2.1 são analisados e disponibilizados sob a forma de relatório e discutidos em sede de Comissão de Acompanhamento e Conselho Pedagógico, procurando a discussão participada entre os diversos agentes.

Estes resultados contribuem para a definição de ações de melhoria executadas pela Comissão de Revisão Curricular e pela Comissão Científica do ciclo de estudos.

2.2.5. Discussion and use of study programme's evaluation results to define improvement actions.

The results of evaluations carried out using the instruments referred to in 2.2.1 are analyzed and made available in the form of report, discussed within the Monitoring Committee and Pedagogic Council, aiming the discussed participation by all intervening agents.

These results contribute to the definition of improvement actions implemented by the Scientific Commission of the course.

2.2.6. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

A Universidade do Porto foi submetida a um processo de avaliação institucional concretizado em 2008 pelo Institutional Evaluation Programme (IEP) da European University Association (EUA). Deste processo resultaram dois relatórios, o "Relatório de Auto-Avaliação da Universidade do Porto" e o "Relatório de Avaliação da Universidade do Porto", disponibilizados ao público no "site" da Universidade do Porto. Em 2011, uma equipa de inspetores da Inspeção-Geral da Educação e Ciência do Ministério da Educação e Ciência realizou uma auditoria sistemática aos Serviços Académicos da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. No seguimento desta auditoria foi executada, em 2014, uma ação sequencial, que visou verificar o grau de cumprimento das recomendações efetuadas em sede de relatório de auditoria.

2.2.6. Other forms of assessment/accreditation in the last 5 years.

The University of Porto was submitted to an institutional evaluation process implemented in 2008 by the Institutional Evaluation Programme (IEP) of the European University Association (EUA). This process resulted in two reports, the "Self-Assessment Report of the University of Porto" and the "Evaluation Report of the University of Porto," available to the public in the website of the University of Porto.

In 2011 a team of inspectors of General Inspection of Education and Science of the Ministry of Education and Science conducted a systematic audit of Academic Services, Faculty of Dental Medicine, University of Porto. Following this audit was performed in 2014, a sequential action, aimed at investigating the degree of compliance with the recommendations made in the audit report headquarters.

3. Recursos Materiais e Parcerias

3.1 Recursos materiais

3.1.1 Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.).

Mapa VI. Instalações físicas / Mapa VI. Facilities

Tipo de Espaço / Type of space	Área / Area (m2)
Anfiteatro - A127 (99 lugares) Amphitheater	110
Anfiteatro - A129 (56 lugares) Amphitheater	63
Anfiteatro - A130 (56 lugares) Amphitheater	63
Auditório - A133 (212 lugares) Auditorium	182
Biblioteca (Sala de Leitura) - S247 (30 lugares) Library	93.5
Bloco Operatório 1 - C148 Operating theater	12
Bloco Operatório 2 - C149 Operating theater	12
Clínica de Medicina Dentária - C001 (64 lugares) Dental Medicine Clinic	1230
Clínica de Mestrados - C107 (7 lugares) Master's Clinic	122.5
Clínica de Ortodontia - C221 (6 lugares) Orthodontic's Clinic	49.5
Gabinete Clínico de Prótese Dentária - C269 Clinical Office of Prosthesis	10
Gabinete de Radiologia (Clínica) - H012 Office of Radiology (Clinic)	4
Gabinete de Radiologia (Clínica) - H016 Office of Radiology (Clinic)	4
Gabinete de Radiologia (Clínica) - H020 Office of Radiology (Clinic)	4
Gabinete de Radiologia (Clínica) - H022 Office of Radiology (Clinic)	4
Gabinetes Clínicos - C009 Clinical Offices	12
Laboratório de Farmacologia - L114 Pharmacology Lab	27
Laboratório de Farmacologia - L116 Pharmacology Lab	22
Laboratório de Materiais Dentários - L255 (18 lugares) - Biomaterials Lab	45
Laboratório de Prótese Dentária (Clínica) - L002 Prosthesis Lab (Clinic)	36
Pré-Clínica - C262 (42 lugares) Preclinical	120
Sala Multimédia - H104 (30 lugares) Multimedia Classroom	60
Sala Scanner/Fresadora - S264 Milling Machine Room	24
Sala Universia - S143 (22 lugares) - Universia	38
Sala de Aula Verde - S137 (18 lugares) Green Classroom	36
Sala de Aula de Anatomia Dentária - A124 (24 lugares) Dental Anatomy Classroom	42
Sala de Aula de Mestrados - A014 (18 lugares) Masters Classroom	39
Sala de Aula de Ortodontia - A225 (17 lugares) Orthodontics Classroom	27
Sala de Aula de Radiologia - A 155 (24 lugares) - Radiology Classroom	19.5
Sala de Gessos - S270 Plasters Room	12
Sala de Polimento - S267 Polishing Room	15.8
Sala de Prótese Dentária - L268 Prosthesis Room	22
Sala de Radiografia - H160 X Room	4
Sala de Radiografia - H161 X Room	4
Sala de Radiografia - H162 X Room	11
Sala de Recobro - S147 Recovery Room	18
Sala dos Microscópios - S125 Microscopic Room	18
Sala dos Tornos - A273 (48 lugares) Lathes Room	72

3.1.2 Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TICs).

Mapa VII. Equipamentos e materiais / Map VII. Equipments and materials

Equipamentos e materiais / Equipment and materials	Número / Number
Afastadores Spreaders	11
Alicates (diversos) Pliers	30
Aparelho de anestesia Anesthesia machine	1
Aparelho de obturação termoplástica Termoplastic Root Filling obturation machine	4
Aparelho de raios X - Ortopantomógrafo X-ray machine	1
Aparelho de raios X digital portátil Portable Digital X-ray	1
Aparelho de ultrassons - Piezon Master 600 branco marca EMS Ultrasonic Scaler	1
Aparelho p/ criocirurgia Cryosurgery device	1
Articuladores semi-ajustáveis Semi-adjustable Articulators	50
Articuladores Articulators	104
Bisturi Eléctrico Electric scalpel	3
Boticões Forceps	19
Broqueiro Borer Kit	2
Cadeira estomatológica Dental chair	90
Caixa de cirurgia parodontal Periodontal surgery kit	4
Cama operatória hidráulica Hydraulic surgical bed	1
Camara scanner - Everest Camara scanner	1
Carro emergência met branco Emergency cart	1
Carros de apoio (diversos) Support cart	7
Curetas Manual Scalers	11
Desfibrilhador Defibrillator	3
Destartarizadores 30va Ultrasonic scaler	5
Electromiógrafo ECG Machine	1
Estufas Secagem - Drying Ovens	7
Forno - Everest Therm 4180 + Software Mordida + Software Espátula p/ Cera Everest Oven	1
Laser Cirúrgico - Key Laser III 1243 Kavo Laser Surgery	1
Manta aquecimento Kit Blanket	1
Marquesa - napa preto Medical Bed	1
Mesas de laboratório Lab Table	20
Micromotor End. Mec. c/ contra angulo Endodontic Micromotor with handpiece	12
Micromotor Strong 207-A/107 Straight Slow Handpiece	24
Micromotor Strong 207-B/107 Straight Slow Handpiece	24
Microscópios binoculares Binocular Microscope	27
Moldeiras Impression trays	20
Monitor de sinais vitais Vital Signes Monitor	2
Motor de Implantologia - OsseoSet 200 SI-923, 230 V Motor for Implant surgery	1
Máquina de prótese fixa - Everest Machine to fixed prosthesis	1
Máquina de revelação Periomat Revelation Machine	1
Máquina de revelação radiográfica eléctrica Revelation machine electrical radiographic	1
Máquina de revelação radiográfica manual Revelation machine manual radiographic	1
Máquina vácuo Vacuum machine	2
Máquinas de cortar gesso Plaster cutting machine	8
Panela polimerizadora Curing pot	2
Pistola pneumática Pneumatic Pistol	5
Polidor gesso Polish plaster	1
Prensa hidráulica Hydraulic press	4
Sonda Periodontal - Florida Probe	1
Tabuleiro de apoio endodontia Support tray for endodontics	35
Tina Eletroforese Electroforesis pan	1
Turbina de laboratório Laboratory Turbine	1

3.2 Parcerias

3.2.1 Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos.

Parcerias internacionais estabelecidas no âmbito do ciclo de estudos:

Programas de mobilidade discente PL e LA (Brasil):

- Universidade de São Paulo;
- Universidade Estadual de Ponta Grossa;
- Universidade Federal de Alagoas;
- Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho;
- Universidade Federal de Santa Catarina.

3.2.1 International partnerships within the study programme.

International partnerships established under the EC:

Student mobility programs PL and LA (Brazil):

- University of São Paulo;
- State University of Ponta Grossa;
- Federal University of Alagoas;
- Universidade Estadual Paulista Julio Mesquita Filho;
- Federal University of Santa Catarina .

3.2.2 Parcerias nacionais com vista a promover a cooperação interinstitucional no ciclo de estudos, bem como práticas de relacionamento do ciclo de estudos com o tecido empresarial e o sector público.

O Doutoramento em Medicina Dentária decorre em plena colaboração com diferentes instituições externas à Universidade do Porto, nomeadamente com a participação de docentes e investigadores das Universidades do Minho, de Trás-os-Montes e Alto Douro, de Coimbra, e de Lisboa, que colaboram na formação complementar e na lecionação de seminários temáticos.

Além das colaborações institucionais referidas, o ciclo de estudos conta com a colaboração regular de ou entidades externas não universitárias e de investigadores externos à Universidade do Porto, nomeadamente de institutos de investigação de interface.

Além do já referido, tem sido implementada uma política de estreita colaboração mutuamente benéfica com as empresas e indústrias. De salientar, a cooperação com os departamentos de I+D de empresas com atividade em áreas afins da Medicina Dentária (e.g. Bioskin, Innovnano, etc.) para atender às necessidades dos projetos de investigação desenvolvidos no âmbito do ciclo de estudos.

3.2.2 National partnerships in order to promote interinstitutional cooperation within the study programme, as well as the relation with private and public sector

The PhD course in dentistry takes place in full collaboration with different institutions external to the UP, involving professors and researchers from universities of Minho, Tras-os-Montes and Alto Douro, Coimbra and Lisbon. Their collaboration consists of additional lectures and development of thematic seminars.

In addition to the institutional collaborations mentioned the EC has regular collaboration or non-university external entities and external researchers to UP, such as those from interface research institutions.

Furthermore a close collaboration with business and industries have been implemented, with mutual benefits. Particularly the cooperation with the departments of R & D companies working dentistry in related fields (eg, production and development of dental implants, biomaterials and others – Bioskin, Innovnano, etc.) to meet the needs of research projects developed under the EC.

3.2.3 Colaborações intrainstitucionais com outros ciclos de estudos.

Verifica-se uma colaboração entre o CE e outros cursos de formação pós-graduada da UP, nomeadamente os cursos de Mestrado em Ciências Forenses, Doutoramento em Ciências Forenses, Especialização em Geriatria, Especialização em Medicina Desportiva, Pós-Graduação Medicina Desportiva, Pós-Graduação/Especialização em Enfermagem Geriátrica e Gerontológica, Programa Doutoral em Gerontologia e Geriatria.

Verifica-se também a colaboração, em termos de investigação e lecionação docente com os seguintes institutos de interface: Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (I3S), Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI), Centro de Ciências Forenses (CENCIFOR).

Paralelamente, e no sentido de promover a cooperação interinstitucional, o novo plano curricular do CE contempla a possibilidade dos estudantes realizarem ECTS optativos em unidades curriculares de outros ciclos de estudo, promovendo o desenvolvimento simultâneo da individualização curricular.

3.2.3 Intrainstitutional collaborations with other study programmes.

The present course has a strict collaboration with other post-graduation courses in U. Porto, namely the Master in Forensic Sciences, PhD in Forensic Sciences, Specialization Course in Geriatrics, Specialization Course in Sports Medicine, Postgraduate Course in Sports Medicine, Post-graduate Course/Specialization in Geriatric Nursing and Gerontology, PhD in Gerontology and Geriatrics.

It also well established the collaboration with the following research institutes, in terms of research and teaching staff: Instituto de Investigação e Inovação em Saúde (I3S), Institute of Science and Innovation in Mechanical Engineering and Industrial Engineering (INEGI), Forensic Sciences Centre (CENCIFOR).

Likewise, and in a way to further promote interinstitutional collaboration, the new syllabus of the course contemplates the possibility of the students to perform optional ECTS in other study cycles, promoting simultaneously the development of curricular individualization.

4. Pessoal Docente e Não Docente

4.1. Pessoal Docente

4.1.1. Fichas curriculares

Mapa VIII - Afonso Manuel Pinhão Ferreira

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Afonso Manuel Pinhão Ferreira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Américo dos Santos Afonso

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Américo dos Santos Afonso

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
50

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Paula Coelho de Macedo Augusto

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
Ana Paula Coelho de Macedo Augusto

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - César Fernando Coelho Leal da Silva

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
César Fernando Coelho Leal da Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):
<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):
<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:
Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):
100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:
[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - David José Casimiro de Andrade

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):
David José Casimiro de Andrade

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Inês Alexandra Costa de Moraes Caldas

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Inês Alexandra Costa de Moraes Caldas

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Irene Graça Azevedo Pina Vaz

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Irene Graça Azevedo Pina Vaz

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - João Carlos Antunes Sampaio Fernandes**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

João Carlos Antunes Sampaio Fernandes

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - João Carlos Gonçalves Ferreira de Pinho**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

João Carlos Gonçalves Ferreira de Pinho

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - João Miguel Silva e Costa Rodrigues**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

João Miguel Silva e Costa Rodrigues

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

60

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Catedrático ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Albino Teixeira Koch****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Albino Teixeira Koch***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José António Ferreira Lobo Pereira****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José António Ferreira Lobo Pereira***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José António Macedo de Carvalho Capelas****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José António Macedo de Carvalho Capelas***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Carlos Reis Campos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Carlos Reis Campos***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - José Mário de Castro Rocha****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***José Mário de Castro Rocha***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Benedita Almeida Garrett de Sampaio Maia Marques**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria Benedita Almeida Garrett de Sampaio Maia Marques

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Cristina Pinto Coelho Mendonça de Figueiredo Pollmann**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria Cristina Pinto Coelho Mendonça de Figueiredo Pollmann

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Helena Guimarães Figueiral da Silva

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Maria Helena Guimarães Figueiral da Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Helena Raposo Fernandes

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Maria Helena Raposo Fernandes

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria João Feio Ponces Ramalhão**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria João Feio Ponces Ramalhão

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Maria Teresa Pinheiro de Oliveira Rodrigues de Carvalho**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Maria Teresa Pinheiro de Oliveira Rodrigues de Carvalho

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Mário Jorge Rebolho Fernandes da Silva**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Mário Jorge Rebolho Fernandes da Silva

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Mário Ramalho de Vasconcelos****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Mário Ramalho de Vasconcelos***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Marta dos Santos Resende****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Marta dos Santos Resende***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:*Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):**

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):**

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

*Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Paulo Rui Galvão Ribeiro de Melo****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Paulo Rui Galvão Ribeiro de Melo***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Associado ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Pedro de Sousa Gomes****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro de Sousa Gomes***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>***4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):***<sem resposta>***4.1.1.4. Categoria:***Professor Auxiliar ou equivalente***4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):***100***4.1.1.6. Ficha curricular de docente:**[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)**Mapa VIII - Pedro Manuel Vasconcelos Mesquita****4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Pedro Manuel Vasconcelos Mesquita***4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):***<sem resposta>*

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - António Cabral de Campos Felino**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

António Cabral de Campos Felino

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Filipe Poças de Almeida Coimbra**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Filipe Poças de Almeida Coimbra

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - João Fernando Costa Carvalho**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

João Fernando Costa Carvalho

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ricardo Manuel Casaleiro Lobo de Faria e Almeida

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Ricardo Manuel Casaleiro Lobo de Faria e Almeida

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Germano Neves Pinto da Rocha

4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Germano Neves Pinto da Rocha

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Associado ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Ana Paula Mendes Alves Peixoto Norton**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Ana Paula Mendes Alves Peixoto Norton

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Cláudia Sofia da Cunha Mesquita Rodrigues Vieira dos Santos**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Cláudia Sofia da Cunha Mesquita Rodrigues Vieira dos Santos

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa VIII - Cristina Maria Ferreira Guimarães Pereira Areias**4.1.1.1. Nome do docente (preencher o nome completo):**

Cristina Maria Ferreira Guimarães Pereira Areias

4.1.1.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

4.1.1.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

4.1.1.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

4.1.1.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

4.1.1.6. Ficha curricular de docente: Mostrar dados da Ficha Curricular

4.1.2 Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

4.1.2. Mapa IX - Equipa docente do ciclo de estudos / Map IX - Study programme's teaching staff

Nome / Name	Grau / Degree	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment link	Informação/ Information
Afonso Manuel Pinhão Ferreira	Doutor	Medicina Dentária (Odontopediatria e Ortodontia)	100	Ficha submetida
Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo	Doutor	Medicina Dentária	100	Ficha submetida
Américo dos Santos Afonso	Doutor	Medicina Dentária (Anatomia Dentária e Genética Orofacial)	50	Ficha submetida
Ana Paula Coelho de Macedo Augusto	Doutor	Medicina Dentária (Odontopediatria e Ortodontia)	100	Ficha submetida
César Fernando Coelho Leal da Silva	Doutor	Medicina Dentária (Prótese Dentária e Oclusão)	100	Ficha submetida
David José Casimiro de Andrade	Doutor	Medicina Dentária (Odontopediatria e Ortodontia)	100	Ficha submetida
Inês Alexandra Costa de Morais Caldas	Doutor	Medicina Dentária (Anatomia Dentária e Genética Orofacial)	100	Ficha submetida
Irene Graça Azevedo Pina Vaz	Doutor	Medicina Dentária (Medicina Dentária Conservadora)	100	Ficha submetida
João Carlos Antunes Sampaio Fernandes	Doutor	Medicina Dentária (Prótese Dentária e Oclusão)	100	Ficha submetida
João Carlos Gonçalves Ferreira de Pinho	Doutor	Medicina Dentária (Prótese Dentária e Oclusão)	100	Ficha submetida
João Miguel Silva e Costa Rodrigues	Doutor	Ciências Biomédicas	60	Ficha submetida
Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes	Doutor	Medicina Dentária (Odontopediatria e Ortodontia)	100	Ficha submetida
José Albino Teixeira Koch	Doutor	Medicina Dentária (Farmacologia e Radiologia)	100	Ficha submetida
José António Ferreira Lobo Pereira	Doutor	Medicina Dentária (Cirurgia e Medicina Oral)	100	Ficha submetida
José António Macedo de Carvalho Capelas	Doutor	Medicina Dentária (Medicina Dentária Conservadora)	100	Ficha submetida
José Carlos Reis Campos	Doutor	Medicina Dentária (Prótese Dentária e Oclusão)	100	Ficha submetida
José Mário de Castro Rocha	Doutor	Medicina Dentária (Prótese Dentária e Oclusão)	100	Ficha submetida
Maria Benedita Almeida Garrett de Sampaio Maia Marques	Doutor	Biologia Humana	100	Ficha submetida
Maria Cristina Pinto Coelho Mendonça de Figueiredo Pollmann	Doutor	Medicina Dentária (Odontopediatria e Ortodontia)	100	Ficha submetida
Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira	Doutor	Medicina Dentária (Farmacologia e Radiologia)	100	Ficha submetida
Maria Helena Guimarães Figueiral da Silva	Doutor	Medicina Dentária (Prótese Dentária e Oclusão)	100	Ficha submetida
Maria Helena Raposo Fernandes	Doutor	Farmacologia (química do cancro)	100	Ficha submetida
Maria João Feio Ponces Ramalhão	Doutor	Medicina Dentária (Ortodontia e Odontopediatria)	100	Ficha submetida
Maria Teresa Pinheiro de Oliveira Rodrigues de Carvalho	Doutor	Medicina Dentária (Medicina Dentária Conservadora)	100	Ficha submetida
Mário Jorge Rebolho Fernandes da Silva	Doutor	Medicina Dentária (Medicina Dentária Conservadora)	100	Ficha submetida
Mário Ramalho de Vasconcelos	Doutor	Medicina Dentária (Medicina Dentária Conservadora)	100	Ficha submetida
Marta dos Santos Resende	Doutor	Medicina Dentária	100	Ficha submetida
Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes	Doutor	Medicina Dentária (Anatomia Dentária e Genética Orofacial)	100	Ficha submetida
Paulo Rui Galrão Ribeiro de Melo	Doutor	Medicina Dentária (Medicina Dentária Conservadora)	100	Ficha submetida
Pedro de Sousa Gomes	Doutor	Medicina Dentária	100	Ficha submetida
Pedro Manuel Vasconcelos Mesquita	Doutor	Medicina Dentária (Anatomia Dentária e Genética Orofacial)	100	Ficha submetida
António Cabral de Campos Felino	Doutor	Medicina Dentária (Cirurgia e Medicina	100	Ficha submetida

		Oral)		
Filipe Poças de Almeida Coimbra	Doutor	Medicina e Cirurgia Oral	100	Ficha submetida
João Fernando Costa Carvalho	Doutor	Medicina Dentária (Cirurgia e Medicina Oral)	100	Ficha submetida
Ricardo Manuel Casaleiro Lobo de Faria e Almeida	Doutor	Medicina e Cirurgia Bucal	100	Ficha submetida
Germano Neves Pinto da Rocha	Doutor	Medicina Dentária (Cirurgia e Medicina Oral)	100	Ficha submetida
Ana Paula Mendes Alves Peixoto Norton	Doutor	Medicina Dentária	100	Ficha submetida
Cláudia Sofia da Cunha Mesquita Rodrigues Vieira dos Santos	Doutor	Medicina Dentária	100	Ficha submetida
Cristina Maria Ferreira Guimarães Pereira Areias	Doutor	Medicina Dentária	100	Ficha submetida
			3810	

<sem resposta>

4.1.3. Dados da equipa docente do ciclo de estudos (todas as percentagem são sobre o nº total de docentes ETI)

4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

4.1.3.1. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº / No.	Percentagem* / Percentage*
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of full time teachers:	37	97,11

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

4.1.3.2. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff with a PhD (FTE):	38.1	100

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

4.1.3.3. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	38.1	100
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	0	0

4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

4.1.3.4. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	38.1	100
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	0	0

Perguntas 4.1.4. e 4.1.5

4.1.4. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas para a sua permanente atualização

O Artigo 74.º A do Estatuto da Carreira Docente Universitária, Decreto-Lei n.º 205/2009, de 31 de agosto (Diário da República, 1.ª série, n.º 168, 31 de agosto de 2009), determina que os docentes são sujeitos a um regime de avaliação de desempenho constantes do regulamento a aprovar por cada instituição de ensino superior.

O regulamento para a avaliação de desempenho dos docentes da Universidade do Porto, Despacho n.º 12912/2010, 10 de agosto (Diário da República, 2.ª série, n.º 154, de 10 de agosto de 2010), determina que será complementado em cada unidade orgânica por um regulamento específico.

Dando cumprimento ao disposto no regulamento e por despacho do Senhor Reitor da Universidade do Porto, de 14 de julho de 2011, foi aprovado o Regulamento n.º 591/2011, Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, publicado em Diário da República, 2.ª série, n.º 213, de 7 de novembro de 2011.

A avaliação dos docentes da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto incide sobre as seguintes vertentes: Investigação, Ensino, Transferência de Conhecimento e Gestão Universitária. Dentro de cada vertente estão definidos os seguintes critérios:

Investigação: Publicações científicas; Coordenação e participação em projetos científicos; Orientação de estudantes de Especialização, Mestrado e Doutoramento e de investigadores de Pós-Doutoramento; Arbitragem.

Ensino: Unidades curriculares; Conteúdos pedagógicos; Organização e participação em curso de especialização.

Transferência de Conhecimento: Patentes e registo de titularidade de direito; Prestação de serviços de consultoria, testes e medições e divulgação de ciência e tecnologia.

Gestão Universitária: Cargos em órgãos da Universidade; Cargos em órgãos da Faculdade; Cargos em órgãos de Departamentos; Cargos em Cursos; Cargos em Gabinetes; Cargos na Clínica Professor Fernando Peres; Cargos de Direção em Laboratórios; Cargos em Comissões; Unidades de I&D e cargos e tarefas temporárias e outros cargos permanentes; Presidência em júris académicos.

A este propósito, são, ainda, de referir os inquéritos pedagógicos apresentados semestralmente aos estudantes da Universidade do Porto e que permitem a avaliação da qualidade do ensino e aprendizagem, tendo em vista o seu melhoramento contínuo.

O Inquérito Pedagógico da Universidade do Porto é um instrumento de recolha das avaliações do ensino realizadas "online" pelos estudantes. Foi desenvolvido com a intenção de implementar na Universidade do Porto um sistema de avaliação do ensino comum às diversas Unidades Orgânicas.

A Comissão de Avaliação do Desempenho do Pessoal Docente realiza reuniões, com o intuito de promover a discussão para eventuais revisões do referido Regulamento da Faculdade de Medicina Dentária.

4.1.4. Assessment of teaching staff performance and measures for its permanent updating

The Article 74 A of the Statute of the University Teaching Career, Decreto-Lei n.º 205/2009, de 31 de agosto (Diário da República, 1.ª série, n.º 168, 31 de agosto de 2009), states that teachers are subject to performance evaluation system set out in regulations to be approved by each institution of higher education.

The regulation for the performance evaluation of teachers of University of Porto, Despacho n.º 12912/2010, 10 de agosto (Diário da República, 2.ª série, n.º 154, de 10 de agosto de 2010), states that will be complemented in each organizational unit by a specific regulation.

In compliance with the provisions of the Regulation and by order of the Rector of the University of Porto, of July 14, 2011, was approved the Regulamento n.º 591/2011, Teacher Performance Assessment, Faculty of Dental Medicine, University of Porto, published Diário da República, 2.ª série, n.º 213, de 7 de novembro de 2011.

The evaluation of teachers from the School of Dental Medicine, University of Porto focuses on the following areas: Research, Education, Knowledge Transfer and University Management. Within each of the areas are defined the following criteria:

Research: Scientific publications; Coordination and participation in scientific projects; Orientation of Specialization, Master and PhD students and Post-Doc; Arbitration.

Education: Course units; Educational content; Organizing and participating in specialization course.

Knowledge Transfer: Patents and legal ownership registration; Providing consulting services, test and measurement and dissemination of science and technology.

University Management: Participation in University bodies; Positions in bodies of the Faculty; Positions in the Departments bodies; Participation in courses; Positions in Offices; Positions in Clínica Professor Fernando Peres; Management positions in Laboratories; Positions in Committees; I&D units; Presidency in academic juries.

In this respect, it is also to mention the pedagogical surveys every six months presented to students at the University of Porto and that allow assessment of quality of teaching and learning, considering the their continuous improvement.

The Pedagogical Survey of University of Porto is a collection tool for teaching evaluations conducted online by students. It was developed with the intention to implement at University of Porto an evaluation system of teaching, common to the different Organic Units.

The Performance Assessment Committee of the Academic Staff holds meetings in order to promote discussion for possible revision of the Regulation from the School of Dental Medicine.

4.1.5. Ligação facultativa para o Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente
https://sigarra.up.pt/fmdup/pt/legislacao_geral.legislacao_ver_ficheiro?pct_gdoc_id=3602&pct_nr_id=128&pct_codigo=1

4.2. Pessoal Não Docente

4.2.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

1. *Na Unidade de Gestão Académica existe um recurso, em regime de tempo integral, afeto à lecionação do ciclo de estudos.*
2. *Na Unidade de Recursos Humanos existe outro recurso, em regime de tempo integral, afeto à lecionação do ciclo de estudos.*

4.2.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

1. *In the Academic Management Unit there is a resource, full time basis, allocated to the study programme.*
2. *In the Human Resources Unit is another resource, full-time basis, affected to the study programme.*

4.2.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

1. *Titular de Licenciatura.*
2. *Ensino Secundário.*

4.2.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

1. *Degree's holder.*
2. *High school.*

4.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal não docente.

A avaliação do desempenho do pessoal não docente contratado pelo regime da função pública procede segundo as normas estabelecidas na Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro, Sistema Integrado de Avaliação do Desempenho da Administração Pública (SIADAP). Têm sido cumpridos os prazos legalmente previstos no que respeita às diferentes fases do processo de avaliação, nomeadamente planeamento do processo, auto-avaliação, avaliação, harmonização das avaliações propostas, contratualização dos objetivos, validação das avaliações, reconhecimento de desempenhos excelentes e homologação final das avaliações. No que concerne à avaliação do desempenho do pessoal não docente com contrato individual de trabalho (regime de direito privado), cumprem-se as disposições previstas no Regulamento de Avaliação de Desempenho de Trabalhadores Não Docentes com Contratos de Direito Privado da Universidade do Porto (SIADUP).

4.2.3. Procedures for assessing the non-academic staff performance.

The evaluation of non-academic staff performance contracted by the system governing public services has been following the procedures provided in Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro, Sistema Integrado de Avaliação do Desempenho da Administração Pública (SIADAP). Have been accomplished the legally deadlines set with respect to the different phases of the assessment process, namely planning process, self-assessment, evaluation, harmonization of the proposed assessments, contractualization of goals, validation of the evaluations, recognition of excellent performance and final approval of assessments. Concerning the assessment of non academic staff performance with individual contracts of employment (private law) are fulfilled the provisions of Regulamento de Avaliação de Desempenho de Trabalhadores Não Docentes com Contratos de Direito Privado da Universidade do Porto (SIADUP).

4.2.4. Cursos de formação avançada ou contínua para melhorar as qualificações do pessoal não docente.

A Universidade do Porto apresenta anualmente os catálogos e planos de formação para os Recursos Humanos.

A oferta de ações de formação é dirigida aos colaboradores das áreas das diversas Unidades Orgânicas (UO's), e que resulta no levantamento de necessidades realizado antecipadamente.

A seguir se indicam algumas das últimas ações de formação frequentadas pelo pessoal não docente, pertencente aos serviços académicos, que incidem, essencialmente, na nova plataforma informática de "Gestão de Alunos da U.Porto - SIGARRA:

Certificados, Dissertações e Teses, Lançamento de resultados, Propinas e Gestão de pagamentos, Requerimentos e despachos, Inscrições em épocas de avaliação, Inscrições em Unidades Curriculares, Reconhecimentos, Suporte Sigarra ao processo pedagógico, Suplementos ao Diploma, Creditações, Utilitários, Certidões e Planos de Estudo.

4.2.4. Advanced or continuing training courses to improve the qualifications of the non-academic staff.

The University of Porto annually presents catalogs and training plans for Human Resources after a training-needs assessment. The training events are oriented to the employees in different areas of the various U.Porto Units.

Below are indicated some of the latest training sessions attended by non academic staff, belonging to academic services, which focus primarily on new computing platform "U.Porto's Student Management - SIGARRA: Certificates; dissertations and theses, Release results, fees and payments management, requirements and dispatches, enrollment in the assessments, enrollment in the curricular units, acknowledgments, SIGARRA Support to pedagogical process, diploma supplements, accreditations, utilities, certificates and study plans.

5. Estudantes e Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.1. Caracterização dos estudantes

5.1.1. Caracterização dos estudantes inscritos no ciclo de estudos, incluindo o seu género e idade

5.1.1.1. Por Género

5.1.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	41.7
Feminino / Female	58.3

5.1.1.2. Por Idade

5.1.1.2. Caracterização por idade / Characterisation by age

Idade / Age	%
Até 20 anos / Under 20 years	0
20-23 anos / 20-23 years	0
24-27 anos / 24-27 years	16.7
28 e mais anos / 28 years and more	83.3

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso)

5.1.2. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	6
2º ano curricular	0
3º ano curricular	18
	24

5.1.3. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

5.1.3. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano/ Last year	Ano corrente / Current year
N.º de vagas / No. of vacancies	12	0	6
N.º candidatos 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase candidates	16	0	10
Nota mínima do último colocado na 1ª fase / Minimum entrance mark of last accepted candidate in 1st fase	0	0	0
N.º matriculados 1.ª opção, 1ª fase / No. 1st option, 1st fase enrolments	12	0	6

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

5.1.4. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por ramos)

Os vinte e quatro estudantes do Doutoramento em Medicina Dentária, inscritos no ano letivo 2015/2016, são provenientes da área da Medicina Dentária.

Atualmente, a Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto tem:

- seis estudantes inscritos no 1.º ano, a frequentar as unidades curriculares Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial I, do 1.º semestre, e Seminário de Projeto de Tese, do 2.º semestre. Estes estudantes obtiveram reconhecimento às restantes unidades curriculares que completam o 1.º ano do plano de estudos.

- seis estudantes inscritos no 3.º ano em Tese e a frequentar a unidade curricular Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial IV;

- cinco estudantes inscritos apenas em Tese;

- quatro estudantes inscritos em Tese e a aguardar defesa pública.

5.1.4. Additional information about the students' characterisation (information about the students' distribution by the branches)

The twenty four students of the PhD in Dental Medicine, enrolled in the academic year 2015/2016, are from the area of dental medicine.

Currently, the Faculty of Dental Medicine, University of Porto has:

- six students enrolled in the 1st year, attending the curricular units Clinical or Laboratorial Investigation I, 1st semester, and Seminar of Thesis Project, 2nd semester. Those students obtained recognition to the others curricular units that complete the 1st year of the syllabus.

- six students enrolled in the 3rd year on thesis and attending the curricular unit Clinical or Laboratorial Investigation IV;

- five students enrolled only on Thesis;

- four students enrolled on Thesis and waiting for public defense.

5.2. Ambientes de Ensino/Aprendizagem

5.2.1. Estruturas e medidas de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

O Conselho Pedagógico da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto é o órgão de gestão responsável pelo apoio pedagógico no percurso académico dos estudantes.

A Comissão de Acompanhamento do ciclo de estudos desempenha um papel importante de apoio pedagógico e de aconselhamento sobre o percurso académico dos estudantes.

O Gabinete de Pós-Graduação da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto estabelece a ligação entre os estudantes e o Diretor do ciclo de estudos.

Será ainda de referir a Grupo de Acompanhamento do Doutorando que deve emitir parecer sobre o plano de investigação projetada, no final do primeiro ano, e a adequação da temática da tese.

5.2.1. Structures and measures of pedagogic support and counseling on the students' academic path.

The Pedagogical Council of FMUP is the governing body responsible for teaching assistance in student academic route.

The CE Monitoring Committee plays an important role of educational support and advice on the academic career of the students.

The Office of Post Graduate FMDUP provides the liaison between the students and the Director of CE 1000 characters

It is also of mention the Student's Accompanying Group that is responsible for the discussion of the projected research plan, at the end of the first year, and the adequacy of the thesis theme.

5.2.2. Medidas para promover a integração dos estudantes na comunidade académica.

Reunião Geral convocada pelo Diretor do Programa de Doutoramento em Medicina Dentária no início de cada ano letivo para apresentação do ciclo de estudos aos estudantes do 1.º ano.

Dia da Faculdade celebrado anualmente pela FMDUP com o objetivo de fortalecer a coesão institucional. Todos os colaboradores da instituição (discentes, docentes e funcionários) são convidados pela organização a assistir a apresentações de conteúdos relevantes da história da Faculdade e para o seu futuro.

5.2.2. Measures to promote the students' integration into the academic community.

General Meeting convened by the Director of the PhD Program in Dental Medicine at the beginning of each academic year to present the cycle of studies to students of 1st year.

School Day celebrated annually by FMDUP aiming to strengthen institutional cohesion. All collaborators of the institution (students, faculty and staff) are invited by the organization to attend the commemorative session in which to enjoy relevant content shows the history of the College and for their future.

5.2.3. Estruturas e medidas de aconselhamento sobre as possibilidades de financiamento e emprego.

O Sistema de Informação da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto disponibiliza informação de interesse para estudante através do Portal de Emprego da Universidade do Porto, existindo a disponibilização de uma Bolsa de Emprego "online", tendo em vista apoiar a efetiva integração dos diplomados no mercado de emprego. A Bolsa de Emprego constitui, assim, mais um recurso que se pretende seja útil e eficaz nos contactos entre candidatos e empresas. Estas atividades encontram-se coordenadas pelo Gabinete de Apoio ao Estudante e Empregabilidade da Universidade do Porto (GAEE.UP), com elevado sucesso, conforme é atestado pelos estudos conduzidos regularmente pelo Observatório de Emprego da U.Porto.

As atividades de divulgação de oportunidade de bolsas e programas de financiamento de apoio à investigação são frequentemente divulgadas pela Unidade de Projetos da U. Porto e pelo Gabinete de Mobilidade e Relações Internacionais da FMDUP.

5.2.3. Structures and measures for providing advice on financing and employment possibilities.

The Information System (SI) of the FMDUP provides information of interest to students through the Job Portal, of U. Porto, namely the availability of an online Job Pool, aiming the true integration of graduates within the job market. The Job Pool constitutes another available resource for the privileged contact between graduates and employers. These activities have been coordinated by the Gabinete de Apoio ao Estudante e Empregabilidade da Universidade do Porto (GAEE.UP), with a high success rate, as shown by the regularly studies conducted by the Observatório de Emprego da U.Porto.

The disclosure activities regarding the availability of scholarships and research financial support are timely communicated by the Unidade de Projetos da U. Porto and by Gabinete de Mobilidade e Relações Internacionais of FMDUP.

5.2.4. Utilização dos resultados de inquéritos de satisfação dos estudantes na melhoria do processo ensino/aprendizagem.

Os resultados dos inquéritos de satisfação dos estudantes são analisados pelo Conselho Pedagógico e Conselho Científico da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto e, posteriormente, divulgados sob a forma de relatório a toda a comunidade académica, principalmente aos órgãos de gestão do ciclo de estudos. Estes resultados visam implementar melhorias no processo ensino/aprendizagem, nomeadamente:

- *Redistribuição do serviço docente;*
- *Adequação dos conteúdos programáticos;*
- *Atualização dos métodos de trabalho.*

5.2.4. Use of the students' satisfaction inquiries on the improvement of the teaching/learning process.

The results of surveys on students satisfaction are analyzed by the Pedagogic and Scientific Council of the FMDUP and subsequently disclosed in the form of report to the academic community. These results are used to develop improvements in the teaching / learning process, including:

- *Redistribution of teaching service;*
- *Adequacy of the syllabus;*
- *Update working methods.*

5.2.5. Estruturas e medidas para promover a mobilidade, incluindo o reconhecimento mútuo de créditos.

Procedimentos para o reconhecimento da classificação dos estudantes out:

Antes da partida: definição do plano de estudos e contrato de estudos que garante o reconhecimento e a creditação com objetivo de qualificação.

Durante o período de estudos: monitorização e eventual adaptação com formalização de alterações ao contrato anterior.

Após o regresso: transferência total dos créditos acumulados e o seu uso para acumulação no percurso académico, sempre que a universidade parceira utiliza ECTS.

Quando tal não é possível é feita uma conversão tendo em conta a compreensão do sistema de classificação

da instituição hospedeira.

Na maioria dos casos a transferência dos créditos não é feita de unidade curricular para unidade curricular mas sim por blocos de unidades curriculares.

5.2.5. Structures and measures for promoting mobility, including the mutual recognition of credits.

Procedures for recognition of the classification of students out:

Before departure: definition of syllabus and study contract that ensures the recognition and accreditation for qualification the purposes

During the period of study: monitorisation and eventual adjustments of the previous contract.

After returning: transference of obtained ECTS to the student academic record.

When the host institution does not use the ECTS system, its classification system is converted to ECTS. according to the understanding of the host institution rating system.

In most cases the transfer of credit is not made of curricular unit to curricular unit but by curricular units blocks.

6. Processos

6.1. Objetivos de ensino, estrutura curricular e plano de estudos

6.1.1. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes, operacionalização dos objetivos e medição do seu grau de cumprimento.

O grau de doutor em Medicina Dentária é atribuído aos estudantes que obtiverem aprovação em todas as unidades curriculares previstas no plano de estudos, bem como na elaboração e defesa pública da tese.

Adicionalmente, é espectável que o diplomado desenvolva:

a) Capacidade de compreensão sistemática em situações novas ou contextos alargados e pluridisciplinares nos vários domínios da Medicina Dentária;

b) Competências e aptidões para integrar conhecimentos, nomeadamente numa estreita ligação e dependência entre a ciência fundamental e a tecnologia médico -dentária;

c) Capacidade para conceber, projetar, adaptar e realizar uma investigação científica significativa em Medicina Dentária, identificando os métodos de investigação adequados para a resolução de problemas complexos, em situações novas ou contextos que exigem utilização de conhecimentos pluridisciplinares, e respeitando as exigências impostas pelos padrões de qualidade e integridade académicas;

d) Ter realizado um conjunto significativo de trabalhos de investigação original que tenha contribuído para o alargamento de fronteiras do conhecimento, parte do qual mereça a divulgação nacional ou internacional em publicações com comité de seleção;

e) Ser capaz de analisar criticamente os resultados obtidos, avaliar e sintetizar situações novas e complexas, desenvolvendo soluções e tomando decisões em situações de informação limitada ou incompleta, e avaliando a sua adequação;

f) Ser capaz de comunicar os seus conhecimentos em Medicina Dentária, bem como raciocínios e conclusões, a especialistas e a não especialistas, nomeadamente à comunidade científica e à sociedade em geral, de forma clara e sem ambiguidades;

g) Ser capaz de, numa sociedade baseada no conhecimento, promover, em contexto académico e/ou profissional, o progresso tecnológico, social ou cultural.

A execução dos objetivos propostos desenvolve-se ao longo do ciclo de estudos, nomeadamente na prossecução das unidades curriculares do primeiro ano do curso, visando a desenvolvimento das capacidades técnico-científicas e competências de investigação para a prática experimental. Pretende-se que adequação e operacionalização destes objetivos culminem com o desenvolvimento, apresentação e discussão pública de um trabalho original de investigação, realizando-se desta forma a aferição das competências desenvolvidas.

6.1.1. Learning outcomes to be developed by the students, their translation into the study programme, and measurement of its degree of fulfillment.

The doctoral Degree in Dental Medicine is attributed to the students that compelte the course nad develop and public defend na original thesis.

Additionally, one expects that grafutes develop:

a) Capcity to develop systematically comprehensive skills in new situations or enlarged and pluridisciplinary contexts within the wide range of Dental Medicine domains;

b) Compentences and skills to integrate knowledge, namely in close relation between fundamental sciences and dental technology;

c) Capacity to conceive, project, adapt and conduct a significant scientific research in Dental medicine, identifying the adequate research methodology for the resolution of complex problems, in new or pluridisciplinary contexts, and respecting the high ranked quality and integrity of Academic standards;

d) A significant set of original research work tha has contributed to the enlargement of the frontiers of knowledge, part of which has been published in national or international peer-reviewed publications;

e) Competences for critical data analysis, assesment of new and complex situations, develops soliuions and decisions, in situations or limited or uncomplet information;

f) Being able to communicate his knowledges in Dental Medicine, as well as his thoughts and conclusions, to specialists and non-specialists, namely within the scientific community and general society, clearly and unambiguous;

g) Promote, in a knowledge society, and in an academic and/or professional context, the technologic, social and cultural progress.

The execution of the proposed objectives are expected to be developed within the course, namely through the first year classes, aiming the development of technic-scientific skills and research competences for the experimental practice. It is aimed that the adequacy and operationalization of these objectives summits with the development, presentation and public discussion of an original research work, thus allowing for the assessment of the developed skills and competences.

6.1.2. Periodicidade da revisão curricular e forma de assegurar a atualização científica e de métodos de trabalho.

A Comissão da Revisão Curricular da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto reúne periodicamente de forma a assegurar a atualização científica e de métodos de trabalho. Nestas reuniões são discutidos assuntos relacionados como os conteúdos programáticos das unidades curriculares e se necessário ajustar estes conteúdos aos níveis de investigação, desenvolvimento e inovação científica. O ajuste poderá influenciar em parte ou num todo o método de trabalho dos docentes/investigadores.

Também a Comissão Científica do CE discute os conteúdos programáticos das unidades curriculares, bem como os métodos de trabalho dos docentes e contribui para a redistribuição do serviço docente.

6.1.2. Frequency of curricular review and measures to ensure both scientific and work methodologies updating.

The Revision Committee of syllabus of FMDUP meets periodically to ensure the update of scientific contents and methods of work. At these meetings the syllabus is discussed and if necessary adjusted the most recent knowledge and scientific innovation. The adjustment may influence the whole or part of methods of professors /researchers methods of work.

Also the EC Scientific Committee discusses the syllabus and methods of work and contributes to the redistribution of the teaching staff service.

6.2. Organização das Unidades Curriculares

6.2.1. Ficha das unidades curriculares

Mapa X - Biociências Orais I | Oral Biosciences I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Biociências Orais I | Oral Biosciences I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Helena Raposo Fernandes (T, TP - 19h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

João Miguel Silva e Costa Rodrigues (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Aquisição de conhecimento relacionado com as características celulares e moleculares da cavidade oral. Desenvolvimento de competências teóricas sobre os mecanismos bioquímicos associados a algumas alterações fisiológicas e patológicas da cavidade oral.

Compreensão dos fenómenos moleculares envolvidos no envelhecimento da cavidade oral.

Integração de conhecimentos de biologia e bioquímica oral nas áreas de intervenção clínica da medicina dentária.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Acquisition of knowledge related to the cellular and molecular characteristics of the oral cavity.

Development of theoretical skills on the biochemical mechanisms associated with some physiological and pathological changes of the oral cavity.

Understanding of the molecular events involved in the aging of the oral cavity.

Integration of knowledge of biology and oral biochemistry in the areas of clinical intervention of dental medicine.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Biologia celular da cavidade oral: principais tipos celulares.

Comunicações celulares na cavidade oral: contactos célula-célula, comunicações paracrínicas e exossomas.

Bioquímica da saliva.

Mecanismos moleculares de produção salivar.

Bases bioquímicas de algumas patologias da cavidade oral: xerostomia, halitose, cancro oral, fluorose dentária e dentinogenesis imperfecta.

Envelhecimento dentário.

Envelhecimento salivar.

6.2.1.5. Syllabus:

Cell biology of the oral cavity: main cell types.

Cellular communications in the oral cavity: cell-cell contacts, paracrine communications and exosomes.

Biochemistry of saliva.

Molecular mechanisms of saliva production.

Biochemical basis of some disease of the oral cavity: xerostomia, halitosis, oral cancer, dental fluorosis and dentinogenesis imperfecta.

Dental aging.

Salivary aging.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos da unidade curricular permitem que os estudantes adquiram uma perspetiva global das principais características celulares e moleculares da cavidade oral, em condições fisiológicas e em condições patológicas. É valorizada a importância dos conhecimentos bioquímicos e moleculares associados a várias alterações patológicas em diferentes estruturas da cavidade oral, de forma a permitir uma melhor compreensão das mesmas, bem como uma maior capacidade de atuação na prática clínica. Também se procura fomentar a investigação científica junto dos estudantes, de forma a realçar a necessidade de uma atualização permanente dos conhecimentos como uma mais-valia para o exercício da profissão de médico dentista.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus of the course allows students to gain a global perspective of the main cellular and molecular characteristics of the oral cavity, under physiological conditions and in pathological conditions. It is valued the importance of biochemical and molecular knowledge associated with various pathological changes in different structures of the oral cavity, to allow a better understanding of them, as well as a greater ability to act in clinical practice is valued. It also seeks to encourage scientific research among students in order to highlight the need for constant updating of knowledge as an asset for the performance of the dentist profession.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e teórico-práticas interativas e participadas, de análise de artigos científicos e de discussão de alguns casos clínicos. Elaboração de um trabalho escrito sobre um tema relacionado com o conteúdo programático da unidade curricular.

Avaliação distribuída sem exame final. Os estudantes terão que efetuar um trabalho escrito, onde deverão aplicar e desenvolver conteúdos relacionados com o programa da unidade curricular. O trabalho final será avaliado e a classificação atribuída corresponderá à classificação final na unidade curricular.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Interactive and participated lectures, with analysis of scientific papers and discussion of some clinical cases. Preparation of a written work on a topic related to the syllabus of the course.

Distributed evaluation without final exam. Students will have to make a written work, where they should apply and develop contents related to the study plan. The final work will be evaluated and the assigned rating will correspond to the final grade in the course.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A análise dos artigos científicos e a discussão de casos clínicos fomenta nos estudantes uma necessidade de pesquisar e de querer compreender os mecanismos e os detalhes associados aos diferentes conteúdos da unidade curricular. Valoriza-se a integração de conceitos de diferentes unidades curriculares, de forma a uma compreensão integral e detalhada de vários aspetos relevantes da cavidade oral. Também a relação entre o ensino teórico e a sua aplicação prática proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The analysis of scientific articles and the discussion of clinical cases fosters in students a need for search and understanding the mechanisms and the details associated with different contents of the course. It values the integration of concepts from different courses, in order to allow a comprehensive and detailed understanding of various relevant aspects of the oral cavity. Also the relationship between theory and its practical application gives the student the achievement of learning objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Seow WK (2014) Developmental defects of enamel and dentine: challenges for basic science research and clinical management. Aust Dent J. 59 Suppl 1:143-54.*
- Bollen CM, Beikler T (2012) Halitosis: the multidisciplinary approach. Int J Oral Sci. 4:55-63.*
- Denbesten P, Li W (2011) Chronic fluoride toxicity: dental fluorosis. Monogr Oral Sci. 22:81-96.*
- Montero PH, Patel SG (2015) Cancer of the oral cavity. Surg Oncol Clin N Am. 24:491-508.*
- Rajwar YC, Jain N, Bhatia G, Sikka N, Garg B, Walia E (2015) Expression and Significance of Cadherins and Its Subtypes in Development and Progression of Oral Cancers: A Review. J Clin Diagn Res. 9:ZE05-7.*
- Abrams AP, Thompson LA (2014) Physiology of aging of older adults: systemic and oral health considerations. Dent Clin North Am. 58:729-38.*
- Thomson WM, Ma S (2014) An ageing population poses dental challenges. Singapore Dent J. 35C:3-8.*
- Mandel L (2014) Salivary gland disorders. Med Clin North Am. 98:1407-49.*

Mapa X - Biociências Oraís II | Oral Biosciences II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Biociências Oraís II | Oral Biosciences II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

João Miguel Silva e Costa Rodrigues (T, TP - 18h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Maria Benedita Almeida Garrett de Sampaio Maia Marques (T, TP - 18h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Desenvolvimento de competências práticas e de investigação no âmbito das temáticas da imunologia e microbiologia oral.

Proficiência técnica em atividade laboratorial no âmbito das metodologias de investigação relacionadas com a imunologia e microbiologia oral.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Aquisition of practical competences and research skills within the thematic areas of oral immunology and microbiology.

Technical proficiency in laboratory activity within the research methodologies embracing oral immunology and microbiology.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Imunologia Oral - fundamentos da resposta imunológica inata e adaptativa no microambiente oral; técnicas de caracterização da atividade imunológica - deteção de anticorpos e atividade da resposta inflamatória.

Microbiologia Oral - o microbioma oral, agentes patogénicos mais prevalentes nas patologias infecciosas no microambiente oral; recolha de amostras biológicas para deteção de microrganismos; preparação e análise de amostras biológicas.

6.2.1.5. Syllabus:

Oral Immunology - fundamentals of the innate and adaptive immune response within the oral microenvironment; characterization techniques of the immune activity - antibody detection and inflammatory response activity.

Oral Microbiology - oral microbiome; most prevalent pathogens within infectious diseases of the oral environment; sampling for the detection of microorganisms; preparation and analysis of biological samples.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A unidade curricular visa dotar os estudantes de conhecimentos práticos de competências fundamentais de investigação, nas áreas da imunologia e microbiologia. Assim pretende-se recapitular os funcionamentos globais da resposta imunológica à infeção, bem como recapitular os principais microrganismos patogénicos responsáveis por patologia no microambiente oral, como ponto de partida para o conhecimento detalhado e prático das metodologias de investigação e técnicas laboratoriais do foro da microbiologia e imunologia oral.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The course aims to develop, within students, practical knowledge regarding fundamental competencies in research, within immunology and microbiology. As so, one aims to recapitulate the global function of the immune

response against infection, as well as the major pathogens held responsible for oral diseases, as a starting point for the detailed and practical knowledge regarding research methodologies and lab techniques embracing oral microbiology and immunology.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões semanais, organizadas em formato de seminário temático, que visam fornecer novos conhecimentos teóricos sobre as distintas abordagens técnicas e aulas práticas para experimentação e desenvolvimento de competências de proficiência na prática experimental.

Avaliação sem exame final, sendo os estudantes avaliados pelo seu desempenho nas aulas de experimentação (50%) e pela avaliação de relatórios dos trabalhos práticos (50%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly sessions, organized in a seminar format, that aim to transmit new theoretical concepts of the distinct technical approaches, and practical experimental classes for the development of proficient competences on practical experimentation.

Evaluation without final examination. the students will be evaluated regarding their performance within experimental classes (50%) and by written reports of the practical works (50%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A existência de seminários temáticos e aulas experimentais visa o desenvolvimento, respetivamente, de competências teóricas, bem como a aplicação e proficiência das metodologias práticas, auxiliando o estudante a sedimentar os novos conceitos e a conhecer a sua possível aplicação, em termos de metodologias experimentais.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The co-existence of theoretical seminars and experimental classes allows the development, respectively, of theoretical competences, as well as the applicability and proficiency of practical methodologies, assisting the student on the sedimentation of the new concepts and to acknowledge their application, within experimental methodologies.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Lamont, R., Hajishengallis, G., Jenkinson, H. Oral Microbiology and Immunology. 2ª edição. ASM Press, 2013. ISBN-10: 1555816738.

Marsh, P., Martin, M. Oral Microbiology. 5ª edição. Churchill Livingstone, 2009. ISBN-10: 0443101442.

Mapa X - Biomecânica Orofacial | Orofacial Biomechanics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Biomecânica Orofacial | Orofacial Biomechanics

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Carlos Reis Campos (T, TP - 19h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Maria Helena Guimarães Figueiral da Silva (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Os objectivos desta unidade curricular têm em vista proporcionar aos estudantes competências que os habilitem a uma formação especializada no âmbito da física e da biomecânica.

Assim, a compreensão das estruturas básicas da matemática aliada à física, através da interdisciplinaridade da Medicina Dentária, é central para o entendimento do funcionamento da biomecânica dos procedimentos usados no dia a dia da clínica, nos casos concretos da Prostodontia fixa e removível, da Implantologia, da Cirurgia, da Dentisteria, da Periodontologia, da Endodontia e da Ortodontia.

São ministrados os conhecimentos básicos capazes de habilitarem os estudantes a procedimentos concretos laboratoriais experimentais, com utilização de interferometria holográfica, Extensometria, Fotoelasticidade, Cad-Cam, Correlação de Imagem para além da Prototipagem rápida e também do MEF, Método dos Elementos Finitos, Modelos Matemáticos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objectives of this course are intended to provide students with skills that enable them to specialized training

in the context of physics and biomechanics.

Thus, understanding the basic structures of mathematics coupled with the physical through the interdisciplinarity of dentistry, it is central to understanding the functioning of the biomechanics of the procedures used on the day to day of the clinic, in a particular case of the fixed Prosthodontics Removable, Implantology, of Surgery, Dentistry, Periodontology of, of Endodontics and Orthodontics.

The basic skills are taught to be able for students to qualify experimental laboratory concrete procedures, using holographic interferometry, Extensometry, Fotoelasticidade, Cadcam, Image Correlation beyond rapid prototyping and also the MEF, Finite Element Method, Mathematical Models.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Princípios da biomecânica.

Introdução dos fundamentos biomecânicos.

Caracterização dos parâmetros físicos e geométricos.

Técnicas utilizadas para caracterização e levantamento de forma.

Técnicas utilizadas para análise experimental de tensões.

Utilização da interferometria holográfica, extensometria eléctrica, fotoelasticidade e análise numérica pelo método dos elementos finitos.

Biomecânica da ATM (articulação temporo-mandibular).

Patologias associadas à síndrome algo-disfuncional da ATM.

Biomecânica das cargas mastigatórias.

6.2.1.5. Syllabus:

Principles of biomechanics.

Introduction of biomechanical bases.

Characterization of physical and geometrical parameters.

Techniques used to characterize and survey form.

Techniques used for experimental stress analysis.

Use of holographic interferometry, electric extensometer, photoelasticity and numerical analysis by the finite element method.

Biomechanics of the TMJ (temporomandibular joint).

Pathologies associated with syndrome-something dysfunctional TMJ.

Biomechanics of the masticatory loads.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos são completamente adequados aos objectivos definidos.

A exposição teórica seguida de experimentação, realizada no LOME e no LABIOMEPE, permite que os estudantes adquiram competências em que os objectivos são cabalmente cumpridos, dado que ao ministrar os conteúdos teóricos em simbiose com a experimentação laboratorial, com as técnicas enunciadas, leva a uma capacidade e facilidade de aprendizagem, reconhecida pelos próprios estudantes.

Os estudantes são encorajados, acompanhados e orientados para a pesquisa e participação nos últimos trabalhos científicos nesta área, onde em média se realizam cerca de 4 congressos ou conferências internacionais, onde uma parte em geral apresenta trabalhos originais de investigação.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents are completely appropriate to the defined objectives.

The theoretical exposition followed by trial held in LOME and LABIOMEPE, allows students to acquire skills that the objectives are fully met, as to teach the theoretical concepts in symbiosis with laboratory experimentation, with the stated techniques, leads to a capacity and ease learning, recognized by the students themselves.

Students are encouraged, monitored and guided to research and share the latest scientific work in this area, which on average take place around 4 conferences or international conferences where some of the general features original research.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino centra-se em aulas teóricas e teórico-práticas.

As aulas teóricas para além dos conhecimentos convencionais transmitidos pelos docentes, visam também a participação ativa dos estudantes com as matérias previamente determinadas, o que implica a investigação prévia dos temas a tratar.

São organizados grupos para aprofundamento dos vários temas, sendo os estudantes motivados a realizarem apresentações dessas matérias.

As aulas teórico-práticas são ministradas no LOME da FEUP.

Todos os estudantes tomam contacto com os equipamentos para a realização das técnicas experimentais de acordo com os trabalhos a realizar.

Realizam esses trabalhos experimentais, após os conhecimentos bem cimentados nas aulas teóricas.

A avaliação tem em conta a assiduidade, com um peso de 5%. Avaliação contínua tendo em conta as apresentações orais, com um peso de 5%. Um exame final com a percentagem de 45% e os trabalhos práticos

com uma percentagem de 45%.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology focuses on theoretical and theoretical-practical.

The lectures beyond conventional knowledge transmitted by teachers, also aimed at the active participation of students with previously certain matters, which implies the preliminary investigation of the topics.

They are organized in groups to deepen the various topics motivating students to present Power Points from these materials.

The theoretical and practical classes are taught in LOME, Optics Laboratory of Experimental Mechanics of FEUP.

All students take contact with equipment to carry out the experimental techniques according to the work to be done.

They perform these experimental works, after the knowledge cemented in the lectures.

The assessment takes into account attendance, with a 5% weight. Rating continues taking into account the oral presentations, with a 5% by weight. A final exam with a valuation of 45% and a practical work with a rating of 45%.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A unidade curricular Biomecânica Orofacial está programada e organizada de forma a utilizar diversas metodologias de ensino em conformidade e em linha com os conteúdos programáticos e os objectivos definidos.

As aulas teóricas são lecionadas de modo a que os estudantes tenham oportunidade de adquirirem conhecimentos necessários à obtenção de competências para a experimentação, a investigação científica em biomecânica que resulta dos trabalhos laboratoriais originais.

A motivação dos alunos para participação em apresentações orais e artigos científicos resultantes dos trabalhos realizados, tem sido uma constante em que os resultados obtidos são excelentes. A provar o que foi dito, temos que há um número muito significativo de estudantes que se distinguem, nos vários congressos, na área da biomecânica, nomeadamente no Biodental, IRF, ICEM, VIPIMAGE, BIOMEDWOMEN, Congresso da Sociedade Portuguesa de Biomecânica, entre outros, para além de artigos publicados em revistas nacionais e internacionais com regularidade.

Habitualmente são ainda convidados professores de outras Faculdades e Universidades, tornando de facto a interdisciplinaridade um objectivo cumprido. Estes docentes apresentam as matérias sobre as quais são reconhecidos como mais preparados e especialistas na área.

Esta diversidade de metodologia tem sido francamente positiva no conhecimento adquirido e nas competências dos estudantes na própria clínica diária, sendo este também um objectivo.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The curricular unit Biomechanics Orofacial is scheduled and organized in order to use different teaching methods accordingly and in line with the syllabus and the objectives set.

The lectures are taught so that students have the opportunity to acquire knowledge necessary to obtain skills for experimentation, scientific research in biomechanics resulting from the original laboratory work.

The motivation of students to participate in oral presentations and scientific articles resulting from work carried out has been a constant in which the results are excellent. Prove of that being said, we have there a significant number of students who excel in various congresses in the field of biomechanics, in particular Biodental, IRF, ICEM, VIPIMAGE, BIOMEDWOMEN, Congress of the Portuguese Society of Biomechanics, among others, as well as articles published in national and international journals regularly.

There are usually also invited teachers from other colleges and universities, making that interdisciplinary goal fulfilled. These teachers have the materials on which they are recognized as the most prepared and experts.

This methodology of diversity has been very positive in the acquired knowledge and skills of students in their own daily practice, which is also an objective.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Ronald Huston; Principles of Biomechanics, CRC Press, 2009. ISBN: 978-0-8493-3494-8.

Duane Knudson; Fundamentals of Biomechanics, Springer, 2007. ISBN: 978-0306474743.

Arturo Natali; Dental Biomechanics, Taylor & Francis, 2003. ISBN: 978-0415306669.

Yuehuei H. Na, RA Draughn; Mechanical Testing of Bone and the Bone-Implant Interface, CRC Press, 2000. ISBN: 978-0849302664.

Mapa X - Ciências de Odontopediatria I | Sciences of Odontopediatrics I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ciências de Odontopediatria I | Sciences of Odontopediatrics I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

David José Casimiro de Andrade (TP - 10h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Ana Paula Coelho de Macedo Augusto (T - 9h)

Cristina Maria Ferreira Guimarães Pereira Areias (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O programa da unidade curricular de Ciências de Odontopediatria I foi elaborado de modo a disponibilizar ao estudante a aquisição de capacidades cognitivas, psicomotoras e afectivas imprescindíveis para a boa prática de uma assistência odontopediátrica, capaz de responder às solicitações da comunidade.

Foi preocupação da equipa docente que o programa fosse o mais abrangente possível sem todavia ser surrealista, de acordo com as condições atualmente proporcionadas pelo nosso estabelecimento de ensino.

No final do semestre os estudantes devem ser capazes de sistematizar, fundamentar e planear os casos clínicos mais complexos e suas opções terapêuticas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The program of curricular unit Sciences of Odontopediatrics I was prepared in order to provide the student the acquisition of cognitive, psychomotor and affective essential for the good practice of pediatric dental care, able to respond to community requests.

Was concern of teaching staff that the program be as comprehensive as possible without however surrealistic, according to the conditions currently offered by our school.

At the end of the semester students should be able to systematize, support and plan the most complex clinical cases and their treatment options.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Pediatria*
- 2. Crescimento e desenvolvimento do esqueleto craniofacial*
- 3. Desenvolvimento da dentição (normal e anormal)*
- 4. Genética*
- 5. Embriologia da cabeça*
- 6. Biologia celular*
- 7. Bioestatística*
- 8. Epidemiologia*
- 9. Métodos de pesquisa científica*
- 10. Materiais dentários*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Pediatrics*
- 2. Development and growth of craniofacial skeleton*
- 3. Dentition development*
- 4. Genetics*
- 5. Head embryology*
- 6. Cellular biology*
- 7. Biostatistic*
- 8. Epidemiology*
- 9. Scientific research methods*
- 10. Dental materials*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos mencionados possibilitam o cumprimento dos objetivos propostos uma vez que permitem a aprendizagem de matérias específicas e multidisciplinares e das técnicas operatórias, bem como materiais dentários mais recentes usadas em medicina dentária, permitem ainda a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado das Ciências de Odontopediatria I.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The mentioned program contents enable the fulfillment of the proposed objectives as they allow the learning of specific and multidisciplinary materials and surgical techniques as well as more recent dental materials used in dentistry, also permit the acquisition of knowledge and necessary skills to perform informed basic Sciences of Odontopediatrics I.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Numa abordagem moderna do ensino da odontopediatria, substitui-se o método clássico centralizado no professor por um modelo de ensino centralizado no estudante. A aprendizagem passiva é tendencialmente substituída por uma aprendizagem ativa.

Docentes e discentes devem sentir-se mutuamente envolvidos, colaborando entre si e desenvolvendo a capacidade de auto-aprendizagem. Sempre que possível, os estudantes discutem entre si os assuntos e mais tarde fazem-no com os docentes. Substitui-se a simples aquisição de conhecimentos por um modelo assente na resolução de problemas, estimulando-se desde cedo um raciocínio clínico e dedutivo.

A avaliação é distribuída sem exame final. A classificação final corresponde ao somatório de assiduidade (10%) acrescida da classificação obtida num trabalho a apresentar sob a forma de artigo de revisão, comunicação oral ou poster de um tema distribuído a cada um dos estudantes (90%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

A modern approach to teaching dentistry, replacing the traditional method centered on the teacher, for a teaching model centered on the student. The passive learning tends to be replaced by active learning in which the student takes on increasing responsibility. Teachers and students should feel mutually involved, working together and developing the capacity for self-learning. Whenever possible, students discuss among themselves issues and later do it with teachers. Replace the simple acquisition of knowledge by a model based on problem solving, stimulating early a clinical and deductive reasoning.

Evaluation is distributed with final examination. The final grade corresponds to the sum of attendance (10%) plus the classification obtained a work to be presented in the form of a review article, oral communication or poster of a theme distributed to each of the students (90%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico e a sua aplicação prática proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem. Como os principais objetivos desta unidade curricular foram elaborados de modo a disponibilizar ao estudante a aquisição de capacidades cognitivas, psicomotoras e afectivas imprescindíveis para a boa prática de uma assistência odontopediátrica, capaz de responder às solicitações da comunidade., acredita-se que a metodologia adotada é a mais indicada e adequada. Os métodos de ensino da unidade curricular foram adotados de modo a otimizar a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado das Ciências de Odontopediatria I.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between theory and its practical application gives the student the achievement of learning objectives. As the main objectives of this course were developed in order to provide the student the acquisition of cognitive, psychomotor and affective essential for the good practice of pediatric dental care, able to respond to community requests. , It is believed that the methodology adopted is the most appropriate and adequate. The Course teaching methods were adopted to optimize the acquisition of knowledge and necessary skills to perform informed of Sciences of Odontopediatrics I.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Guedes-Pinto A.C.; Conduta clínica e psicologia em odontologia pediátrica. ISBN: 85-2-000041-X, 1985.

Guedes-Pinto, Antonio Carlos; Odontopediatria. ISBN: 85-7288-410-6, 2003.

Leache, Elena Barbería; Odontopediatria. ISBN: 84-458-0358-1, 1995.

McDonald, Ralph E.; Odontopediatria. ISBN: 85-277-0637-7, 2001.

Mapa X - Ciências de Odontopediatria II | Sciences of Odontopediatrics II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ciências de Odontopediatria II | Sciences of Odontopediatrics II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ana Paula Coelho de Macedo Augusto (TP - 9h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

David José Casimiro de Andrade (T - 9h)

Ana Paula Mendes Alves Peixoto Norton (T - 9h)

Cristina Maria Ferreira Guimarães Pereira Areias (TP - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objetivo da unidade curricular de Odontopediatria II foi elaborado de modo a desenvolver e especificar os conhecimentos previamente adquiridos quer físicos, psíquicos e biológicos sobre a criança bem como

aprofundar conhecimentos de técnicas específicas odontopediátricas e proporcionar assim, um treino que permita realizar com destreza, confiança e eficiência o tratamento dentário da criança. Foi preocupação da equipa docente que o programa fosse o mais abrangente possível sem todavia ser surrealista, de acordo com as condições actualmente proporcionadas pelo nosso estabelecimento de ensino.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The aim of the curricular unit Sciences of Odontopediatrics II was prepared in order to develop and specify the previously acquired knowledge whether physical, psychic and biological about the child and deepen knowledge of odontopediatrics specific techniques and provide thus a workout one that can be deftly reliability and efficiency dental treatment of the child.

Was concern of teaching staff that the program be as comprehensive as possible without however surrealism, according to the conditions currently provided at our school.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Terapêutica pulpar
Cirurgia em Odontopediatria
Tratamento protético de crianças e adolescentes
Primeiro molar permanente
Traumatismos dentários
Doenças gengivais e periodontais
Hábitos orais viciosos
Prevenção das mal-oclusões
Prevenção da cárie*

6.2.1.5. Syllabus:

*Pulpar therapeutic
Oral surgery
Prosthesis
First permanent molar
Traumatism of anterior teeth
Gingival and periodontal diseases in childhood
Deleterious oral habits
Prevention of occlusion anomalies
Prevention of dental caries*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos mencionados possibilitam o cumprimento dos objetivos propostos da unidade curricular, permitindo a aprendizagem de matérias específicas e multidisciplinares e das técnicas operatórias bem como os materiais dentários usados mais recentemente em odontopediatria.

Permite ainda a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado das Ciências de Odontopediatria II.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The mentioned program contents enable the fulfillment of the proposed objectives of the course, allowing the learning of specific and multidisciplinary materials and surgical techniques and dental materials most recently used in pediatric dentistry.

They also allow the acquisition of knowledge and necessary skills to perform Sciences of Odontopediatrics II.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Numa abordagem moderna do ensino da odontopediatria, substitui-se o método clássico centralizado no professor, em que as aulas teóricas assumem papel hegemónico, por um modelo de ensino centralizado no estudante. A aprendizagem passiva é tendencialmente substituída por uma aprendizagem ativa, na qual o aluno assume uma responsabilidade cada vez maior.

Docentes e discentes devem sentir-se mutuamente envolvidos, colaborando entre si e desenvolvendo a capacidade de auto-aprendizagem. Sempre que possível, os estudantes discutem entre si os assuntos e mais tarde fazem-no com os docentes. Substitui-se a simples aquisição de conhecimentos por um modelo assente na resolução de problemas, estimulando-se um raciocínio clínico e dedutivo, através da simulação de problemas que o médico irá encontrar futuramente no dia-a-dia da sua profissão.

Avaliação distribuída sem exame final, avaliação contínua de apresentação de casos clínicos de acordo com os temas lecionados e assiduidade.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

A modern approach to teaching dentistry, replacing the traditional method centered on the teacher, where lectures take hegemonic role for a teaching model centered on the student. The passive learning tends to be

replaced by an active learning in which the student takes on increasing responsibility. Teachers and students should feel mutually involved, working together and developing the capacity for self-learning. Whenever possible, students discuss among themselves issues and later do it with teachers. Replace the simple acquisition of knowledge by a model based on problem solving, stimulating a clinical and deductive reasoning, by simulating problems that the doctor will find future day-to-day of their profession. Distributed evaluation without final exam, continuous evaluation of presentation of clinical cases according to the subjects taught and attendance.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico e a sua aplicação prática proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem. Com os principais objetivos desta unidade curricular foram elaborados de modo a disponibilizar ao estudante as capacidades físicas, psíquicas e biológicas imprescindíveis para a boa prática de uma assistência odontopediátrica capaz de responder às solicitações da comunidade, acredita-se que a metodologia adotada é a mais indicada e adequada.

Atendendo a que a unidade curricular em questão é unicamente teórica disponibilizamos ao estudante aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado das Ciências de Odontopediatria II.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between theory and its practical application gives the student the achievement of learning objectives. With the main objectives of this course were developed in order to provide the student with the physical, psychological and biological capabilities essential to the good practice of pediatric dental care be able to respond to community requests, it is believed that the methodology adopted is the most appropriate and proper.

As the curricular unit in question is only theoretical provide the student acquire knowledge and necessary skills to perform Sciences of Odontopediatrics II.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Guedes-Pinto A.C.; Conduta clínica e psicologia em odontologia pediátrica. ISBN: 85-2-000041-X, 1985.

Guedes-Pinto, Antonio Carlos; Odontopediatria. ISBN: 85-7288-410-6, 2003.

Leache, Elena Barbería; Odontopediatria. ISBN: 84-458-0358-1., 1995.

McDonald, Ralph E.; Odontopediatria. ISBN: 85-277-0637-7, 2001.

Mapa X - Ciências de Ortodontia I | Sciences of Orthodontics I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ciências de Ortodontia I | Sciences of Orthodontics I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Afonso Manuel Pinhão Ferreira (T, TP - 19h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Maria Cristina Pinto Coelho Mendonça de Figueiredo Pollmann (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- Aprofundar e atualizar os conhecimentos adquiridos nas ciências básicas de ortodontia e assegurar conhecimentos sobre as tendências clínicas ortodônticas mais atuais;

- Desenvolver os conhecimentos em temas relacionados com a investigação em ortodontia.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- To deepen and to bring up-to-date the knowlege acquired in the orthodontic basic sciences and to guarantee information concerning actual orthodontic clinical tendencies;

- To develop knowlege in orthodontic research related themes.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Investigação em ortodontia;

- Assuntos ortodônticos controversos;

- Novos conceitos do diagnóstico e da terapêutica ortodôntica;

- Ancoragem óssea;

- Inovações na aparelhagem ortodôntica;

- Aportes recentes da imagiologia 3D ao diagnóstico ortodôntico.

6.2.1.5. Syllabus:

- *Research in orthodontics;*
- *Orthodontic controversial subjects;*
- *New orthodontic diagnostic and therapeutic concepts;*
- *Bone anchorage;*
- *Orthodontic appliance innovations;*
- *Recent contributions from 3D image to the orthodontic diagnosis.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A ortodontia é uma especialidade da medicina dentária, exigindo um curso de especialização pós-graduado de três anos a tempo integral para permitir ao profissional requerer exame de especialidade à Ordem dos Médicos Dentistas.

Sendo uma especialidade eminentemente de prática clínica e estando o seu exercício profissional regulado, não tem sentido num curso de doutoramento o ensino prático da especialidade. Por outro lado, a ortodontia é também uma área importante da investigação na medicina dentária, sendo uma das áreas com mais publicações científicas.

Por isso, num curso de doutoramento em medicina dentária entendemos promover o ensino das grandes questões científicas que inquietam os especialistas e académicos de ortodontia e fornecer conhecimentos do que mais atual acontece, no sentido de despertar e motivar o desenho de pesquisas neste âmbito.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Orthodontics is a dentistry speciality that demand a fulltime three year specialization course to qualify a dentist to candidate to the speciality exam in the Portuguese Dental Association (OMD). Being a regulated clinical and practical profession, the teaching of the speciality is not advisable in a PhD course. Besides, orthodontics is also an important research area of dentistry with considerable scientific publications in the world. So, we thought to promote the teaching of the great controversial scientific questions that worry academic and clinic orthodontic professionals and to provide knowledge about what arrives at the present time, in order to motivate research projects in this ambit.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular Ciências de Ortodontia I está organizada em aulas de tipologia teórica (T) e teórico-prática (TP). As aulas teóricas são ministradas com meios audiovisuais com recurso a imagens e filmes pedagógicos. Durante cada aula existem 10 minutos para estabelecer diálogos para promover a interatividade pedagógica. Nas aulas teórico-práticas discutem-se casos clínicos e assuntos de foro prático enquadrados no tema das aulas teóricas. A avaliação efetuada com exame final (100%). Para a aprovação, é necessário atingir a nota média mínima de 10 valores no exame final e é indispensável cumprir 75% das horas de contacto nas aulas teórico-práticas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The subject Sciences of Orthodontics I is organized in theoretical (T) and theoretical-practical (TP) classes. Theoretical lectures are given with audiovisual media with images and movies. During each lesson there are 10 minutes to establish dialogues to promote educational interactivity. The TP classes are dedicated to discuss clinical cases and practical issues related to the T subject. The assessment is accomplished with a final exam (100%). To get approval, the student must obtain a minimum average grade of 10.0 on the final exam and also fulfill 75% of contact hours in TP classes.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os métodos de ensino da unidade curricular foram adotados de modo a otimizar a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado das Ciências de Ortodontia I. Um dos objetivos da disciplina é despertar o interesse para a investigação na área ortodôntica. Nessa conformidade, os conteúdos escolhidos no campo do ensino-aprendizagem foram os mais atuais da especialidade e os mais controversos. Durante todo o processo de ensino da disciplina, serão desenvolvidos diálogos que motivem a procura de temas e projetos com propósitos de investigação.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching methods were adopted in order to optimize the acquisition of adequated knowledge and skills to perform informed basic Sciences of Orthodontics I. The teaching methods of the course have been adopted so as to optimize the acquisition of appropriate knowledge and skills to exercise informed of science of Orthodontics (I). One of the goals of the course is to awaken interest for orthodontic research. Accordingly, the chosen content in the field of teaching and learning were the latest and most controversial in the orthodontic specialty. Throughout the process of teaching of the discipline, will be developed to motivate the dialogue searching for themes and projects with research purposes.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Neto J.V., Domingues MHMS, Filho LC.: Pesquisa em Ortodontia: Bases para a Produção e a Análise Crítica. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 5, n. 4, p. 89-105, jul./ago. 2000.*
- Bouchez R.: Clinical Success in Invisalign Orthodontic Treatment. Quintessence International, 2011.*
- Mah J., Bergstrand F., Grahon J.W.: Temporary Anchorage Devices: A Status Report. JCO, Vol. 39: 03 (132-136) 2005.*
- Kravitz ND, Jolley T: Mandibular Molar Protraction with Temporary Anchorage Devices. JCO, Vol. 42: 06 (351-355) 2008.*
- Graham JW: The hot seat: Temporary Anchorage Devices. JCO, Vol.48: 02 (94-97) 2014.*
- Padhraig S, Fleming, Andrew T, Dibiase, Lee R: OVERVIEW Self-Ligating Appliances: Evolution or Revolution? Vol.42: 11 (641-651) 2008.*
- Meeran NA: OVERVIEW Self-Ligating Brackets: An Update. Vol. 46: 04(235-241) 2012.*
- Sunil K: Cone Beam Computed Tomography in Orthodontic, Indications, Insights, and Innovations. 1ªEd. Wiley-Blackwell, 2014.*

Mapa X - Ciências de Ortodontia II | Sciences of Orthodontics II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Ciências de Ortodontia II | Sciences of Orthodontics II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria João Feio Ponces Ramalhão (T, TP - 18h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Afonso Manuel Pinhão Ferreira (T, TP - 18h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Assegurar os conhecimentos adequados das anomalias da oclusão, da deformidade dento-facial e das síndromes de Classe I, II1, II2, III;*
- *Proporcionar os conhecimentos em temas relacionados com a mordida cruzada, mordida aberta e mordida profunda;*
- *Desenvolver a capacidade de formular planos de tratamento opcionais e respetivo prognóstico, envolvendo a ortodontia, a periodontologia, a cirurgia e a cirurgia ortognática;*
- *Conhecer as linhas de orientação para avaliação da gravidade das más-oclusões, a comunicação sócio-profissional e deontologia em ortodontia, bem como a gestão na actividade ortodôntica.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Ensure appropriate knowledge of the anomalies of the occlusion, the dentofacial deformities and Class I, II1, II2, III syndromes;*
- *Provide knowledge on issues related to crossbite, openbite and deepbite;*
- *Develop abilities to formulate optional treatment plans and respective prognosis, involving Orthodontics, Periodontology, Surgery and Orthognathic Surgery;*
- *Be aware of the guidelines for assessment of the severity of malocclusion, of socio-professional communication and ethics in Orthodontics, as well as administration in orthodontic activity.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Anomalias da oclusão;*
- *A deformidade dento-facial;*
- *As síndromes de Classe I, II1, II2, III;*
- *A mordida cruzada, a mordida aberta, a mordida profunda;*
- *Tratamento ortodôntico precoce, ortodôntico-cirúrgico, ortodôntico cirúrgico-ortognático; orto-perio;*
- *O problema ortodôntico dos terceiros molares;*
- *Linhas de orientação para avaliação da gravidade das anomalias ortodônticas;*
- *As bases biológicas da terapêutica ortopédica dento-facial;*
- *A Ortodontia, a deontologia e a comunicação sócio-profissional;*
- *A gestão na actividade ortodôntica.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Malocclusion;*
- *The dentofacial deformities;*
- *The Class I, II1, II2, III syndromes;*
- *The crossbite, openbite, deepbite;*

- *Interceptive orthodontic treatment; surgical orthodontic treatment, orthognathic-surgery-orthodontic treatment and ortho-perio treatment;*
- *The orthodontic problem of third molars;*
- *Guidelines for assessment of the severity of orthodontic anomalies;*
- *The biological basis of dentofacial orthopedic therapy;*
- *Orthodontics, the ethics and the social and professional communication;*
- *The administration in orthodontic activity.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos estão em linha com os objetivos da unidade curricular, permitindo a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado da Ciência de Ortodontia. A unidade curricular está organizada numa abordagem estrutural de complexidade crescente dos seus conteúdos. Os conteúdos programáticos orientam-se no sentido de que no final da unidade curricular o estudante seja detentor dos conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam relacionar conhecimentos e aplicar clinicamente, formulando planos de tratamento opcionais e respetivo prognóstico, envolvendo áreas interdisciplinares como a periodontologia, a cirurgia e a cirurgia ortognática. Procura-se criar bases teóricas que alicerçem a progressividade do conhecimento científico e clínico, contribuindo para uma prática cientificamente mais eficaz.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents are in line with the objectives of the course, allowing the acquisition of appropriate knowledge and skills to practice informed of Science of Orthodontics. The course is set on a structural approach with growing complexity of its syllabus. The contents are oriented in the sense that at the end of the course the student is the holder of the knowledge, skills and competences that enable to relate information and acquire the ability to apply it clinically, formulating optional treatment plans and respective prognosis, involving interdisciplinary areas such as periodontology, orthognathic surgery and surgery. It is intended to create theoretical foundations that support the progressivity of scientific and clinical knowledge, contributing to a more effective scientific practice.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular Ciências de Ortodontia II está organizada em aulas de tipologia teórico (T) e teórico-prático (TP). As aulas teóricas tem carácter expositivo participado e visam a introdução de novos conhecimentos através da lecionação global do tema da aula. Nas aulas teórico-práticas discutem-se casos clínicos e assuntos de foro prático enquadrados no tema das aulas teóricas. A avaliação é efetuada com exame final (100%). Para a aprovação, é necessário atingir a nota média mínima de 10 valores no exame final e é indispensável cumprir 75% de horas de contacto nas aulas teórico-práticas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The subject Sciences of Orthodontics II is organized in theoretical (T) and theoretical-practical (TP) classes. T lectures are participated classes that aim to introduce new concepts of the selected content. In TP classes we discuss clinical cases and practical issues related to the T subject. The assessment is accomplished with a final exam (100%). To get approval, the student must obtain a minimum average grade of 10.0 on the final exam and also fulfill 75% of contact hours in TP classes.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os métodos de ensino da unidade curricular foram adotados de modo a otimizar a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado das Ciências de Ortodontia. Esta unidade curricular, visa transmitir conhecimentos sobre a problemática em apreço, promovendo a aplicação desses conhecimentos através de uma abordagem teórica em aulas teóricas com carácter expositivo participado, que se afiguram as mais adequadas. A estratégia traçada para esta unidade curricular no sentido de garantir o alinhamento entre o seu funcionamento e os objetivos a atingir, decorre de uma estrutura de funcionamento assente na exposição teórica do programa complementado.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching methods were adopted in order to optimize the acquisition of adequated knowledge and skills to perform informed basic Sciences of Orthodontics. This unit aims to communicate knowledge about the issues at hand and apply this knowledge, through participated theoretical lectures, that seems to be the most appropriate method. The strategy outlined in this discipline for ensuring the alignment between the way it will functions and the underlying goals, is based on a functional structure based on lectures.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Graber, T.M., R.C. Vanarsdall, and K.W. Vig, Orthodontics. Currents principles & techniques. fourth edition ed. 2005: Elsevier, Inc.

Proffit, W.R., H.W. Fields, and D.M. Sarver, Contemporary orthodontics, fourth edition. 4th ed, ed. I. Mosby. 2007, St. Louis. 751.

Proffit, W.R., R.P. White, and D.M. Sarver, Contemporary treatment of dentofacial deformity. 1st ed. Contemporary treatment of dentofacial deformity, ed. L.o.C.C.-i.P. Data. 2003, St. Louis: Mosby, Inc. 464-506.

Mapa X - Ciências Morfológicas Orais I | Oral Morphologic Sciences I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ciências Morfológicas Orais I | Oral Morphologic Sciences I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes (TP - 10h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Américo dos Santos Afonso (T - 9h)

Inês Alexandra Costa Moraes Caldas (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Proporcionar competências que permitam a identificação e reconhecimento de características genéticas e/ou dos seus padrões de hereditariedade.

Fornecer conhecimentos que possibilitem a investigação de temas de Medicina dentária relacionados com a Genética Médica e Orofacial.

Administrar competências ao estudante para que o mesmo consiga adquirir conhecimentos e capacidade de interpretação sobre:

- a aplicabilidade das novas tecnologias de sequenciação em situações de normalidade e em condições patológicas,*
- a vanguarda das técnicas de estudo morfológico dos cromossomas (Hibridização Genómica Comparativa),*
- a utilidade da globalidade das tecnologias de estudo do genoma humano.*
- temas de investigação relacionados com genética médica e orofacial.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide skills to enable the identification and recognition of genetic features and / or their patterns of inheritance.

Provide knowledge to enable the investigation of issues related to dental medicine and medical and orofacial genetics.

Manage student competencies in order to acquire knowledge and interpretation capacity about:

- the applicability of new sequencing technologies in situations of normality and pathology,*
- the vanguard of morphologic study techniques of chromosomes,*
- the usefulness of the whole human genome study technologies.*
- investigation of issues related to dental medicine and medical and orofacial genetics.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1.Organização do genoma humano.*
- 2.Morfologia do gene. Estrutura do ADN e expressão génica humana.*
- 3.Instabilidade do genoma humano. Mutações e polimorfismos.*
- 4.Mapeamento genético.*
- 5.Testes genéticos em indivíduos e populações.*
- 6.Dismorfologia craniofacial.*
- 7.Células da polpa dentária – potencialidades.*
- 8.Aplicações do ADN recolhido de dentes humanos.*
- 9.Genética em investigação aplicada à Medicina Dentária.*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1.Human genome organization.*
- 2. Gene morphology. Structure of DNA and human gene expression.*
- 3.Human genome instability. Mutations and polymorphisms.*
- 4.Genetic mapping.*
- 5.Genetic test of individuals and populations.*
- 6.Craniofacial dimorphology.*
- 7. Dental pulp cells - potential.*
- 8. DNA collected from human teeth - applications.*
- 9.Genetics - applied research in dental medicine.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos propostos pretendem que o estudante no final da unidade curricular desenvolva competências que permitam identificar as tecnologias mais adequadas para planificação de investigação em genética médica e orofacial aplicada à medicina dentária.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The proposed syllabus intend that the student in the end of the curricular unit develop skills to identify the most appropriate technologies for research planning in medical and orofacial genetics applied to dental medicine.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e teórico-práticas.

As aulas teóricas funcionam de forma expositiva de forma a ativar conhecimentos armazenados, a adquirir novos conhecimentos e a resumir e integrar a globalidade da informação. A exposição é efetuada com recurso a apresentações em softwares adequados e a vídeos temáticos. Estes materiais audiovisuais visam a integração de conhecimentos e a aquisição de conhecimentos sobre a atualidade da investigação das ciências morfológicas orais aplicadas (em específico da genética médica e orofacial) à medicina dentária.

As aulas teórico-práticas visam o desenvolvimento de trabalhos de grupo de estudantes, subordinados às temáticas mais atuais na área da Genética, sob orientação tutorial.

Avaliação distribuída sem exame final. Fórmula de avaliação: A [50% - trabalho de grupo tipo monográfico] + B [50% - apresentação oral de trabalho de grupo].

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and theoretical-practical classes.

The theoretical classes work of expository form in order to enable stored knowledge, acquire new knowledge and to summarize and integrate the globality of the information. The exhibition is performed using the appropriate software presentations and thematic videos. The latter aim expertise integration and presentknowledge acquisition about the oral morphological sciences (in specific in medical and orofacial genetics) applied to dental medicine.

The theoretical-practical classes are aimed at developing students group work, subject to the latest topics in the field of genetics, under tutorial guidance.

Distributed evaluation without final exam. Valuation form: A [50% - workgroup type monographic] + B [50% - oral presentation of group work].

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico e a sua aplicação prática proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem. Como os principais objetivos desta unidade curricular se centram na aquisição de conhecimentos que permita que o estudante adquirir a capacidade de identificar as tecnologias mais indicadas para a realização de investigação em genética médica e orofacial aplicada à medicina dentária, acredita-se que a metodologia adotada é a mais indicada e adequada. Isto significa que a metodologia adotada irá permitir que o estudante adquira a capacidade de identificar sinais oro-faciais e craniofaciais de patologia genética e hereditária, de solicitar testes genéticos aos seus pacientes, de interpretar os resultados dos testes genéticos prescritos aos seus pacientes e de ser capaz de identificar indivíduos de risco e proceder ao correto encaminhamento destes pacientes.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between the theoretical and the practical application enables students to the achievement of learning objectives. As the main objectives of this curricular unit focus on the acquisition of knowledge that allows the student acquires the ability to identify the most appropriate technology to perform investigation in medical and orofacial genetics applied to dental medicine, it is believed that the methodology adopted is the most appropriate and adequate. This means that methodology adopted will allow the student acquired the ability to identify oro-facial signs and craniofacial genetics and hereditary pathology, to request genetic testing to their patients, to interpret the results of genetic tests prescribed to their patients and be able to identify risk individuals and proceed to correct referral of these patients.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Strachan T. Read AP. ; Human molecular genetics - Concepts and Applications. , Bios , 2009 .

Lewis Ricki. Human genetics concepts and applications. McGraw-Hill Higher Education, 2007.

Hartl DL, Jones ew. Analysis of Genes and Genomes. Jones and Bartlett Publishers, 2005.

Peter Turnpenny, Sian Ellard. Emery's Elements of Medical Genetics. Elsevier, 2007.

Jorde, Carey, Bamshad, White. Medical Genetics. Mosby, 2006.

Mapa X - Ciências Morfológicas Oraís II | Oral Morphologic Sciences II**6.2.1.1. Unidade curricular:***Ciências Morfológicas Oraís II | Oral Morphologic Sciences II***6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Américo dos Santos Afonso (T, TP - 18h)***6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:***Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes (T - 9h)**Pedro Manuel Vasconcelos Mesquita (TP - 9h)***6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Proporcionar conhecimentos aos estudantes relativos à morfologia e histologia dentária suscetíveis de permitirem a identificação e reconhecimento de dentes humanos, decíduos e permanentes, com especial destaque para as características com implicações ao nível clínico e forense.***6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:***Provide knowledge to students on the morphology and dental histology likely to allow the identification and recognition of human teeth, deciduous and permanent, with special emphasis on the characteristics with clinical and forensic implications.***6.2.1.5. Conteúdos programáticos:***Histologia oral**1. Histologia Oral; 2. Técnicas de Preparação Histológica de Tecidos Duros não Descalcificados; 3. Esmalte; 4. Dentina; 5. Polpa; 6. Cimento; 7. Ligamento Periodontal; 8. Osso Alveolar; 9. Gengiva; 10. Mucosa oral.**Morfologia dentária**1. Terminologia e Nomenclatura dentária; 2. Classificações dentárias; 3. Dentição permanente 4. Dentição Decídua ou Primária; 5. Erupção dentária; 6. Diferenças morfológicas entre a dentição decídua e permanente; 7. Considerações clínicas; 8. Anomalias Dentárias.**Medicina dentária forense**1. Identificação humana, nomeadamente identificação post-mortem; 2. Medicina Dentária na identificação humana; 3. Importância dos dados ante-mortem; 4. Integração de médicos-dentistas/estomatologistas em equipas médico-legais e de ciências forenses.***6.2.1.5. Syllabus:***Oral histology**1. Oral Histology; 2. Techniques Fabrics Hard Histological Preparation not decalcified; 3. Enamel; 4. Dentin; 5. Pulp; 6. Cimento; 7. Periodontal Ligament; 8. Alveolar Bone; 9. Gums; 10. oral mucosa.**Tooth morphology**1. Terminology and dental nomenclature; 2. dental Ratings; 3. permanent dentition 4. Teething deciduous or primary; 5. Tooth eruption; 6. Morphological differences between primary and permanent dentition; 7. Clinical considerations; 8. Dental Anomalies.**Forensic dentistry**1. Human identification, including identification post-mortem; 2. Dental Medicine in human identification; 3. Importance of ante-mortem data; 4. Integration of dentists / dentists in forensic teams and forensic sciences.***6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.***Os conteúdos programáticos orientam-se no sentido de que no final da unidade curricular o estudante seja detentor dos conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam identificar os tecidos abordados do ponto de vista morfológico e histológico bem como as implicações clínicas e forenses dessas características.***6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The syllabus is oriented to allow students to get the knowledge, the skills and the to identify the tissues discussed in a morphological and histological point of view as well as the clinical and forensic implications of the characteristics.***6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***Aulas teóricas e teórico-práticas.**Avaliação com exame final = 100%.***6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):**

*Theoretical and theoretical-practical classes.
Evaluation with final examination = 100%.*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Nesta unidade curricular, visa-se sobretudo transmitir conhecimentos especializados sobre a temática em apreço, promovendo a aplicação desses conhecimentos de forma prática, pelo que a abordagem teórica e teórico-prática, sustentada na exposição de imagens, bem como no trabalho de pesquisa efetuado pelos estudantes, se afigura como a abordagem mais adequada.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

In this unit, the aim is above all to convey expertise on the subject promoting the application of this knowledge in a practical way, so the theoretical and theoretical-practical approach, sustained in the image display as well as in research work made by students, appears to be the most appropriate approach.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Woelfel Julian B.; "Dental anatomy". ISBN: 0-683-23108-1.

Gómez de Ferraris, María Elsa; "Histología y embriología bucodental". ISBN: 84-7903-449-1.

Ten Cate, A.R. (Arnold Richard); "Histologia oral". ISBN: 950-06-2125-8.

Berkovitz B.K.B.; "Anatomia, embriologia e histologia bucal". ISBN: 85 363 0256 9.

Corte-Real, Ana; Vieira, Duarte Nuno. "Identificação em medicina dentária e forense". ISBN 978-989-26-0083-3.

Mapa X - Cirurgia e Patologia Oral I | Oral Surgery and Oral Pathology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Cirurgia e Patologia Oral I | Oral Surgery and Oral Pathology I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

António Cabral de Campos Felino (T, TP - 19h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

João Fernando Costa Carvalho (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final do curso, o aluno deverá:

Estar capacitado para um estudo crítico e reflexivo na área da Cirurgia e Patologia Oral.

Diagnosticar e tratar as afecções da mucosa oral, ossos maxilares e glândulas salivares.

Diagnosticar e tratar as dores orofaciais e manifestações orais das doenças sistémicas.

Dominar as técnicas e aptidões necessárias para efectuar tratamentos na área de Cirurgia Oral.

Conhecer e dominar a literatura científica clássica e actual no campo da Cirurgia e Patologia Oral.

Dominar a metodologia de investigação relativa à área da Cirurgia e Patologia Oral.

Estar capacitado para a realização de investigação clínica e laboratorial.

Ter as bases teóricas e práticas para a elaboração e publicação de artigos e trabalhos científicos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the course, students should: Be able to study a critical and reflective in the field of Oral Surgery and Pathology. Diagnose and treat diseases of the oral mucosa, jaws and salivary glands. Diagnose and treat orofacial pain and oral manifestations of systemic diseases. Mastering the techniques and skills needed to perform treatments in the field of Oral Surgery. Understand and master the classic and current scientific literature in the field of Oral Surgery and Pathology. Mastering the research methodology on the field of Oral Surgery and Pathology. Being trained to perform clinical and laboratory research. Having the theoretical and practical bases for the preparation and publication of articles and scientific papers.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Patologia das inclusões
- Cirurgia periapical
- Traumatismos dentários e alveolares
- Tumores de desenvolvimento
- Tumores odontogénicos
- Cirurgia reconstructiva dos maxilares
- Implantologia
- Cirurgia e patologia dos tecidos moles

6.2.1.5. Syllabus:

- Pathology of the inclusions
- Periapical surgery
- Tooth injuries and alveolar
- Development of tumors
- Odontogenic tumors
- Reconstructive Surgery jaws
- Implantology
- Pathology and surgery of soft tissues

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conteúdo programático teórico da Unidade Curricular inclui a identificação e caracterização de inúmeras doenças da cavidade oral, maxilares e estruturas anexas. É transmitido aos estudantes o diagnóstico e o tratamento cirúrgico adequado para cada uma das doenças, apresentando-se diversos casos clínicos para cada uma delas, sempre acompanhada de uma iconografia exemplificativa. Assim, o estudante fica com uma percepção clara quanto ao conhecimento teórico e da sua aplicação na prática. A exposição teórica e teórico-prática dos conteúdos programáticos acompanhada de uma iconografia exemplificativa permite ao estudante reconhecer a importância das matérias lecionadas.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical syllabus of the course includes the identification and characterization of numerous diseases of the oral cavity, jaws and associated structures. It is transmitted to students diagnosis and appropriate surgical treatment for each disease, presenting many clinical cases for each of them, always accompanied by an exemplary iconography. Thus, the student gets a clear perception about the theoretical knowledge and its application in practice. The theoretical exposition and theoretical-practical of the contents accompanied by an exemplary iconography allows students to recognize the importance of taught subjects.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino da Unidade Curricular é baseado na ministração de aulas teóricas e aulas teórica-práticas. As aulas teóricas abordam temas essenciais para a prática clínica de cirurgia oral com uma iconografia representativa das patologias da área da cirurgia oral, com a duração de 45 minutos, reservando-se os 15 minutos finais para os estudantes colocarem as suas dúvidas, Aulas teóricas-práticas fazem durante 30 minutos uma exposição teórica das patologias incluídas no conteúdo programático, seguidas de uma componente prática, onde os conteúdos leccionados são reproduzidos em ambiente pré-clínico e clínico, repetindo os procedimentos de diagnóstico e tratamento leccionados.

A avaliação final é feita da seguinte forma: Assiduidade (10%) + Exame escrito da avaliação dos conteúdos programáticos leccionados nas aulas T e TP (90%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching of the course is based on the ministry of lectures and theoretical-practical classes. The lectures address key issues for clinical practice of oral surgery with a representative iconography of diseases of the oral surgery area, lasting 45 minutes, reserving the final 15 minutes for students to put their doubts, teóricas-Classes practices make for 30 minutes a theoretical exposure of the conditions included in the curriculum, followed by a practical component where the contents taught are reproduced in pre-clinical and clinical setting, repeating the procedures of diagnosis and treatment taught.

The final assessment is made as follows: attendance (10%) + written exam evaluation of the syllabus taught in class T and TP (90%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico e teórico-prático permite facilitar a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos e proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem. A compreensão da importância do exame clínico, diagnóstico e tratamento das patologias cirúrgicas da cavidade oral só podem ser concretizadas através da simulação repetida e continua em ambiente real o que é conseguido nas aulas teórico-práticas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between theory and theoretical and practical facilitates the practical application of acquired knowledge and provides the student achieving the learning objectives. Understanding the importance of the clinical examination, diagnosis and treatment of surgical diseases of the oral cavity can only be achieved through repeated simulation and continues in a real environment which is achieved in the theoretical lessons practices.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Cosme Gay Escoda, Leonardo Berini Aytés; Tratado de Cirurgia Bucal - Tomo I. ISBN: 9788484731924. 2010. 2ª ed.
Peterson, Larry J. 340; Contemporary oral and maxillofacial surgery. ISBN: 0-323-01887-4.
Donado Rodríguez Manuel; Cirurgia bucal. ISBN: 84-458-1533-4. 2013. 4ª ed.
Neville, Brad W. [et.al.]; Oral & maxillofacial pathology. ISBN: 0-7216-9003-3. 2001. 2ª ed.

Mapa X - Cirurgia e Patologia Oral II | Oral Surgery and Oral Pathology II**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Cirurgia e Patologia Oral II | Oral Surgery and Oral Pathology II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

João Fernando Costa Carvalho (TP - 9h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

António Cabral de Campos Felino (T - 9h)
Germano Neves Pinto da Rocha (T - 9h)
Filipe Poças de Almeida Coimbra (TP - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final da unidade curricular, o estudante deverá:

Estar capacitado para um estudo crítico e reflexivo na área da Cirurgia e Patologia Oral.
Adquirir conhecimentos sobre os mecanismos pato-fisiológicos subjacentes às doenças orais mais comuns.
Efectuar um correcto diagnóstico das patologias orais.
Conhecimento e domínio dos métodos de diagnóstico, prevenção e tratamento da patologias na área da cirurgia e Patologia Oral.
Dominar as técnicas e a literatura científica necessárias para efectuar tratamentos na área de Cirurgia Oral.
Dominar a metodologia de investigação relativa à área da Cirurgia e Patologia Oral.
Estar capacitado para a realização de investigação clínica e laboratorial.
Ter as bases teóricas e práticas para a elaboração e publicação de artigos e trabalhos científicos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of curricular unit, the student must:

Be capable of a critical and reflective study in the field of Surgery and Oral Pathology.
To acquire knowledge on the pathophysiological mechanisms underlying the most common oral diseases.
Making a correct diagnosis of oral diseases Knowledge and mastery of methods of diagnosis, prevention and treatment of diseases in the area of surgery and Oral Pathology Master the technical and scientific literature necessary to perform treatments in Oral Surgery area.
Mastering the research methodology on the field of Surgery and Oral Pathology.
Be able to perform clinical and laboratory research.
Have the theoretical and practical bases for the preparation and publication of articles and scientific papers.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Patologia das inclusões dentárias.*
- 2. Caninos inclusos.*
- 3. Dentes supra-numerários.*
- 4. Odontomas.*
- 5. Reimplantes e Transplantes dentários.*
- 6. Traumatismos dentários e alveolares.*
- 7. Doenças mediadas pelo Sistema Imunológico.*
- 8. Lesões do Tecido Epitelial. Tumores benignos dos tecidos moles.*
- 9. Lesões Pré-malignas.*
- 10. Tumores malignos com origem epitelial.*
- 11. Doenças Inflamatórias das Glândulas Salivares.*
- 12. Tumores das Glândulas Salivares.*
- 13. Manifestações Oraís de doenças sistémicas.*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Pathology of dental inclusions.*
- 2. Canines included.*
- 3. Supra-numerary teeth.*

4. *Odontoma.*
5. *Dental reimplantation and transplantation.*
6. *Dental trauma and alveolar.*
7. *Immune mediated diseases.*
8. *Epithelial Tissue Injuries. Benign tumors of soft tissues.*
9. *Pre-malignant lesions.*
10. *Malignant tumors with epithelial origin.*
11. *Inflammatory Diseases of the Salivary Glands.*
12. *Salivary Gland Tumors.*
13. *Oral manifestations of systemic diseases.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição teórica dos conteúdos programáticos acompanhada da demonstração prática permite ao estudante reconhecer a importância das matérias lecionadas. O objectivo desta unidade curricular é dar aos estudante um conhecimento teórico do diagnóstico e tratamento das patologias da área da Cirurgia e Patologia Oral. Nesse sentido é feita uma abordagem teórica dessas patologias com demonstração prática, mediante imagens e vídeos.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical exposition of the syllabus followed the practice show allows students to recognize the importance of taught subjects. The purpose of this course is to give the student a theoretical knowledge of the diagnosis and treatment of diseases of area Surgery and Oral Pathology. In this sense it made a theoretical approach of these pathologies with practical demonstration through pictures and videos.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Como se referiu nesta unidade curricular serão apresentados na aulas teóricas os conceitos relacionados com o diagnóstico e tratamento das patologias da área da cirurgia oral e patologia oral. Essa abordagem teórica é complementada com a apresentação de casos clínicos com imagens clínicas e vídeos das patologias e seus tratamentos. A avaliação é feita através de uma exame final contemplando as matérias lecionadas.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

As mentioned in this curricular unit will be presented in lectures relacionados concepts with the diagnosis and treatment of diseases of the oral surgery and oral pathology area. This theoretical approach is complemented by the presentation of clinical cases with clinical images and videos of the disease and its treatments. The evaluation is done through a final exam covering the subjects taught.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico e a sua aplicação prática proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem. Sendo uma matéria fundamentalmente clínica, leccionada através de aulas teóricas, poder-se-ia tornar difícil a aplicação clínica dos conceitos leccionados. Assim, nas aulas teóricas, são apresentados os estudantes imagens e vídeos que retratam os conceitos teóricos leccionados.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between the theoretical and the practical application enables students to the achievement of learning objectives. Being a fundamentally clinical subject, taught through lectures, power would make it difficult clinical application of the concepts taught. Thus, in the lectures, students are presented images and videos that portray the theoretical concepts taught.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Gay Escoda, Cosme; Cirugía bucal. ISBN: 84-8934-61-X.
 Peterson, Larry J. 340; Contemporary oral and maxillofacial surgery. ISBN: 0-323-01887-4.
 Donado Rodríguez Manuel; Cirugía bucal. ISBN: 84-458-1533-4.
 Shear, Mervyn; Cysts of the oral regions. ISBN: 0-7236-0987-X.
 Neville, Brad W. [et.al.]; Oral & maxillofacial pathology. ISBN: 0-7216-9003-3.
 Cawson, R.A.; Cawson.s essentials of oral pathology and oral medicine. ISBN: 0-443-07106-3.*

Mapa X - Controlo do Comportamento em Odontopediatria | Control of Behavior in Odontopediatrics

6.2.1.1. Unidade curricular:

Controlo do Comportamento em Odontopediatria | Control of Behavior in Odontopediatrics

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

David José Casimiro de Andrade (TP - 10h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Ana Paula Coelho de Macedo Augusto (T - 9h)

Ana Paula Mendes Alves Peixoto Norton (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O programa da unidade curricular Controlo do Comportamento em Odontopediatria foi elaborado de modo a disponibilizar ao estudante a aquisição de capacidades cognitivas, psicomotoras e afectivas imprescindíveis para a boa prática de uma assistência odontopediátrica, capaz de responder às solicitações da comunidade. Foi preocupação da equipa docente que o programa fosse o mais abrangente possível sem todavia ser surrealista, de acordo com as condições atualmente proporcionadas pelo nosso estabelecimento de ensino. No final do semestre os estudantes devem ser capazes de sistematizar, fundamentar e planear os casos clínicos mais complexos e suas opções terapêuticas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The program of curricular unit Control of Behavior in Odontopediatrics was prepared in order to provide the student the acquisition of cognitive, psychomotor and affective essential for the good practice of pediatric dental care, able to respond to community requests.

Was concern of teaching staff that the program be as comprehensive as possible without however surrealistic, according to the conditions currently offered by our school.

At the end of the semester students should be able to systematize, support and plan the most complex clinical cases and their treatment options.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Lidar com o paciente*
- 2. Sedativos*
 - 2.1. Controlo da dor (odontologia sem dor)*
 - 2.2. Sedação consciente*
 - 2.3. Efeito sedativo profundo*
- 3. Anestesia geral*

6.2.1.5. Syllabus:

- 1. Deal with the patient*
- 2. Sedatives*
 - 2.1. Pain Control*
 - 2.2. Conscious sedation*
 - 2.3. Deep sedation*
- 3. General anaesthetic*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos mencionados possibilitam o cumprimento dos objetivos propostos uma vez que permitem a aprendizagem de matérias específicas e multidisciplinares e das técnicas operatórias, bem como materiais dentários mais recentes usadas em medicina dentária, permitem ainda a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado no Controlo do Comportamento em Odontopediatria.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The mentioned program contents enable the fulfillment of the proposed objectives as they allow the learning of specific and multidisciplinary materials and surgical techniques as well as more recent dental materials used in dentistry, also permit the acquisition of knowledge and necessary skills to perform informed in Control of Behavior in Odontopediatrics.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Numa abordagem moderna do ensino da odontopediatria, substitui-se o método clássico centralizado no professor por um modelo de ensino centralizado no estudante. A aprendizagem passiva é tendencialmente substituída por uma aprendizagem ativa.

Docentes e discentes devem sentir-se mutuamente envolvidos, colaborando entre si e desenvolvendo a capacidade de auto-aprendizagem. Sempre que possível, os estudantes discutem entre si os assuntos e mais tarde fazem-no com os docentes. Substitui-se a simples aquisição de conhecimentos por um modelo assente na resolução de problemas, estimulando-se desde cedo um raciocínio clínico e dedutivo.

A avaliação é distribuída sem exame final. A classificação final corresponde ao somatório de assiduidade (10%) acrescida da classificação obtida num trabalho a apresentar sob a forma de artigo de revisão, comunicação oral ou poster de um tema distribuído a cada um dos estudantes (90%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

A modern approach to teaching dentistry, replacing the traditional method centered on the teacher, for a teaching model centered on the student. The passive learning tends to be replaced by active learning in which the student takes on increasing responsibility. Teachers and students should feel mutually involved, working together and developing the capacity for self-learning. Whenever possible, students discuss among themselves issues and later do it with teachers. Replace the simple acquisition of knowledge by a model based on problem solving, stimulating early a clinical and deductive reasoning. Evaluation is distributed with final examination. The final grade corresponds to the sum of attendance (10%) plus the classification obtained a work to be presented in the form of a review article, oral communication or poster of a theme distributed to each of the students (90%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico e a sua aplicação prática proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem. Como os principais objetivos desta unidade curricular foram elaborados de modo a disponibilizar ao estudante a aquisição de capacidades cognitivas, psicomotoras e afetivas imprescindíveis para a boa prática de uma assistência odontopediátrica, capaz de responder às solicitações da comunidade., acredita-se que a metodologia adotada é a mais indicada e adequada. Os métodos de ensino da unidade curricular foram adotados de modo a otimizar a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado Controlo do Comportamento em Odontopediatria.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between theory and its practical application gives the student the achievement of learning objectives. As the main objectives of this course were developed in order to provide the student the acquisition of cognitive, psychomotor and affective essential for the good practice of pediatric dental care, able to respond to community requests. , It is believed that the methodology adopted is the most appropriate and adequate. The Course teaching methods were adopted to optimize the acquisition of knowledge and necessary skills to perform informed of Control of Behavior in Odontopediatrics.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Boj J, [et.al.].; Odontopediatria, Editores Juan R. Boj. Barcelona. Masson, 2004. ISBN: 84-458-1418-9 (255-262).
Guedes-Pinto A.; Odontopediatria - 7ª ed., Livraria Santos, São Paulo., 2003. ISBN: 85-7288-410-6 (125-220).
McDonald R, Avery D.; Odontopediatria - 7ª ed., Guanbara Koogan - Rio de Janeiro., 2004. ISBN: 85-277-0637-7 (24-36).
Jeffrey A. Dean, David R. Avery, Ralph E. McDonald; Dentistry for the Child and Adolescent - 9th edition, Mosby, 2010. ISBN: 978-0323057240.
Peterson D, Davis J.; Atlas of Pediatric Dentistry online., University of Washington., 2005
(<http://courses.washington.edu/atlasped/anesth/index.html>).
Van Waes H, Stockli P.; Odontopediatria., Artmed Editora - São Paulo., 2002. ISBN: 85-7307-814-6 (155-172).*

Mapa X - Dentisteria Conservadora e Estética I | Conservative and Esthetic Dentistry I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Dentisteria Conservadora e Estética I | Conservative and Esthetic Dentistry I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Teresa Pinheiro de Oliveira Rodrigues de Carvalho (TP - 10h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

*Mário Jorge Rebolho Fernandes da Silva (T - 9h)
Paulo Rui Galvão Ribeiro de Melo (T - 9h)*

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Aquisição de competências e conhecimentos científicos mais aprofundados de temas relacionados com a harmonia facial, estética e funcional. No final do semestre os estudantes devem ser capazes de sistematizar, fundamentar e planear os casos clínicos mais complexos e suas opções terapêuticas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Acquiring skills and more in-depth scientific knowledge of topics related to facial harmony, aesthetic and functional. At the end of the semester students should be able to systematize, support and plan the most complex clinical cases and their treatment options.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Introdução à Estética e à Cosmética.
Princípios aplicáveis aos tratamentos restauradores estéticos.
Proporção áurea. Análise facial.
Boca e lábios.
Harmonia entre o sorriso e a face.
Morfologia dentária e propriedades ópticas dos dentes e das resinas compostas.
Transformações dentárias.
Desgaste dentário: sua avaliação.
Desgaste oclusal e incisal excessivo (doença oclusal).
Análise, caracterização, classificação e diagnóstico dos desgastes oclusais.
Avaliação, diagnóstico e planos alternativos de tratamento.
Planos alternativos de tratamento em função do tipo de paciente.
Técnica de tratamento.
Considerações sobre as abordagens terapêuticas para restaurar e controlar o desgaste dentário.*

6.2.1.5. Syllabus:

*Introduction to Aesthetics and Cosmetics.
Principles applicable to restorative esthetic treatment.
Golden proportion.
Facial analysis.
Mouth and lips.
Harmony between the smile and face.
Dental morphology and optical properties of teeth and composites resins.
Direct facets.
Diastema closing.
Dental transformations.
Dental wear, occlusal and incisal evaluation.
Occlusal and incisal excessive Wear (occlusal disease).
Analysis, characterization, classification and diagnosis of occlusal wear.
Evaluation, diagnosis and alternative treatment plans.
Treatment plans depending on the type of patient.
Technique of treatment.
Considerations about therapeutic approaches in order to restore and control tooth wear.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos mencionados possibilitam o cumprimento dos objectivos propostos uma vez que permitem a aprendizagem de matérias específicas e multidisciplinares e das técnicas operatórias, bem como materiais dentários mais recentes usadas em medicina dentária.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The mentioned program contents enable the fulfillment of the proposed objectives as they allow the learning of specific and multidisciplinary materials and operatory techniques and latest dental materials used in dentistry.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teóricas estão de acordo com o conteúdo programático assinalado, são ministradas pelo professor e apoiadas por power point. As aulas teóricas-práticas são realizadas com a participação ativa dos estudantes. A discussão de temas apresentados, de acordo com o conteúdo programático e baseados em artigos científicos recentes, permite a avaliação dos conhecimentos científicos que os mesmos irão adquirindo, assim como a capacidade crítica que apresentam. A avaliação é distribuída sem exame final. A classificação final corresponde ao somatório da participação nas aulas (40%) acrescida da avaliação obtida num trabalho a apresentar sob a forma de artigo de revisão, comunicação oral ou poster (60%), relacionado com um tema distribuído a cada um dos estudantes, no âmbito da dentisteria estética conservadora.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures are in accordance with the syllabus noted, they are taught by the teacher and supported by Power-Point. Theoretical-practical classes are held with the active participation of students. The presented discussion topics according to the syllabus and based on recent scientific articles allows the evaluation of scientific knowledge that they will acquire, as well as critical skills they present. The evaluation is distributed without final examination. The final grade corresponds to the the sum of class participation (40%) plus the evaluation

obtained in a work to be presented in the form of a review article, oral communication or poster (60%), related to a theme distributed to each student, as part of the conservative aesthetic dentistry.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Através da discussão e crítica de temas relevantes e da aquisição de novos conhecimentos científicos mais aprofundados e ainda da apresentação e discussão de casos clínicos mais complexos nas aulas, é possível reconhecer a importância das matérias lecionadas assim como cumprir os objetivos propostos de aprendizagem.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Through discussion and critique of relevant issues and the acquisition of new and more extensive scientific knowledge and also the presentation and discussion of more complex clinical cases in class can recognize the importance of subjects taught as well as meet the proposed objectives of learning.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Manauta, Jordi e Salat, Anna. Layers: An Atlas of Composite Resin Stratification; Quintessence editora. 2013.
Vanini, Lourezo; Mangani, Francesco e Klimovskaia, Olga; Conservative restoration of anterior teeth; ACME. 2007.
Mondelli, José; Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora; Quintessence editora. 2003.
Hirata, Ronaldo; Tips. Dicas em odontologia estética; Artes Médicas 2011.
Sillas Duarte Jr, Neimar Sartori, Avishai Sadan, Jin-Ho Phark. Adhesive Resin Cements for Bonding Esthetic Restorations: A Review. QDT 2011.42-66..
Magne P, Boff LL, Oderich E, Cardoso AC. Computer-aided-design/computer assisted-manufactured adhesive restoration of molars with a compromised cusp: effect of fiber-reinforced immediate dentin sealing and cusp overlap on fatigue strength. J Esthet Restor Dent. 2012 Apr;24(2):135-46..
Sezinando, A. Looking for the ideal adhesive – A review. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial. 2014. 55(4) pp: 194–206.

Mapa X - Dentisteria Conservadora e Estética II | Conservative and Esthetic Dentistry II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Dentisteria Conservadora e Estética II | Conservative and Esthetic Dentistry II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Paulo Rui Galvão Ribeiro de Melo (TP - 18h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Mário Jorge Rebolho Fernandes da Silva (T - 9h)
Maria Teresa Pinheiro de Oliveira Rodrigues de Carvalho (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os estudantes adquiram competência na estruturação de uma metodologia de investigação na área da Dentisteria Conservadora e Estética devidamente enquadrada com as especificidades inerentes. No final desta componente letiva os estudantes deverão ser capazes de diferenciar na Dentisteria a metodologia necessária para realizar uma investigação in vitro, in vivo e epidemiológica. Deverão também estar habilitados a apresentar um projecto de investigação na área.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that students should be competent in structuring a research methodology in Conservative and Aesthetic Dentistry properly framed with the inherent features. At the end of this academic component, students should be able to understand the differences between an investigation in vitro, in vivo and epidemiologic. They should also be able to present a research project in area.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Análise de artigos de investigação relacionados com a estética facial e a fiabilidade de resultados em reabilitações conservadoras; relacionados com a durabilidade clínica dos materiais utilizados nos tratamentos conservadores estéticos; relacionados com as técnicas restauradoras realizadas nos tratamentos conservadores estéticos.

6.2.1.5. Syllabus:

Analysis of research papers related to facial aesthetics and reliability of results in conservative rehabilitation; of durability of materials used in conservative aesthetic clinical treatments, restorative techniques related to the treatments performed in the conservative aesthetic.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição teórica dos conteúdos programáticos acompanhada da demonstração prática permite ao estudante reconhecer a importância das matérias lecionadas. Nomeadamente, a percepção da variabilidade de áreas de investigação que existem é transmitida através de exemplos reais do que o Departamento de Dentisteria Operatória tem vindo a desenvolver no âmbito da Medicina Dentária Conservadora e, mais especificamente, na área da Dentisteria Estética.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical exposure accompanied syllabus of the practical demonstration allows students to recognize the importance of taught subjects. Namely, exposing various concrete examples in this field of investigation that is Conservative Dentistry, that the Department of Operative Dentistry has been developing, with special emphasis on Aesthetic Dentistry.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e teórico-práticas.

Avaliação distribuída sem exame final, através da elaboração de trabalhos que analisem alguns dos artigos publicados pelo departamento e da simulação de uma proposta concreta de investigação.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practical lessons.

Distributed evaluation without final exam. Students should prepare some written analysis of papers published by the Department and end up with a presentation of a simulated investigation proposal.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico e a sua aplicação prática proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem, pois pode colocar em prática os conhecimentos adquiridos na análise dos artigos e na elaboração de uma proposta de investigação simulada.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between the theoretical and the practical application enables students to the achievement of learning objectives, because they can practice what they've learned by the analysis of papers and with The presentation of a simulated investigation proposal.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Carlos Estrela, Metodologia Científica – ensino e pesquisa em odontologia; 2ª edição, São Paulo; Artes Médicas, 2001. ISBN 9788574040462.

Pires PT et al. Shear Bond Strength of Different Adhesive Systems on Enamel Prepared by Er: YAG LASER; Photonics and Optoelectronics (P&O) Volume 3 Issue 1, January 2014 doi: 10.14355/jpo.2014.0301.01.

Areias C, et al. Does the chemistry in the saliva of Down syndrome children explain their low caries prevalence? European journal of paediatric dentistry : official journal of European Academy of Paediatric Dentistry. 2013;14(1):23-6. Epub 2013/04/20.

Ferreira JC, et al. Influence of Different Solvents on the Morphology of the Hybrid Layer Using Two-Step Etch-and-Rinse Adhesives; The Journal of Adhesion 2012; 88 (9); 787-801.

Pitts N, et al. Caries risk assessment, diagnosis and synthesis in the context of a European Core Curriculum in Cariology. Europ Journal Dent Educ. 2011;15 Suppl 1:23-31. Epub 2011/11/02.

Mapa X - Diagnóstico e Terapêutica I | Diagnostic and Therapeutics I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Diagnóstico e Terapêutica I | Diagnostic and Therapeutics I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Helena Raposo Fernandes (T, TP - 12h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

José Albino Teixeira Koch (T, TP - 12h)

Maria Benedita Almeida Garrett de Sampaio Maia Marques (T, TP - 12h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Aquisição de competências na abordagem do paciente médico-dentário nas componentes psicológica, radiológica e terapêutica, na ausência e presença de patologia sistémica associada. Será dada primazia ao desenvolvimento de competências no âmbito da abordagem de casos complexos e multidisciplinares.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Aquisition of new competences within the assessment of the dental patient regarding the psychological, radiological and therapeutic component, in the presence and absence of associated systemic pathology. A focus will be set on the skills acquisition regarding the management of complex and multidisciplinary cases.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Módulo I: Psicologia - A relação terapêutica na Medicina Dentária; A abordagem psicológica ao paciente em Medicina Dentária.

Módulo II: Radiologia - A abordagem radiográfica ao paciente em Medicina Dentária.

Módulo III: Microbiologia - Microbiologia oral e patologia infecciosa da cavidade oral; Técnicas de colheita e identificação de amostras da cavidade oral.

Módulo IV: Farmacologia clínica - Exame físico e avaliação do risco; Situações de emergência em medicina dentária; Diagnóstico laboratorial.

6.2.1.5. Syllabus:

Module I: Psychology - The therapeutic relation in Dental Medicine; The psychologic approach to the patient.

Module II: Radiology - The radiographic approach of the dental patient.

Module III: Microbiology - Oral microbiology and infectious pathology of the oral cavity; Sample and harvesting techniques and sample identification.

Module IV: Clinical pharmacology - Physical examination and risk assessment; Medical emergencies in dental practice; laboratory diagnostics.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A unidade curricular visa desenvolver nos estudantes capacidades de abordagem clínica ao paciente dentário, com ênfase nas áreas de diagnóstico e tratamento com recurso à psicologia, radiologia, microbiologia e farmacologia clínica.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

This course aims the development within students, clinical capacities for the management of the dental patient, with emphasis on diagnostic and treatment options regarding psychology, radiology, microbiology and clinical pharmacology involvement.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões semanais de 2 horas de aulas teóricas e teórico-práticas. As aulas serão organizadas em 4 módulos temáticos, e serão lecionadas em formato interativo, partindo da apresentação e discussão crítica de casos clínicos complexos para a aquisição e sedimentação de novos conhecimentos.

Avaliação por exame final (100%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly sessions of 2h theoretical and practical lessons. The classes will be organized in 4 thematic modules and will be presented in a interactive approach, starting with the presentation and clinical discussion of clinical complex cases for the acquisition and sedimentation of new concepts.

Evaluation by final examination (100%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A leção em formato interativo, com a participação dos estudantes na discussão e resolução dos casos problema visa ser o ponto de partida para a aquisição de competências de abordagem a situações complexas nas áreas de intervenção médico-dentária. Pretende-se que os estudantes, através da simulação de casos problema, desenvolvam as suas competências de diagnóstico, planeamento, e abordagem terapêutica.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Lectures within an interactive approach, with an active student participation in the discussion and resolution of

clinical problems, aims to be set as a starting point for the acquisition of competences in the management of complex clinical situations within the area of intervention of Dental Medicine. It is aimed that students, through clinical case simulation, develop their diagnostic, planning and management skills.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Odell, E. Clinical Problem Solving in Dentistry. 3ª edição. Elsevier B.V. - Health Sciences, 2010. ISBN-10: 0443067848.

Laszlo, J. Clinical Problems in Dentistry: 50 OSCEs and SCRs for the Post Graduate Dentist. 1ª edição. XLIBRIS, 2013. ISBN-10: 1493119745.

Mapa X - Diagnóstico e Terapêutica II | Diagnostic and Therapeutics II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Diagnóstico e Terapêutica II | Diagnostic and Therapeutics II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Mário Ramalho de Vasconcelos (T, TP - 18h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

David José Casimiro de Andrade (T, TP - 18h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Proporcionar aos estudantes conhecimentos que os habilitem no diagnóstico dos distúrbios temporomandibulares, bem como no diagnóstico diferencial com outras patologias orofaciais, com sinais e sintomas sobreponíveis.

Disponibilizar aos estudantes informação sobre as metodologias mais adequadas e os meios actualmente disponíveis para elaborar projectos de investigação que envolvam a área do Diagnóstico e/ou da Terapêutica em Dentisteria.

Proporcionar aos estudantes conhecimentos que os habilitem a melhor interpretar e compreender os aspectos relacionados com o diagnóstico e terapêutica destes grupos particulares de pacientes, incluindo o diagnóstico diferencial e as diferentes opções de tratamento de patologias dento-maxilo-faciais.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Provide students with knowledge that will enable the diagnosis of temporomandibular disorders as well as the differential diagnosis of orofacial disorders with overlapping signs and symptoms.

Provide students with information on the most appropriate methodologies and the means currently available to develop research projects involving the area of diagnosis and / or therapy in dentistry.

Provide students with knowledge that will enable them to better interpret and understand the aspects related to the diagnosis and treatment of these particular patient groups, including the differential diagnosis and the different treatment options of dental-maxillo-facial diseases.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Diagnóstico dos distúrbios temporomandibulares.*
- *Diagnóstico diferencial dos distúrbios temporomandibulares.*
- *Análise do capítulo da metodologia de artigos de Dentisteria publicados em revistas científicas.*
- *Investigação em Dentisteria do Diagnóstico à Terapêutica.*
- *Técnicas de controlo psicológico em Odontopediatria.*
- *Análise de metodologias de trabalhos de investigação.*
- *Investigação em Odontopediatria e em Pacientes com Necessidades Especiais.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Diagnosis of temporomandibular disorders.*
- *Differential diagnosis of temporomandibular disorders.*
- *Chapter analysis of Dentistry methodology articles published in scientific journals.*
- *Research in Dentistry Diagnosis to Therapy.*
- *Psychological control techniques in pediatric dentistry.*
- *Analysis methodologies of research.*
- *Research in Dentistry and in Patients with Special Needs.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição teórica dos conteúdos programáticos acompanhada da demonstração prática permite ao estudante

reconhecer a importância das matérias lecionadas. Esta exposição referentes aos métodos de diagnóstico e terapêutica, desde a sua equação e adequação nas diferentes patologias, será acompanhada da demonstração prática, quer no que diz respeito à sua seleção, bem como à sua implementação, permitirão ao estudante reconhecer a importância das matérias lecionadas na sua prática clínica futura.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical exposure accompanied syllabus of the practical demonstration allows students to recognize the importance of taught subjects. This related exposure to diagnostic methods and therapeutic, since its equation and suitability in different pathologies, accompanied by the practical demonstration either with regard to their selection as well as its implementation, will enable the student to recognize the importance of taught subjects in their future clinical practice.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e teórico-práticas.

Avaliação distribuída sem exame final.

No final do semestre, os estudantes terão de apresentar um trabalho escrito sobre um dos temas lecionados nas aulas da unidade curricular Diagnóstico e Terapêutica II.

A classificação final desta unidade curricular terá em consideração a avaliação do trabalho escrito (70%) e respetiva apresentação oral (30%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and practical lessons.

Distributed evaluation without final exam.

At the end of the semester, students must submit a written work about one of the subjects taught in classes of the curricular unit Diagnostic and Therapeutics II.

The final mark of this curricular unit will take into account the evaluation of written work (70%) and respective oral presentation (30%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico e a sua aplicação prática proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem. A relação entre o ensino teórico, conceitos e diversidade dos diagnósticos e terapêuticas numa perspetiva atual, e a sua aplicação prática, tendo em conta o seu desempenho (laboratorial e clínico) e campo de aplicação na prática clínica, proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between the theoretical and the practical application enables students to the achievement of learning objectives. The relationship between theoretical, concepts and diversity of diagnostics and therapeutics in current prespetiva, and its practical application, taking into account their performance (laboratory and clinical) and field of application in clinical practice, enables students to the achievement of learning objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Guedes-Pinto, Antonio Carlos; Odontopediatria. ISBN: 85-7288-410-6 (Pag. 126-217).

Fernandes A, Mourato P, Xavier M, Andrade C, Fernandes C, Palha M; Characterization of the somatic evolution of portuguese children with trisomy 21 – preliminary results., Down Syndrome Research & Practice 2001;6(3):134-138, 2001.

Moura CP, Vales F, Andrade D, Cunha LM, Barros H, Clemente M; Rapid maxillary expansion and nasal patency of the Down Syndrome Pediatric Population., Otolaryngology – Head and Neck Surgery, August 2004.

Moura CP, Vales F, Andrade D, Cunha LM, Barros H, Pueshel SM, et al; Rapid maxillary expansion and nasal patency in children with Down syndrome., Rhinology. 2005 Jun;43(2):138-42, 2005.

Moura C, Andrade D, Cunha L, Cunha M, Clemente M, Pueshel SM; Down syndrome: Rapid Maxillary Expansion and ENT Evolution., Otolaryngology - Head and Neck Surgery 2006; 135(2):261, 2006.

Mapa X - Endodontia I | Endodontics I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Endodontia I | Endodontics I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José António Macedo de Carvalho Capelas (T, TP - 19h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Irene Graça Azevedo Pina Vaz (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Obter diferenciação e capacidade para desenvolver competências suficientes para ser possível uma formação complementar de excelência. Pretende-se que os estudantes de doutoramento da área de Endodontia sejam capazes de:

- Desenvolver e Aperfeiçoar os conhecimentos teóricos fundamentais adquiridos durante a licenciatura/mestrado integrado necessários para a realização dos trabalhos práticos*
- adquirir as competências e os conhecimentos suficientes para poderem diversificar-se em áreas diferenciadas, nomeadamente nas novas tecnologias, materiais e equipamentos que diariamente são colocadas à sua disposição.*
- aproveitar as condições materiais e científicas disponibilizadas para desenvolver programas de pesquisa, investigação e inovação em áreas conhecidas ou emergentes.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Get differentiation and ability to develop sufficient skills to be able to further training of excellence. It is intended that the PhD student of Endodontics area are able to:

- Develop and perfect the fundamental theoretical knowledge acquired during the bachelor / integrated masters needed to carry out the practical work.*
- Acquire the necessary skills and knowledge to enable them to diversify into different areas, particularly in new technologies, materials and equipment on a daily basis are placed at your disposal.*
- Seize materials and scientific conditions available to develop pesquisa programs, research and innovation in known or emerging areas.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Imagiologia em Endodontia
Radiovisiografias, Panorâmicas, CBCT
Limitações do exame radiográfico
I) Utilização antes do tratamento endodôntico
1) Câmara Pulpar
2) Sistema de canais radiculares
3) Periodonto e osso alveolar
III) Utilização durante o tratamento endodôntico
Determinação do comprimento de trabalho
Técnica de Clark
Identificação do ângulo de incidência horizontal
Cronometria ou procedimento similar
Avaliação final do tratamento
III) Utilização após o tratamento endodôntico radical
Proservação*

6.2.1.5. Syllabus:

*Imaging in Endodontics
Radiovisiografia, Panoramic, CBCT
Limitations of radiographs
I) Use before endodontic treatment
1) Board Pulp
2) System root canals
3) Periodontium and alveolar bone
III) Use during endodontic treatment
Determination of the working length
Clark technique
Horizontal angle of incidence Identification
Timing or similar procedure
Final evaluation of treatment
III) Use after endodontic radical treatment
Proservation*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos estão em linha com os objetivos da unidade curricular, permitindo a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado da endodontia. Para desenvolver e aperfeiçoar os conhecimentos teóricos fundamentais adquiridos durante a licenciatura/mestrado integrado necessários para a realização dos trabalhos práticos e/ou clínicos torna-se necessário ministrar-lhes esses

mesmos conhecimentos de uma forma mais aprofundada.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents are in line with the objectives of the course, allowing the acquisition of knowledge and necessary skills to perform informed of endodontics. To develop and refine the fundamental theoretical knowledge acquired during the bachelor's / master's degree integrated needed to carry out the practical work and / or clinical becomes necessary to teach them these same knowledge in a more detail.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teórico e teórico-práticas.

As aulas decorrem na pré-clínica e na clínica, tendo os estudantes de praticar os ensinamentos que lhes são transmitidos seja na pré-clínica seja na clínica

Avaliação distribuída sem exame final.

Os estudantes são avaliados pelos trabalhos práticos desenvolvidos no decurso do semestre e ainda um trabalho de síntese baseado em pesquisa bibliográfica relacionada com os temas tratados nas aulas teóricas e teórico-práticas. A nota final é igual à média dos trabalhos práticos (60%) mais a nota do trabalho de revisão (40%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical and theoretical-practical.

Classes take place in the pre-clinical and clinical, with students practicing the teachings transmitted to them is in the preclinical it at the clinic.

Distributed evaluation without final exam.

Students are assessed by practical work undertaken in the half year and still a summary work based on literature related to the topics covered in lectures and theoretical-practical. The final grade is equal to the average of practical work (60%) over the review paper notes (40%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Para desenvolver e aperfeiçoar os conhecimentos teóricos fundamentais adquiridos durante a licenciatura/mestrado integrados necessários para a realização dos trabalhos práticos. Os métodos de ensino da unidade curricular são compostos por aulas teórico práticas pré-clínicas e clínicas, em que os estudantes realizam trabalhos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

To develop and refine the fundamental theoretical knowledge acquired during the bachelor / master integrated needed to carry out the practical work. The teaching methods of the course consist of theoretical lessons preclinical and clinical practice, in which students perform work.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Ingle, John I.; Endodontics. ISBN: 1-55009-188-3.

Cohen Stephen; Pathways of the pulp. ISBN: 0-323-01162-4.

Weine, Franklin S.; Endodontic therapy. ISBN: 0-323-01943-9.

Tronstad Leif; Clinical Endodontics. ISBN: 978-3-13-76-8103-8.

Torabinejad Mahmoud; Endodontics. ISBN: 978-1-4160-3851-1.

Orstavik Dag; Essential endodontology. ISBN: 978-1-4051-4976-1.

Baumann Michael A.; Endodontology. ISBN: 978-3-13-116462-9.

Mapa X - Endodontia II | Endodontics II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Endodontia II | Endodontics II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Irene Graça Azevedo Pina Vaz (T, TP - 18h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

José António Macedo de Carvalho Capelas (T - 9h)

Cláudia Sofia da Cunha Mesquita Rodrigues Vieira dos Santos (TP - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Obter diferenciação e capacidade para desenvolver competências suficientes para ser possível uma formação complementar de excelência. Pretende-se que os estudantes de doutoramento da área de Endodontia sejam capazes de:

- *adquirir as competências e os conhecimentos suficientes para poderem diversificar-se em áreas diferenciadas, nomeadamente nas novas tecnologias, materiais e equipamentos que diariamente são colocadas à sua disposição.*
 - *aproveitar as condições materiais e científicas disponibilizadas para desenvolver programas de pesquisa, investigação e inovação em áreas conhecidas ou emergentes.*
- Pressupõe-se que os conhecimentos teóricos essenciais da disciplina e necessários para a realização dos trabalhos práticos e clínicos foram adquiridos durante a licenciatura/mestrado integrado.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Get differentiation and ability to develop sufficient skills to be able to further training of excellence. It is intended that the doctoral student of Endodontics area are able to:

- *Grasp the necessary knowledge for diversification in elite areas, particularly in new technologies, materials and equipment on a daily basis are placed at your disposal*
- *Seize materials and scientific conditions available to develop pesquisa programs, research and innovation in known or emerging areas.*

It is assumed that the fundamental theoretical knowledge of the discipline and necessary to the achievement of practical works were acquired during the bachelor / integrated Masters.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. Preparação mecanizada de canais radiculares

Princípios gerais

Instrumentos para preparação mecanizada de canais (características)

Sistemas rotatórios de preparação

Protaper Next

IRace, BTRace

Sistemas recíprocos

Wave One

2. Obturação termoplástica de canais

Sistema Thermafill

Sistema Gutta Core

6.2.1.5. Syllabus:

1. Mechanical preparation of root canals

General principles

Tools for mechanized preparation of channels (characteristics)

Rotary systems of preparation

Protaper Next

IRace, BTRace

Reciprocating systems

Wave One

2. Thermoplastic shutter channels

Thermafill system

Gutta Core System

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Aulas teórico e teórico-práticas adaptadas às circunstâncias decorrentes das áreas de pesquisa e investigação, no campo da endodontia moderna. Para otimização da aprendizagem, considera-se importante que os ensinamentos teóricos sejam ministrados por personalidades de reconhecido mérito, nacionais ou estrangeiras, pertencentes ou não à Universidade do Porto. Os conteúdos programáticos estão em linha com os objetivos da unidade curricular, permitindo a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado da endodontia.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Theoretical and practical lessons adapted to the circumstances arising from research and research areas in the field of modern endodontics. For optimal learning, it is considered important that the theoretical lessons are taught by persons of recognized merit, domestic or foreign, inside and outside the University of Porto. The contents are in line with the objectives of the course, allowing the acquisition of knowledge and necessary skills to perform informed of endodontics.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas teórico-práticas, os estudantes têm oportunidade de instrumentar canais radiculares simulados em

blocos de acrílico bem como em dentes extraídos. Têm ainda a possibilidade de utilizar os novos sistemas de preparação canal em pacientes. O mesmo se aplica às novas técnicas de obturação canal.

Avaliação distribuída sem exame final.

As aulas decorrem na pré-clínica e na clínica tendo os estudantes de praticar os ensinamentos que lhes são transmitidos seja na pré-clínica seja na clínica.

Avaliação distribuída sem exame final.

Os estudantes são avaliados pelos trabalhos práticos desenvolvidos no decurso do semestre e ainda um trabalho de síntese baseado em pesquisa bibliográfica relacionada com os temas tratados nas aulas teóricas e teórico-práticas. A nota final é igual á média dos trabalhos práticos (60%) mais a nota do trabalho de revisão (40%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In theoretical and practical lessons, students have the opportunity to instrument simulated root canals in acrylic blocks and in extracted teeth. They also have the possibility to use the new canal preparation systems in patients. The same applies to newly canal obturation techniques.

Distributed evaluation without final exam.

Students are assessed by practical work undertaken in the half year and still a summary work based on literature related to the topics covered in lectures and theoretical-practical. The final grade is equal to the average of practical work (60%) over the review paper notes (40%).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os métodos de ensino da unidade curricular foram adotados de modo a otimizar a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado da Endodontia usando as mais recentes tecnologias de preparação e obturação de canais radiculares.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching methods of the course were adopted to optimize the acquisition of appropriate knowledge and skills to exercise informed of Endodontics using the latest technologies and preparation of root canal filling.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Ingle, John I.; Endodontics. ISBN: 1-55009-188-3.

Cohen Stephen; Pathways of the pulp. ISBN: 0-323-01162-4.

Weine, Franklin S.; Endodontic therapy. ISBN: 0-323-01943-9.

Tronstad Leif; Clinical Endodontics. ISBN: 978-3-13-76-8103-8.

Torabinejad Mahmoud; Endodontics. ISBN: 978-1-4160-3851-1.

Orstavik Dag; Essential endodontology. ISBN: 978-1-4051-4976-1.

Baumann Michael A.; Endodontology. ISBN: 978-3-13-116462-9.

Mapa X - Ética e Legislação Profissional | Ethics and Professional Legislation

6.2.1.1. Unidade curricular:

Ética e Legislação Profissional | Ethics and Professional Legislation

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Américo dos Santos Afonso (T - 9h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O ensino do conteúdo programático desta unidade curricular visa dotar os estudantes com conhecimentos teóricos e práticos no âmbito da Ética, Deontologia e Legislação Profissional. Desta forma serão transmitidas as guias de conduta reconhecidos como essenciais ao exercício profissional da medicina dentária.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The teaching of the syllabus of this course aims to enable students with theoretical and practical knowledge in the Ethics, Professional Ethics and Legislation. This form will be forwarded to the conduct guidelines are recognized as essential to professional practice of Dental Medicine.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Conceitos de ética e de deontologia profissional:

O médico dentista nas suas relações com os restantes profissionais de saúde. Principais deveres.

O médico dentista nas suas relações com os doentes.

Aspectos éticos na prática clínica da medicina dentária.

Sigilo profissional. Consentimento Informado.

Responsabilidade legal dos médicos dentistas em relação aos actos que praticam.

Educação continuada dos médicos dentistas numa perspectiva ética.

Legislação profissional aplicável aos médicos dentistas.

6.2.1.5. Syllabus:

Concepts of general and professional ethics:

The dentist in their relations with other health professionals. Principles duties.

The dentist in their dealings with patients.

Ethical aspects in clinical practice of dentistry.

Professional confidentiality. Informed Consent.

Legal responsibility of dentists in relation to acts performed by them.

Continuing education of dentists from an ethical perspective.

Legislation applicable to professional dentists.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição teórica dos conteúdos programáticos acompanhada da demonstração prática permite ao estudante reconhecer a importância das matérias lecionadas.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical exposure accompanied syllabus of the practical demonstration allows students to recognize the importance of taught subjects.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas.

Avaliação distribuída sem exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical lessons.

Distributed evaluation without final exam.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação e interdependência entre o ensino teórico e a sua aplicação prática possibilita ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship and interdependence between the theoretical and the practical application enables students to the achievement of learning objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Arnaut A.; Serviço Nacional de Saúde SNS - 30 Anos de Resistência . Coimbra Editora, 2009

Deodato, S.; Direito da Saúde, Almedina, 2012.

Serrão D, Nunes R.; Ética em Cuidados de Saúde, Porto Editora, 1998.

Mapa X - Informática e Novas Tecnologias em Medicina Dentária | Informatic and New Technologies in Dent. Med.

6.2.1.1. Unidade curricular:

Informática e Novas Tecnologias em Medicina Dentária | Informatic and New Technologies in Dent. Med.

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro Manuel Vasconcelos Mesquita (T, TP - 36h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O objetivo é familiarizar os estudantes com conceitos relacionados com a aplicação dos computadores e das ciências da informação na prática clínica e na investigação, permitindo a utilização de tecnologias de informação de uma forma produtiva ao longo da sua educação.

Aquisição de conhecimentos

- Aplicabilidade da Informática na Medicina Dentária.
- Estruturação e funcionamento de alguns programas de gestão de clínicas e de registo clínico eletrónico.
- Conhecimento de novas tecnologias utilizadas na clínica de Medicina Dentária (Sistemas CAD-CAM, guias cirúrgicas computadorizadas, tomografias computadorizadas de feixe cónico).

Desenvolvimento de competências

- Avaliação de qualidade de conteúdos da web relacionados com a saúde.
- Pesquisa bibliográfica em motores de busca/bases de dados generalistas para áreas da saúde.
- Estruturação de artigos, posters e comunicações científicas. Formatação de referências/bibliografias, e utilização de programas de gestão de referências bibliográficas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The aim is to familiarize students with concepts related to the application of computers and information science in clinical practice and research, allowing the use of information technology in a productive manner throughout their education.

Acquire knowledge

- Applicability of Informatics in dentistry.
- Structuring and operating of some medical management programs and electronic medical records.
- Get acquainted with new technologies used in clinical dentistry (CAD-CAM systems, computerized surgical guides, CT scans conical beam).

Development of skills

- Quality rating of targeted health web content.
- Literature search on search engines/general databases targeted for health areas.
- Structuring articles, posters and scientific communications. Formatting of references/bibliography, and use of reference bibliographic management programs.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

1. *Introdução à Informática Médico-Dentária.*

2. *Utilização de computadores na Clínica de Medicina Dentária: registo clínico electrónico e programas de gestão clínica.*

3. *Integração das Novas Tecnologias na Prática Clínica.*

4. *Internet aplicada à Medicina Dentária.*

- *Avaliação da qualidade dos web-sites relacionados com Medicina Dentária.*

- *A pesquisa de informação científica na Internet utilizando motores de busca e bases de dados virtuais: pesquisa básica e avançada nos motores de busca Google® Google Scholar®. Pesquisa básica e avançada na Biblioteca do Conhecimento Online (B-On) e na base de dados Medline®.*

5. *Como estruturar / formatar um artigo científico. Gerir e formatar referências bibliográficas. Utilização do programa de gestão de referências bibliográficas 'EndnoteX7'.*

6.2.1.5. Syllabus:

1. *Introduction to Dental Informatics.*

2. *Clinical Computing in General Dentistry: Electronic Oral Health Records and Practice Management Systems.*

3. *Integration of New Technologies in Dental Practice.*

4. *Internet applied to Dental Medicine.*

- *Quality evaluation of dental-related web sites.*

- *Search of scientific information on the Internet using search engines and virtual databases: basic and Advanced. Search in Google® and Google Scholar®. Basic and Advanced Search in the Online Knowledge Library (B-On) and in the Medline® database.*

5. *How to structure / format a scientific article. Manage and format bibliographic references. Use of bibliographic reference management program 'EndnoteX7'.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição teórica dos conteúdos programáticos acompanhada de demonstrações práticas permite ao estudante, no final da unidade curricular, ser detentor de conhecimentos, aptidões e competências que lhe permitam reconhecer a importância dos computadores, dos programas informáticos clínicos, das bases de dados e das tecnologias de informação no contexto da Medicina Dentária.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical exposition of the syllabus followed by practical demonstrations allows the student, at the end of the course, to get knowledge, skills and competencies which enable the recognition of the importance of

computers, clinical software, databases and information technologies in the context of dentistry.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas com apresentações multimédia usando o Keynote@Apple.

Aulas teórico-práticas de utilização do programa de gestão de referências bibliográficas Endnote® e pesquisa de informação científica na web.

Avaliação:

Hipótese 1: Artigo Científico (75%) + Avaliação Escrita (25%)

Hipótese 2: Poster Científico (50%) + Avaliação Escrita (50%)

Hipótese 3: Avaliação Escrita (100%)

Avaliação distribuída com exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Multimedia presentation lessons using Keynote@ Apple.

Theoretical and practical lessons using the management bibliographic reference program EndNote® and scientific information search on the web.

Evaluation:

Hypothesis 1: Scientific Article (75%) + Written examination (25%)

Hypothesis 2: Scientific Poster (50%) + Written examination (50%)

Hypothesis 3: Writing examination (100%)

Distributed evaluation with final examination.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A importância dos temas e das matérias constantes da unidade curricular é apreendida pelos estudantes com recurso à exposição teórica e teórico prática dos conteúdos programáticos acompanhada da sua demonstração prática. A realização de trabalhos práticos, relacionando o ensino teórico com a sua aplicação prática, permite que o estudante alcance os objetivos de aprendizagem.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The importance of unit issues and matters is apprehended by the students using theoretical and practical and theoretical lectures of the syllabus accompanied by its practical demonstration. Practical works, relating the theoretical and its practical applications, allow the student to achieve the learning objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

The dental clinics of North America. ISBN: 0011-8532 (Spallek H. Information Retrieval on the Internet: A Guide for Dental Practitioners. Dental Clinics of North America 46 (2002) 435-462).

Schleyer TK, Thyvalikakath TP, Spallek H, Torres-Urquidy MH, Hernandez P, Yuhaniak J; Clinical computing in general dentistry. Journal of the American Medical Informatics Association, 2006 May-Jun;13(3):344-52.

Schleyer, TK.; Why integration is key for dental office technology. (Why integration is key for dental office technology. Journal of the American Dental Association 2004; 135 (September):4S-9S).

Daskalaki A.; Dental Computing and Applications. Advanced techniques for Clinical Dentistry. IGI Global, 2009.

Liu P-R, Essig M.; A panoram of Dental CAD/CAM restorative systems, Compendium 2008; 29(8): 2-10, 2008.

Mapa X - Investigação e Estatística I | Reaserch and Statistic I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação e Estatística I | Reaserch and Statistic I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo (TP - 19h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira (TP - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que os estudantes saibam diferenciar e aplicar os diferentes tipos de estudos epidemiológicos; apliquem e interpretem os principais indicadores epidemiológicos: morbidade, mortalidade e risco. Pretende-se que os estudantes saibam identificar as principais fontes de erros de medição, regras de investigação e redação de acordo com o método científico-experimental. Desta forma pretende-se sensibilizar os estudantes para a importância da validade interna e externa de um trabalho investigação científica. Pretende-se, igualmente, capacitar os estudantes para a seleção adequada de métodos de análises de dados (descritivos e

inferenciais) e sua interpretação; a par da capacidade para interpretar as principais propriedades dos métodos de diagnóstico. Por fim, pretende-se que os estudantes sejam capazes de delinear e implementar todas as fases de um estudo de investigação, e que possuam sentido crítico na análise de artigos publicados.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

It is intended that the student know to distinguish and apply different types of epidemiological studies; implement and interpret the main epidemiological indicators: morbidity, mortality and risk. It is intended that students know how to identify the main sources of measurement error, research and writing rules accordingly with the experimental method. So, it is intended to raise awareness among students of the importance of internal and external validity of a scientific research work. The aim is also to train students for the proper selection of methods of data analysis (descriptive and inferential) and their interpretation; along with the ability to interpret the main properties of diagnostic methods. Finally, it is intended that students are able to design and implement all phases of a research study, who possess critical thinking in the analysis of published papers.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Epidemiologia descritiva: Principais indicadores de morbilidade, mortalidade e risco. Apresentação dos principais desenhos de pesquisa epidemiológica. Conceitos básicos de estatística. Métodos descritivos. apresentação de resultados: tabelas e gráficos. Conceito de testes de hipóteses. Aplicação de testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos para comparação de uma e duas populações. Análise de correlação de Pearson e Spearman. teste do Qui-quadrado. Métodos e fontes de pesquisa bibliográfica. Regras essenciais na publicação científica.

6.2.1.5. Syllabus:

Descriptive epidemiology: Main indicators of morbidity, mortality, and risk. Presentation of the main epidemiological study designs. Basic statistical concepts. Descriptive methods. Presentation of results: tables and graphs. Concept of hypothesis testing. Application of hypothesis testing parametric and nonparametric comparing one and two populations. Pearson's and Spearman's correlation analysis. Qui-square test. Métodos e fontes de pesquisa bibliográfica. Regras essenciais na publicação científica.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O desenvolvimento e a compreensão de um projeto de investigação na área epidemiológica, depende do conhecimento das propriedades e metodologias aplicadas nos diferentes tipos de estudo. Para a divulgação dos seus resultados é, também, fundamental o domínio dos indicadores epidemiológicos, dos quais se destacam os indicadores de risco nos estudos de etiologia. A componente de estatística descritiva e inferencial é essencial para a divulgação de resultados de forma sintética e válida, e que o atual programa destaca, em particular no domínio das relações entre duas variáveis. A contextualização dos temas e a aplicação de métodos de investigação com validade externa é alcançável na última parte do programa, com a aprendizagem sobre pesquisa e acesso a fontes bibliográficas.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The development and understanding of a research project on epidemiological area, depends on knowledge of the properties and methods applied in different types of study. For the dissemination of its results is also fundamental to rule the epidemiological indicators, among which are the risk factors in the etiology studies. A component of descriptive and inferential statistics is essential for the dissemination of synthetic and valid way of results, and that the current program highlights, particularly in the relationship between two variables. The contextualization of the issues and the application of research methods with external validity is achievable in the latter part of the program, learning about research and access to library resources.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Apresentação de aulas teórico-práticas com resolução de problemas estatísticos com apoio do programa SPSS, e análise de artigos publicados. Tipo de Avaliação: Avaliação por exame final. Condições de Frequência: O estudante está obrigado à participação mínima de 75% das aulas ministradas na unidade curricular. Fórmula de avaliação: Nota final = avaliação no exame.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Presentation of practical classes with resolution of statistical problems with the support of SPSS, and analysis of published articles. Type of evaluation: Evaluation with final exam. Terms of frequency: The students have to participate in 75% of classes taught. Formula Evaluation: Final classification = assesment exam.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As aulas teórico-práticas são compostas por dois tempos distintos, na primeira parte os estudantes têm formação teórica, que colocam em prática na segunda parte da cada aula, a partir de dados extraídos de investigações reais. Para o efeito, a utilização do SPSS revela-se de capital importância, ao permitir a produção de análises de forma sistematizada. Em cada exercício de aplicação, o estudante deverá ser capaz de concluir estatisticamente e expor os principais resultados, ainda que possa não dominar a matriz teórica subjacente, pelo facto de, somente duas variáveis poderem não explicar a maior parte dos exemplos aplicados nas Ciências Biomédicas. A análise de artigos publicados tem por objetivo principal uma análise crítica dos desenhos de investigação aplicados, face aos objetivos propostos por cada autor.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The practical classes are composed in two different parts. In the first one the students have theoretical training, which put into practice in the second half of each class, from data extracted in contemporary investigations. To this aim, the SPSS proves to be of paramount importance, to enable the production of analyzes in a systematic way. In each application exercise, the student should be able to conclude statistically and present the main results, though it may not dominate the underlying theoretical framework, by the fact that only two variables could not explain most of the examples applied in Biomedical Sciences. The analysis of published articles is primarily engaged in a critical analysis of applied research designs, meet the aims proposed by each author.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- [1] Amit Chattopadhyay; *Oral Health Epidemiology Principles and Practice*, Jones and Bartlett Publishers, Massachusetts, 2011. ISBN: 13:978-0-7637-5409.9.
- [2] Gordis, L.; *Epidemiology*, 4ª Ed. Philadelphia, Elsevier Saunders, 2008.. ISBN: 978-1-4160-4002-6.
- [3] Kenneth J Rothman, Sander Greenland, Timothy Lash M; *Modern Epidemiology*, 3 Ed, Wolters Kluwer, Philadelphia, 2008. ISBN: 978-0-7817-5564-1.
- [4] Daniel, Wayne W.; *Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences*. New York: John Wiley & Sons, 2005. ISBN 0-471-16386-4.
- [5] Marôco, J. *Análise estatística com utilização do SPSS*, 3ª Ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2007.
- [6] Falagas M. E., Pitsouni E.I., Malietzis G.A., Pappas G., *Comparison of PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar: strengths and weaknesses*, *The FASEB Journal*, 2008; 22: 338-342.
- [7] Henk F. Moed, *Citation analysis of scientific journals and journal impact measures*, *Current Science*, 2005, 89: 1990-1996.

Mapa X - Investigação e Estatística II | Reaserch and Statistic II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação e Estatística II | Reaserch and Statistic II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Álvaro Amadeu Ferreira de Azevedo (TP - 9h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira (TP - 9)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com a implementação desta unidade curricular pretende-se aprofundar as competências adquiridas na unidade curricular correspondente do 1.º semestre, em particular, no domínio do nexo de causalidade, considerando a existência de relações etiológicas multifatoriais. Pretende-se, adicionalmente, capacitar os estudantes para a deteção de fenómenos de confundimento, concomitância e colateralidade. E, por último, pretende-se que os estudantes distingam e apliquem, de forma consistente, os conceitos de significância estatística e significância clínica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

With the implementation of this course is intended to deep the skills acquired in the previous curricular unit in the first semester, particularly in causation, considering the existence of multifactor etiological relations. Additionally, it is intended to enable the students to detect confounding phenomena, coexistence and common cause effect. Finally, it is intended that the students distinguish and apply consistently, the concepts of statistical significance and clinical significance.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Módulo de Estatística Avançada:
One-Way ANOVA; Two-Way ANOVA; ANOVA multivariada.
Regressão Linear Simples e Múltipla. Regressão Logística.
Associação e causalidade. Fatores de confundimento.*

6.2.1.5. Syllabus:

*Advanced Statistics Module:
One-way Anova; Two-Way ANOVA; Multivariate ANOVA.
Simple and multiple linear regression.
Logistic Regression.
Association and causality - Confounders.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os métodos de análise estatística preconizados, comparação de três ou mais grupos a partir de um ou mais efeitos, permitem ao estudante o estudo de etiologias complexas, detetar a existência de erro de confundimento, e colateralidade, a partir dos métodos paramétricos e não paramétricos ministrados. Os modelos de regressão complementam o objetivo anterior e proporcionam a criação de modelos matemáticos que possibilitam, por parte do estudante, a compreensão dos fenómenos de modelação dos efeitos em estudo.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The statistical analysis methods advocated that compare three or more groups from one or more effects, allow students to study complex etiologies, detect the presence of confounding error and common cause effect with the parametric methods and nonparametric ones. Regression models complement the above object and provide the creation of mathematical models which enable the student to understand the effects of modelling phenomena under study.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Apresentação de aulas teórico-práticas com resolução de problemas estatísticos com apoio do programa SPSS, e análise de artigos publicados.
Tipo de Avaliação: Avaliação por exame final.
Condições de Frequência: Presença mínima em 75% do número de aulas ministradas.
Fórmula de avaliação: Nota final = avaliação no exame.*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

*Presentation of practical classes with resolution of statistical problems with the support of SPSS, and analysis of published articles.
Type of evaluation: Evaluation with final exam.
Terms of frequency: Minimal presence in 75% of classes taught.
Formula Evaluation: Final classification = assesment exam.*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A possibilidade de resolução de problemas de investigação a partir de bases de dados com apoio do SPSS, cujas temáticas são do conhecimento científico dos estudantes, permite uma adequada compreensão dos resultados obtidos nos modelos estatísticos. A interpretação de artigos científicos permite o desenvolvimento de capacidade crítica sobre as metodologias de trabalho, em particular no que respeita aos métodos de análise estatística abordados ao longo do semestre e no semestre anterior. Simultaneamente, capacita-se o estudante para o desenvolvimento, integral, de um desenho de investigação, imprescindível à conclusão do terceiro ciclo de estudos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The ability to solve research problems from databases with SPSS support, whose topics are from scientific knowledge of students, allows a proper understanding of the results obtained in the statistical models. The interpretation of scientific articles allows the development of critical skills on work methods, in particular as regards the methods of statistical analysis covered during the semester and in the previous. At the same time empowers the students to develop a research design, essential to finish the graduate studies.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*[1] Daniel, Wayne W.; Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. New York: John Wiley & Sons, 2005. ISBN 0-471-45232-7.
[2] Marques de Sá, J. P.; Applied statistics using SPSS, Statistica, MatLab and R, Springer, 2007. ISBN: 978-3-540-71971-7.
[3] Marôco, J. Análise estatística com utilização do SPSS, 3ª Ed. Lisboa. Edições Sílabo, 2007.*

[4] Oliveira, A. G.; *Bioestatística, Epidemiologia e Investigação – Teoria e aplicações*. LIDEL – Edições técnicas, 2009. ISBN: 978-972-757-558-9.

Mapa X - Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial I | Clinical or Laboratorial Investigation I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial I | Clinical or Laboratorial Investigation I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes (OT - 27h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Afonso Manuel Pinhão Ferreira (OT - 27h)

César Fernando Coelho Leal da Silva (OT - 27h)

Filipe Poças de Almeida Coimbra (OT - 27h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A Medicina Dentária é uma área científica de forte componente clínica e laboratorial.

O curso de Doutoramento em Ciências Dentárias (não conferente de grau), correspondente ao 1.º ano do Doutoramento em Medicina Dentária (com 60 créditos ECTS), é um curso eminentemente teórico e teórico-prático. A unidade curricular Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial foi integrada no plano de estudos do referido doutoramento para colmatar a falta de vínculo do estudante à prática clínica e laboratorial. O estudante deverá desenvolver conhecimentos e competências para produzir trabalho científico: projetos de investigação, publicações e protocolos.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The Dental Medicine is a scientific area of strong clinical and laboratory component.

The PhD course in Dental Sciences (non-degree awarding), corresponding to the 1st year of the Doctorate in Dental Medicine (60 ECTS credits), is an eminently theoretical course and theoretical and practical. The course Research in Clinical Environment Laboratory and was integrated into the said doctoral study plan to address the lack of student relationship to clinical and laboratory practice.

The student should develop knowledge and skills to produce scientific work: research projects, publications and protocols.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

No decorrer da unidade curricular Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial I, o estudante de doutoramento deverá recolher a informação necessária para a preparação do seu projeto de tese.

Para tal, o estudante terá de desenvolver atividades de investigação científica em dois contextos diferentes, clínico ou laboratorial, sempre com o acompanhamento do corpo docente adstrito à unidade curricular.

A Medicina Dentária, apesar de área científica predominante, é composta por subáreas, nomeadamente cirurgia oral, medicina oral, periodontologia, dentisteria, endodontia, implantologia oral, oclusão, prótese dentária, entre outras. A diversidade destas subáreas implica uma variedade de conteúdos programáticos, que serão delineados aquando da atribuição da proposta do tema de tese ao estudante.

6.2.1.5. Syllabus:

During the course Clinical Research in Environment and Laboratory I, the doctoral student should collect the information necessary for the preparation of his thesis project.

To this end, the student will have to develop scientific research activities in two different clinical or laboratory environments with the monitoring of faculty attached to the course.

The dentistry, although predominant scientific area, consists of sub-areas, including oral surgery, oral medicine, periodontology, dentistry, endodontics, implant dentistry, occlusion, dental, among others. The diversity of these sub-areas implies a variety of syllabus, which will be outlined in the allocation of the proposed thesis topic to the student.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos determinados, aquando da atribuição da proposta do tema de tese, visam cumprir rigorosamente os objetivos de aprendizagem desta unidade curricular. Assim, o estudante prepara o seu projeto de tese baseando-se em informação recolhida em ambiente clínico ou laboratorial, com a supervisão do(s) seu(s) orientador(es). No final do 1.º semestre, o estudante deverá elaborar uma apresentação em formato "power point" do seu projeto de tese com os seguintes itens: introdução, objetivos, material e métodos, resultados esperados e sua relevância, riscos, cronograma de tarefas, orçamento, características éticas (se

aplicável) e referências bibliográficas.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus determined when assigning the proposal theme of thesis, aim to strictly enforce the learning objectives of this curricular unit. Thus, the student prepares his thesis project based on information collected in clinical or laboratory setting, under the supervision of (s) your (s) supervisor (s). At the end of the 1st semester, the student will prepare a presentation in a "power point" of his thesis project with the following: introduction, objectives, material and methods, expected results and their relevance, risk, schedule tasks, budget, ethical characteristics (if applicable) and references.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino utilizado no âmbito desta unidade curricular é do tipo orientação tutorial. Neste contexto, o trabalho do estudante é executado com o auxílio do(s) orientador(es).

A avaliação do estudante é realizada, de forma sumativa, com a apresentação e discussão oral do projeto desenvolvido.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching method used in the context of this course is the type tutorial. In this context, the student's work is performed with the aid of (s) supervisor (s).

Student evaluation culminates with oral presentation of the thesis project in a "power point".

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os objetivos de aprendizagem desta unidade curricular, como referido anteriormente, destinam-se a desenvolver conhecimentos e competências para produzir trabalho científico. Deste modo, as metodologias de ensino são adequadas e determinadas nesse sentido.

O estudante recolhe a informação necessária para a elaboração do projeto de tese com a colaboração do(s) orientador(es) e prepara a sua apresentação oral em formato "power point" para posterior avaliação pelo corpo docente adstrito a esta unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The learning objectives of this course, as mentioned above, are designed to develop knowledge and skills to produce scientific work. Thus, the teaching methods are appropriate and determined accordingly.

The student collects the necessary information for the preparation of the thesis project in collaboration with the (s) supervisor (s) and prepare their oral presentation in a "power point" for further evaluation by the faculty attached to this curricular unit.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Azevedo, C.A. & Azevedo, A.G. (2008). *Metodologia científica: Contributos práticos para a elaboração de trabalhos académicos*. 9ª Ed. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Carvalho, J. (2009). *Metodologia do Trabalho Científico. «Saber Fazer» da investigação para dissertações e teses*. Lisboa: Escolar Editora (2ª ed.).
- Creswell, J. (2009). *Research Design*. London, Los Angeles and New Delhi: SAGE (3rd edition).
- Davies, M. (2007). *Doing a Successful Research Project*. London: Palgrave Macmillan.
- Santo, A. (1992). *Delineamentos de Metodologia Científica*. São Paulo: Edições Loyola.
- Vilelas, J. (2009). *Investigação - O Processo de Construção do Conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.

Mapa X - Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial II | Clinical or Laboratorial Investigation II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial II | Clinical or Laboratorial Investigation II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Cristina Pinto Coelho Mendonça de Figueiredo Pollmann (OT - 27h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Maria João Feio Ponces Ramalhão (OT - 27h)

Mário Jorge Rebolho Fernandes da Silva (OT - 27h)

Paula Cristina dos Santos Vaz (OT - 27h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

No final do ano os estudantes deverão saber:

- *Avaliar os fatores clínicos relevantes para o sucesso dos tratamentos em Medicina Dentária.*
- *Conhecer os aspetos gerais da Epidemiologia em Medicina Dentária (estudos retrospectivos, prospetivos, estudos clínicos controlados).*
- *Conhecer a prevalência da patologia dentária mais relevante nas diversas áreas da Medicina Dentária.*
- *Avaliar e controlar os casos clínicos durante o tempo recomendado consoante os procedimentos terapêuticos envolvidos e eventual necessidade de tratamentos complementares.*
- *Avaliar a dificuldade dos casos a tratar.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the year, students should know:

- *Evaluate the relevant clinical factors to the success of treatments in dentistry.*
- *Know the general aspects of epidemiology in Dentistry (retrospective studies, prospective, randomized clinical studies).*
- *To determine the prevalence of the most important dental pathology in different areas of dentistry.*
- *Evaluate and monitor clinical cases during the time recommended depending on the therapy procedures involved and the possible need for additional treatments.*
- *To assess the difficulty of the cases to be treated.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Os estudantes participam nas aulas práticas clínicas, segundo a área específica da Medicina Dentária definida no seu projeto de tese na unidade curricular anterior. O programa consiste na supervisão de procedimentos clínicos realizados pelos estudantes de Mestrado Integrado, avaliação da dificuldade dos casos clínicos dos estudantes, coordenação e distribuição dos casos clínicos a controlar pelos estudantes, análises retrospectivas de casos clínicos e sua relação com aspetos da saúde geral, análise da restaurabilidade dos dentes a tratar e apresentação de diferentes opções de tratamento aos estudantes, realização de estudos de prevalência de certas patologias na consulta da Faculdade.

6.2.1.5. Syllabus:

Students participate in the practical classes clinic according to the specific area defined by his research project in the previous curricular unit. The program concerns of the supervision of clinical procedures done by Master students, evaluation of the difficulty of the clinical cases of the students, coordination and distribution of clinical cases to be controlled by the students, retrospective analysis of clinical cases and their relationship with aspects of general health, analysis of the restorability of teeth to be treated and presentation of different treatment options to students, conducting prevalence studies of certain diseases in the Faculty clinic.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O conteúdo programático desta unidade curricular aborda conceitos não especificamente leccionados no curriculum pré-graduado, através de casos clínicos da consulta da Faculdade. O ambiente clínico e/ou laboratorial e a particularidade de cada caso clínico permite uma abordagem mais prática, permitindo simultaneamente a partilha do conhecimento e da investigação clínica com os estudantes do ensino pré-graduado.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus of this curricular unit deals with concepts not specifically taught in the undergraduate curriculum, through clinical cases of the Faculty clinic. The clinical and environment and the particularity of each clinical case enables a more practical approach, while also enabling the sharing of knowledge and clinical research with undergraduate students.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas práticas clínicas os estudantes estão divididos pelos grupos de estudantes pré-graduados. O método de ensino é tutorial. Os estudantes apresentam relatórios escritos de cada caso clínico (R) salientando a sua contribuição (de diagnóstico, prognóstico, nível de dificuldade). Devem também documentar um conjunto de casos clínicos subordinados a um tema clínico escolhido (C), para apresentação no final do ano. Avaliação distribuída sem exame final. A nota final (G) é a média dos relatórios escritos ($R1+R2+Rn/n=E$) e a apresentação final ($G=E+C/2$).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In practical clinical classes students are divided by groups of undergraduate students. The teaching method is tutorial. Students have to present written reports (R) of each clinical case underlining its contribution (diagnosis, prognosis, level of difficulty). They must also document a set of clinical cases subject to a clinical subject chosen for presentation (C) at the end of the year. Distributed evaluation without final exam. The final grade (G) is the mean of the written reports ($R1+R2+Rn/n=E$) and the final presentation ($G=E+C/2$).

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A supervisão de estudantes de pré-graduação e apresentação dos casos aos docentes permite um ensino tutorial que fomenta a pesquisa e discussão sobre os temas que a prática clínica suscita. Do mesmo modo são desenvolvidas competências de abordagem do paciente e apresentação dos casos clínicos.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The supervision of undergraduate students and their presentation of cases to the teachers allows a tutorial teaching that encourages research and discussion on the issues that clinical practice raises. Likewise patient approach skills and presentation of clinical cases are developed.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Orstavik D., Ford TP. Essential endodontology. Prevention and Treatment of Apical Periodontitis. 2nd ed. 2008 Blackwell Munksgaard.

M-K. Wu, H. Shemsh, P.R. Wesselink. Limitations of previously published systematic reviews evaluating the outcome of endodontic treatment. Int End J 42, 656-668, 2009.

Fernandez R et al. Impact of three radiographic methods in the outcome of nonsurgical endodontic treatment: a five-year follow-up. J Endod 39, 1097-1103, 2013.

Segura-Egea JJ et al. Diabetes mellitus, periapical inflammation and endodontic treatment outcome. Med Oral Pathol Oral Cir Bucal 1; 17, e356-61, 2012.

Será ainda indicada bibliografia adequada ao tema da tese de cada estudante.

Mapa X - Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial III | Clinical or Laboratorial Investigation III

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial III | Clinical or Laboratorial Investigation III

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Helena Guimarães Figueiral da Silva (OT - 27h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Maria Cristina Pinto Coelho Mendonça de Figueiredo Pollmann (OT - 27h)

Mário Ramalho de Vasconcelos (OT - 27h)

Ricardo Manuel Casaleiro Lobo de Faria e Almeida (OT - 27h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial III, unidade curricular anual do 2.º ano do curso de Doutoramento em Medicina Dentária, pretende estabelecer uma ponte entre a investigação e a prática clínica e laboratorial, componentes fundamentais nesta área científica.

Assim, são objetivos desta unidade curricular produzir trabalho científico em ambiente clínico e/ou laboratorial, em temas que podem integrar ou não a tese, bem como desenvolver competências no acompanhamento e controlo da atividade clínica ou laboratorial no Mestrado Integrado em Medicina Dentária ou nos outros Mestrado ou Cursos de Especialização da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit Clinical or Laboratorial Investigation III, annual curricular unit from 2nd year of the PhD course in dentistry, would establish a bridge between research and clinical and laboratory practice, key components in this scientific area.

So are goals of this course produce scientific work in clinical and / or laboratory environment, on issues that can integrate or not the thesis, as well as developing skills in monitoring and control of clinical or laboratory activity in the Master in Dental Medicine or the other Master's degree or specialization courses of the Faculty of Dental Medicine, University of Porto.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

No decorrer do 2.º ano do Doutoramento em Medicina Dentária é atribuída a proposta do tema de tese ao estudante, pelo que os conteúdos programáticos desta unidade curricular serão mais direcionados à subárea escolhida (prótese dentária, oclusão, implantologia oral, cirurgia oral, medicina oral, periodontologia, dentisteria, endodontia, entre outras).

No entanto, os conteúdos programáticos terão em comum:

- Observação, diagnóstico, plano de tratamento, execução de passos clínicos, requisição e análise crítica de apoio laboratorial quando necessário.

- Realização de trabalho científico.
- Discussão e acompanhamento de todos os procedimentos pelo corpo docente adstrito à unidade curricular.

6.2.1.5. Syllabus:

During the 2nd year of PhD in dentistry is assigned the proposed thesis topic to the student, so the syllabus of this course will be more targeted to the chosen sub-area (prosthodontics, occlusion, oral implantology, oral surgery, oral medicine, periodontology, dentistry, endodontic, etc.).

However, the syllabus will have in common:

- Observation, diagnosis, treatment plan, conduct of clinical steps, critical query and analysis laboratory support when needed.
- Development of scientific work.
- Discussion and follow all procedures by teaching staff attached to the curricular unit.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Independentemente do tema de tese de cada estudante, os conteúdos programáticos desta unidade curricular visam a produção de trabalho científico em íntima associação com a atividade clínica ou laboratorial. Por isso consta da avaliação desta unidade curricular a apresentação de um trabalho de investigação que deverá ser desenvolvido com o apoio do corpo docente, durante o ano letivo.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Regardless of the thesis of each student theme, the syllabus of this curricular unit aimed at scientific production work in close association with clinical or laboratory activity. So it stated in the evaluation of this curricular unit the presentation of a research project to be developed with the support of the teaching staff, during the school year.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nesta unidade curricular os estudantes acompanham as aulas práticas e controlam a atividade clínica ou laboratorial num trabalho tutelado diretamente pelo corpo docente da unidade curricular. Paralelamente desenvolvem trabalhos de investigação que deverão ser apresentados no fim do ano, e que, juntamente com a avaliação contínua efetuada durante o ano letivo são parte integrante da avaliação da unidade curricular. Assim, o método de ensino utilizado no âmbito desta unidade curricular é do tipo orientação tutorial e a avaliação é do tipo avaliação distribuída sem exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

In this curricular unit students follow the practical sessions and control the clinical or laboratory activity in a tutored work directly by the teaching staff of the curricular unit. At the same time develop research papers to be presented at the end of the year, and that, together with the continuous assessment made during the school year are part of the assessment of the curricular unit.

So the teaching method used in the context of this curricular unit is the type tutorial and the evaluation is distributed evaluation without final exam.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com a presença e intervenção dos estudantes nas aulas clínicas ou laboratoriais consegue-se colmatar a falta de vínculo do estudante do curso de doutoramento à prática clínica e laboratorial. Por outro lado, são-lhes fornecidas as ferramentas necessárias para que possa desenvolver investigação científica nesse(s) ambiente(s), sempre com o acompanhamento próximo do corpo docente da unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

With the presence and intervention of students in the clinical or laboratory classes it can overtake the lack of doctoral program student relationship to clinical and laboratory practice. On the other hand, the necessary tools are provided for the student to develop scientific research in this environment, always with the close monitoring of the teaching staff of the curricular unit.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Serrano, P. Redacção e Apresentação de Trabalhos Científicos. Ed. Relógio D'Água. 2010
- Eco, U. How to Write a Thesis. 2015.
- D. Sternberg. How to Complete and Survive a Doctoral Thesis. St. Martin's Press, 1981.
- Outra bibliografia adequada ao tema de tese de cada estudante.

6.2.1.1. Unidade curricular:

Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial IV | Clinical or Laboratorial Investigation IV

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Afonso Manuel Pinhão Ferreira (OT - 27h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

César Fernando Coelho Leal da Silva (OT - 27h)

Filipe Poças de Almeida Coimbra (OT - 27h)

José Carlos Reis Campos (OT - 27h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial IV, unidade curricular anual do 3.º ano do Programa de Doutoramento em Medicina Dentária, pretende dar continuidade ao trabalho desenvolvido nas unidades curriculares de Investigação em Ambiente Clínico ou Laboratorial I, II e III, apoiando os estudantes nos trabalhos de investigação e na prática clínica e laboratorial, com a finalidade de desenvolverem trabalhos científicos susceptíveis de serem publicados em revistas científicas.

Neste sentido, são objetivos primordiais desta unidade curricular continuar a apoiar o desenvolvimento de trabalho científico em ambiente clínico e/ou laboratorial, em temas que podem integrar ou não a tese, bem como na continuação do desenvolvimento de competências no acompanhamento e no controlo da atividade clínica ou laboratorial no Mestrado Integrado em Medicina Dentária ou nos outros Mestrado ou Cursos de Especialização da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The curricular unit Clinical or Laboratorial Investigation IV, annual curricular unit from 3rd year of the PhD program in dentistry, intend to continue the previous work at curricular units of Clinical or Laboratorial Investigation I, II e III, continuing to support the students in its scientific in clinical and / or laboratory work, with the final goal of development of scientific works that could be published in scientific journal.

So, the primary goals of this curricular unit are con continue support the development the scientific work in clinical and / or laboratory environment, on issues that can integrate or not the thesis, as well as developing skills in monitoring and control of clinical or laboratory activity in the Master in Dental Medicine or the other Master's degree or specialization courses of the Faculty of Dental Medicine, University of Porto.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Assim, os conteúdos programáticos abordados nesta unidade curricular são:

- 1. Investigação em ambiente clínico (estudos retrospectivos ou outros) integrantes ou não da tese.*
- 2. Investigação em ambiente laboratorial (anatomia e fisiologia dentárias, genética, prótese dentária, biomecânica, histocompatibilidade ou outros) integrantes ou não da tese.*
- 3. Experiência docente no Mestrado Integrado em Medicina Dentária, no Mestrado em Cirurgia Oral, no Mestrado em Reabilitação Oral ou nos Cursos de Especialização da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto.*

6.2.1.5. Syllabus:

Thus, the programm of this unit inclue:

- 1. Research in clinical environment (retrospective studies or other) or not members of the thesis.*
- 2. Research in the laboratory environment (dental anatomy and physiology, genetics, prosthodontics, biomechanics, histocompatibility or other) or not members of the thesis.*
- 3. Teaching experience on Dental Medicine Master, Oral Surgery Master, Oral Rehabilitation Master or the specialization courses of the Faculty of Dental Medicine, University of Porto.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Sendo que nos conteúdos programáticos são fornecidos aos estudantes os conhecimentos necessários á execução de um projecto de investigação, tais conceitos permitem que os mesmos os possam utilizar num ambiente de investigação clínicos e laboratorial.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Since the syllabus are provided to students the necessary knowledge to the execution of a research project such concepts allow the same can using and enjoying a clinical research environment and laboratory.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Avaliação dos trabalhos de investigação apresentados pelos estudantes da sua defesa e discussão

Nesta unidade curricular os estudantes acompanham as aulas práticas e controlam a atividade clínica e/ou

laboratorial num trabalho tutelado por docentes. Paralelamente desenvolvem trabalhos de investigação que deverão ser apresentados no fim do ano, e que, juntamente com a avaliação contínua efetuada durante o ano letivo são parte integrante da avaliação da unidade curricular.

Assim, o método de ensino utilizado no âmbito desta unidade curricular é do tipo orientação tutorial e a avaliação é do tipo avaliação distribuída sem exame final.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Evaluation of research papers presented by students of their defense and discussion.

In this curricular unit students follow the practical sessions and control the clinical and / or laboratory activity in a tutored work directly by the teaching staff of the curricular unit. At the same time develop research papers to be presented at the end of the year, and that, together with the continuous assessment made during the school year are part of the assessment of the curricular unit.

So the teaching method used in the context of this curricular unit is the type tutorial and the evaluation is distributed evaluation without final exam.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com a presença e intervenção dos estudantes nas aulas clínicas e/ou laboratoriais consegue-se colmatar a falta de vínculo do estudante do curso de doutoramento à prática clínica e laboratorial. Por outro lado, são-lhe fornecidas as ferramentas necessárias para que possa desenvolver investigação científica nesse(s) ambiente(s), sempre com o acompanhamento próximo do corpo docente da unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

With the presence and intervention of students in the clinical and / or laboratory classes it can overtake the lack of doctoral program student relationship to clinical and laboratory practice. On the other hand, the necessary tools are provided for the student to develop scientific research in this environment, always with the close monitoring of the teaching staff of the curricular unit.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Azevedo, C.A. & Azevedo, A.G. (2008). Metodologia científica: Contributos práticos para a elaboração de trabalhos académicos. 9ª Ed. Lisboa: Universidade Católica Editora.

- Serrano, P. Redacção e Apresentação de Trabalhos Científicos. Ed. Relógio D'Água. 2010.

- Eco, U. How to Write a Thesis. 2015.

- D. Sternberg. How to Complete and Survive a Doctoral Thesis. St. Martin's Press, 1981.

Mapa X - Materiais Biomédicos I | Biomedical Materials I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Materiais Biomédicos I | Biomedical Materials I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Mário Ramalho de Vasconcelos (T, TP - 28h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Ao completar a frequência desta unidade curricular o estudante deve estar habilitado para:

- Selecionar e manipular os diferentes biomateriais contemplados no conteúdo programático desta unidade curricular.

- Avaliar o desempenho destes biomateriais baseado no conhecimento científico da sua composição, estrutura e propriedades.

- Conhecer as limitações dos biomateriais dentários e as características que podem condicionar alterações no decurso do tempo.

- Reconhecer e compreender as razões de um insucesso clínico dos biomateriais.

- Avaliar de forma crítica as características de novos materiais apresentados pela indústria produtora, pelos institutos de normalização ou referidos em revistas científicas.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

When completing the course of Biomaterials the student must be qualified:

- To select and to manipulate the dental materials included in the syllabus of this course.

- To evaluate these biomaterials performance based in the scientific knowledge of its composition, structure and

properties.

- *To know the biomaterials limitations and the characteristics that can cause alterations when in service.*
- *To recognize and to understand the reasons for dental materials clinical failure.*
- *To evaluate in a critical way the characteristics of new materials presented by the producing industry, by the international standardization organizations or reported in scientific journals.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Introdução aos materiais dentários
Princípios básicos aplicados
Propriedades físicas
Propriedades mecânicas
Características de metais e ligas
Amálgamas dentárias
Cimento de fosfato de zinco
Zinco cimento poliacrilato
Zinco cimento de óxido de eugenol
Cimento de ionômero de vidro
Cimentos à base de resina
Vernizes e revestimentos de cavidades da cavidade
O hidróxido de cálcio
Guta-percha
Resinas compostas
Adesivos dentais
Biomateriais cerâmicos

6.2.1.5. Syllabus:

Introduction to dental materials
Applied basic principles
Physical properties
Mechanical properties
Characteristics of metals and alloys
Dental amalgam
Zinc phosphate cement
Zinc polyacrylate cement
Zinc oxide-eugenol cement
Glass ionomer cements
Resin-based cements
Cavity varnishes and cavity liners
Calcium hydroxide
Gutta-percha
Resin composites
Dental adhesives
Ceramic biomaterials

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição teórica dos conteúdos programáticos referentes aos materiais biomédicos, desde a sua origem, propriedades e comportamento nas diferentes situações clínicas, será acompanhada da demonstração prática, quer no que diz respeito à sua manipulação, bem como à sua aplicação, permitirão ao estudante reconhecer a importância das matérias lecionadas na sua prática clínica futura.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical exposure of programatic contents, relating to biomedical materials, since its origin, properties and behaviour in different clinical situations, accompanied by the practical demonstration, either with regard to its handling as well as its application, will enable the students to recognize the importance of taught subjects in their future clinical practice.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino utilizada nas aulas teóricas consiste na apresentação de diapositivos, expondo os conceitos teóricos referentes aos materiais biomédicos, que são complementados com ensaios laboratoriais que avaliam o seu desempenho e a casos clínicos no âmbito do seu campo de aplicação.
A avaliação contempla a realização de um exame final escrito, cujo resultado corresponderá à nota final do estudante.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching methodology used in the theoretical lessons consist in the slide show, explaining the theoretical concepts related to biomedical materials, which are complemented with laboratory tests that assess their performance and with the clinical cases under its scope.

The evaluation includes the realization of a final exam, the result of which will correspond to the final grade of the student.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico, conceitos e diversidade de materiais biomédicos numa perspetiva atual, e a sua aplicação prática, tendo em conta o seu desempenho (laboratorial e clínico) e campo de aplicação na prática clínica, proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between theoretical, concepts and diversity of biomedical materials in current prespetiva, and its practical application, taking into account their performance (laboratory and clinical) and field of application in clinical practice, enables students to the achievement of learning objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Ronald L. Sakaguchi, DDS, PhD and John M. Powers, PhD. (2011) Craig's Restorative Denatl Materials, 13th Edition ISBN: 9780323081085.

Ratner, Buddy D.; Hoffman, Allan S.; Schoen, Frederick J.; Lemons, Jack E. (2004); Biomaterials Science - An Introduction to Materials in Medicine (2nd Edition)ISBN: 978-0-12-582463-7.

Mapa X - Materiais Biomédicos II | Biomedical Materials II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Materiais Biomédicos II | Biomedical Materials II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Mário Ramalho de Vasconcelos (T, TP - 36h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Ao completar a frequência desta unidade curricular o estudante deve estar habilitado para:

- *Selecionar e manipular os diferentes biomateriais.*
 - *Avaliar o desempenho dos biomateriais baseado no conhecimento científico da sua composição, estrutura e propriedades.*
 - *Conhecer as limitações dos biomateriais dentários e as características que podem condicionar alterações no decurso do tempo.*
 - *Reconhecer e compreender as razões de um insucesso clínico dos biomateriais.*
 - *Avaliar de forma crítica as características de novos materiais apresentados pela indústria produtora, pelos institutos de normalização ou referidos em revistas científicas.*
- Esta informação é referente aos materiais biomédicos contemplados no conteúdo programático da presente unidade curricular.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

When completing the course of Biomaterials the pupil must be qualified:

- *To select and to manipulate the dental materials.*
 - *To evaluate the biomaterials performance based in the scientific knowledge of its composition, structure and properties.*
 - *To know the biomaterials limitations and the characteristics that can cause alterations when in service.*
 - *To recognize and to understand the reasons for dental materials clinical failure.*
 - *To evaluate in a critical way the characteristics of new materials presented by the producing industry, by the international standardization organizations or reported in scientific journals.*
- This information is related to biomedical materials included in the syllabus of this course.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

*Resinas compostas
Adesivos dentinários
Cerâmicas dentárias*

Ligas metálicas
Biomateriais cerâmicos
Biomateriais baseados em fosfato de cálcio
Hidroxiapatite
Fosfatos de cálcio de origem natural
Biovidros
Polímeros

6.2.1.5. Syllabus:

Composites
Dentin adhesives
Dental ceramics
Alloys
Ceramic biomaterials
Biomaterial based on calcium phosphate
Hydroxyapatite
Calcium phosphate natural origin
Bioglasses
Polymers

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição teórica dos conteúdos programáticos referentes aos materiais biomédicos, desde a sua origem, propriedades e comportamento nas diferentes situações clínicas, será acompanhada da demonstração prática, quer no que diz respeito à sua manipulação, bem como à sua aplicação, permitirão ao estudante reconhecer a importância das matérias lecionadas na sua prática clínica futura.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The theoretical exposure of programatic contents, relating to biomedical materials, since its origin, properties and behaviour in different clinical situations, accompanied by the practical demonstration, either with regard to its handling as well as its application, will enable the students to recognize the importance of taught subjects in their future clinical practice.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino utilizada nas aulas teóricas consiste na apresentação de diapositivos, expondo os conceitos teóricos referentes aos materiais biomédicos, que são complementados com ensaios laboratoriais que avaliam o seu desempenho e a casos clínicos no âmbito do seu campo de aplicação.
A avaliação contempla a realização de um exame final escrito, cujo resultado corresponderá à nota final do estudante.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The theoretical exposure of programatic contents, relating to biomedical materials, since its origin, properties and behaviour in different clinical situations, accompanied by the practical demonstration, either with regard to its handling as well as its application, will enable the students to recognize the importance of taught subjects in their future clinical practice.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A relação entre o ensino teórico, conceitos e diversidade de materiais biomédicos numa perspetiva atual, e a sua aplicação prática, tendo em conta o seu desempenho (laboratorial e clínico) e campo de aplicação na prática clínica, proporciona ao estudante o cumprimento dos objetivos de aprendizagem.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The relationship between theoretical, concepts and diversity of biomedical materials in current perspective, and its practical application, taking into account their performance (laboratory and clinical) and field of application in clinical practice, enables students to the achievement of learning objectives.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Ronald L. Sakaguchi, DDS, PhD and John M. Powers, PhD. (2011) Craig's Restorative Dental Materials, 13th Edition ISBN: 9780323081085.
Ratner, Buddy D.; Hoffman, Allan S.; Schoen, Frederick J.; Lemons, Jack E. (2004); Biomaterials Science - An Introduction to Materials in Medicine (2nd Edition) ISBN: 978-0-12-582463-7.

Mapa X - Medicina Regenerativa | Regenerative Medicine

6.2.1.1. Unidade curricular:

Medicina Regenerativa | Regenerative Medicine

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro de Sousa Gomes (T, TP - 28h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Não aplicável

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Aquisição de competências teóricas relativas aos fundamentos de medicina regenerativa e engenharia de tecidos - células, scaffolds e biomoduladores - e sua aplicação aos domínios de intervenção da medicina dentária.

Desenvolvimento de competências de investigação e de desenho experimental em medicina regenerativa.

Desenvolvimento de capacidades para a aplicação das novas estratégias da medicina regenerativa nas áreas clínicas da medicina dentária.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Aquisition of theoretical competences regarding the fundamentals of regenerative medicine and tissue engineering concepts - cells, scaffolds and biomodulators - and their application within the framework of Dental Medicine.

Development of research and experimental planning skills within the frame of regenerative medicine.

Development of capacities for the application of new regenerative medicine strategies within the clinical framework of dental medicine.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Fundamentos da Medicina Regenerativa - células, biomoduladores e scaffolds.

Engenharia de tecidos em medicina dentária - reparação e regeneração do epitélio oral, regeneração do esmalte e dentina; regeneração do ligamento periodontal e regeneração do tecido ósseo.

Abordagem clínica às estratégias de medicina regenerativa.

6.2.1.5. Syllabus:

Regenerative medicine fundamentals - cells, modulators and scaffolds.

Regenerative medicine of the dental tissues - repair and regeneration of oral epithelium; regeneration of enamel and dentin; regeneration of the periodontal ligament and bone tissue regeneration.

Clinical setting of regenerative medicine strategies.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A unidade curricular visa dotar os estudantes de conhecimentos básicos das novas abordagens de medicina regenerativa para as áreas de Medicina Dentária. Pretende-se que através da aquisição dos conhecimentos fundamentais de funcionamento celular, da modulação da resposta biológica com os biomoduladores e do reconhecimento da importância de uma matriz (scaffold) para o desenvolvimento e mimetização do microambiente celular, que o estudante desenvolva as competências para a aplicação destes conhecimentos nas distintas estratégias regenerativas para os tecidos da cavidade oral.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The course aims to develop, within students, basic knowledge regarding regenerative medicine approaches for Dental Medicine. Through the acquisition of fundamental concepts of cell functionality, biological response modulation with biomodulators and the recognition of the relevance of scaffolds for the mimicking of the adequate microenvironment, that the student develops his competences for the application of these concepts within the regenerative strategies for oral-based biological tissues.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões semanais de aulas teóricas e teórico-práticas, organizadas em formato de seminário temático, que visam fornecer novos conhecimentos teóricos sobre as distintas perspetivas das estratégias da medicina regenerativa.

Avaliação por exame final (100%).

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly sessions theoretical-practical classes, organized in a seminar format, that aim to transmit new

*theoretical concepts of the distinct perspectives of regenerative medicine.
Evaluation by final examination (100%).*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A lecionação no formato de seminário permite a diversificação da abrangência dos conteúdos lecionados e o contacto, por parte dos estudantes, com temáticas diversificadas do foro da medicina regenerativa. Haverá uma preocupação adicional para a contextualização clínica das abordagens descritas.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching approach in a seminar format allows for a diversified and wide coverage content and permits, for the students, the contact with diversified themes within regenerative medicine. A fundamental focus will be set on the clinical contextualization of the reported approaches.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Sasaki, K., Suzuki O., Takahashi N. Interface Oral Health Science 2014: Innovative Research on Biosis-Abiosis Intelligent Interface. 1ª edição. Springer, 2014. ISBN-10: 4431551255.

Vishwakarma, A., Sharpe P., Ramalingam M., Shi, S. Stem Cell Biology and Tissue Engineering in Dental Sciences. 1ª edição. Academic Press Inc, 2014. ISBN-10: 0123971578.

Mapa X - Periodontologia I | Periodontology I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Periodontologia I | Periodontology I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José António Ferreira Lobo Pereira (T, TP - 19h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Marta dos Santos Resende (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O estudante deverá ser capaz de apresentar pesquisa e resumo sintético sobre alguns assuntos relacionados com a investigação na área da Periodontologia e até ao fim do semestre deverá efectuar uma revisão sistemática sobre uma temática da área da periodontologia.

Deverá dominar os conceitos sobre a relação doença periodontal/ tratamento periodontal e tabaco e a intervenção breve em cessação tabágica e estar familiarizado com os conceitos sobre intervenção intensiva em cessação tabágica.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student must be able to present research and synthetic overview of some issues related to research in the field of Periodontology, getting ready to prepare a research protocol and in the end of the semester should carry out a systematic revision of a periodontology theme.

the student should master the concepts of the relationship periodontal disease / periodontal treatment and smoking and brief intervention for smoking cessation and be familiar with the concepts of intensive intervention on smoking cessation.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- Diagnóstico e prognóstico - conceitos
- Fundamentação de Diagnóstico - estimativas e medidas
- Interpretação e translação de informação
- Etiologia e associação
- Tabaco e doença periodontal
- Cessação tabágica
- Desenho experimental
- Metodologias de pesquisa
- Revisão sistemática – vantagens e estruturação
- Critérios de inclusão e exclusão
- Grelhas de avaliação de artigos

6.2.1.5. Syllabus:

- *Diagnosis and prognosis - concepts*
- *Rationale diagnosis - estimates and measures*
- *Interpretation and translation of information*
- *Etiology and association*
- *Smoking and periodontal disease*
- *Smoking Cessation experimental design*
- *Research methodologies*
- *Systematic review - advantages and structuration*
- *Inclusion and exclusion criteria*
- *grids of articles evaluation*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Fazem parte do conteúdo programático, conceitos considerados como fundamentais em investigação na área da Periodontologia e no tratamento periodontal de pacientes fumadores e cujo o seu conhecimento é obrigatório para atingir os diversos objetivos de aprendizagem.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents programmatic includes concepts considered as fundamental in periodontics research and periodontal treatment of smokers patients and whose knowledge is mandatory to achieve the various learning objectives.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino

Todas as aulas deverão ser preparadas previamente pelos estudantes e no dia da aula deverão apresentar um resumo sobre o tema da aula com a devida pesquisa bibliográfica relevante.

Na última aula deverão entregar uma revisão sistemática pronta a submeter a uma revista.

Tipo de Avaliação:

Contínua e processual

Critérios avaliados:

Pontualidade

Assiduidade

Participação

Interesse

Capacidade de pesquisa bibliográfica

Capacidade crítica

Manejo adequado dos conceitos

Capacidade de discussão

Capacidade de síntese

Entrega dos trabalhos solicitados

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

All classes must be previously prepared by the students and the day of class will provide an overview on the subject of class with due relevant literature.

In the last class should deliver a systematic review ready for submission to a journal.

Type Rating:

Ongoing and procedural

Evaluation criteria

punctuality

assiduity

participation

interest

Ability to literature judgment

Proper management concepts

Discussion capacity

Synthesis capacity

Delivery of the requested work

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A apresentação da pesquisa e resumo sintético dos assuntos dos conteúdos programáticos realizada pelo estudante acompanhada da sua discussão com os docentes, permite ao estudante atingir os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The presentation of research and brief summary of the topics of the syllabus conducted by student accompanied his discussion with the teachers enables the student to achieve the learning objectives of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Journal of clinical periodontology. ISBN: 0303-6979.

Journal of periodontal research. ISBN: 0022-3484.

Nunes E, Candeias A, Mendes B, Pardal C, Fonseca J, Oliveira L, et al., editors. Cessação tabágica - Programa tipo de actuação. Direcção Geral da Saúde 2007.

Warnakulasuriya S, Dietrich T, Bornstein M, Casals Peidro E, Preshaw P, Walter C, et al. Oral health risks of tobacco use and effects of cessation. Int Dent J. 2010;60(1):7-10.

Georgia K, Guthmiller J, Guthmiller J. The Impact of cigarette smoking on periodontal disease and treatment. Periodontology 2000. 2007;44:178-94.

Mapa X - Periodontologia II | Periodontology II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Periodontologia II | Periodontology II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Marta dos Santos Resende (T, TP - 18h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

José António Ferreira Lobo Pereira (T, TP - 18h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O estudante deverá ser capaz de:

- *elaborar uma pesquisa bibliográfica completa;*
- *desenhar protocolos de investigação;*
- *interpretar, discutir e sintetizar os resultados encontrados.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The student should be able to:

- *Establish a comprehensive bibliographic search;*
- *design research protocols;*
- *Interpret, discuss and synthesize the results.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Metodologia de pesquisa bibliográfica

Importância da Periodontologia baseada na evidência

Protocolo de investigação em Periodontologia

Metodologia de seleção de revista a publicar

Estruturação de um artigo de investigação em Periodontologia

- *Introdução*

- *Materiais e métodos*

- *Resultados*

- *Discussão*

- *Conclusão*

- *Resumo*

- *Palavras-chave*

6.2.1.5. Syllabus:

Methodology of literature research

Importance of Periodontology based on evidence

Research protocol in Periodontology

Magazine selection methodology to publish

Structure of a research paper in Periodontology

- *Introduction*

- *Materials and methods*

- *Results*

- *Discussion*

- *Conclusion*

- Abstract
- Keywords

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos incluem os conceitos básicos e os passos fundamentais para a elaboração e publicação de um projeto de investigação em Periodontologia. A aquisição destes conhecimentos é o pilar para que o estudante atinja os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents include the basic concepts and fundamental steps for the preparation and publication of a research project in Periodontology. The acquisition of this knowledge is the pillar for the student to achieve the learning objectives of the course.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Metodologias de ensino

Após cada exposição teórica dos conteúdos programáticos pelos docentes, o estudante deverá aplicar na prática esses conhecimentos, construindo um projecto de investigação em Periodontologia e elaborando um artigo de investigação para publicação.

Avaliação:

Contínua e processual

Critérios avaliados:

Pontualidade

Assiduidade

Participação

Interesse

Capacidade de pesquisa bibliográfica

Capacidade crítica

Manejo adequado dos conceitos

Capacidade de discussão

Capacidade de síntese

Entrega dos trabalhos solicitados

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Teaching methodologies

After each theoretical exposition of programmatic contents by teachers, students must apply that knowledge in practice building a research project in Periodontology and preparing a research paper for publication.

Evaluation:

Ongoing and procedural

Evaluation criteria:

Punctuality

Assiduity

Participation

Interest

Ability to literature judgment

Proper management concepts

Discussion capacity

Synthesis capacity

Delivery of the requested work

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A exposição teórica dos conteúdos programáticos pelos docentes e a posterior aplicação prática do estudante, com a elaboração de um artigo de investigação tutoriada também pelos docentes permite que este atinja os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The theoretical exhibition of the syllabus by the teachers and the subsequent practical application of the student, with the preparation of a research paper monitored by professors also allows it to achieve the learning objectives of the course.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Journal of clinical periodontology. ISBN: 0303-6979.

Journal of periodontal research. ISBN: 0022-3484.

Mapa X - Prótese Dentária e Oclusão I | Prosthodontics and Occlusion I

6.2.1.1. Unidade curricular:

Prótese Dentária e Oclusão I | Prosthodontics and Occlusion I

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

João Carlos Antunes Sampaio Fernandes (TP - 10h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

César Fernando Coelho Leal da Silva (T - 9h)

Maria Helena Guimarães Figueiral da Silva (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Os objetivos desta unidade curricular visam proporcionar, aos estudantes, competências para a investigação científica nas áreas da Reabilitação Oral - Prótese Fixa, Prótese Removível e Oclusão e Dor Orofacial.

Resultados de aprendizagem e competências:

- *Ser competente no conhecimento das matérias, técnicas e metodologias de investigação em Prótese Dentária e Oclusão, e da sua inter-relação com outras ciências importantes para a formação dos médicos dentistas, nomeadamente a Implantologia, a Cirurgia Oral, a Periodontologia, a Genética Orofacial e a Biomecânica.*
- *Ter conhecimento dos procedimentos laboratoriais e das novas tecnologias utilizados em Prótese Dentária e Oclusão, e das suas relações com as metodologias de investigação.*
- *Ter conhecimento dos trabalhos de investigação que conduziram a teses de doutoramento em Prosthodontia nas Faculdades de Medicina Dentária portuguesas.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The objectives of this course are designed to provide students with skills to enable them to scientific research in the areas of Oral Rehabilitation - Fixed Prosthodontics, Removable Prosthodontics and Occlusion and Orofacial Pain.

Aims, Skills and Learning Outcomes:

- *Be competent in the knowledge of materials, techniques and methodologies of research in dental and occlusion prosthesis, and its interrelation with other important sciences for the training of dentists, including Implantology, Oral Surgery, Periodontology, Orofacial Genetics and Biomechanics.*
- *Be aware of laboratory procedures and new technologies used in Dental Prosthesis and Occlusion, and its relations with the research methodologies.*
- *Have knowledge of research leading to PhD theses in Prosthodontics in Portuguese dentistry schools.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Matérias, técnicas e metodologias de investigação em Prótese Dentária e Oclusão, e sua inter-relação com a Implantologia, a Cirurgia Oral, a Periodontologia, a Genética Orofacial e a Biomecânica.*
- *Procedimentos laboratoriais e novas tecnologias utilizados em Prótese Dentária e Oclusão, e suas relações com as metodologias de investigação.*
- *Teses de doutoramento em Prosthodontia já defendidas nas Faculdades de Medicina Dentária portuguesas.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Materials, techniques and research methodologies in Dental Prosthesis and Occlusion, and their interrelationship with Implantology, Oral Surgery, Periodontics, Orofacial Genetics and Biomechanics.*
- *Laboratory Procedures and new technologies used in Prosthodontics and Occlusion, and its relations with the research methodologies.*
- *PhD Thesis in Prosthodontics already defended in Portuguese dentistry schools.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular estão estruturados com o objetivo de adquirir conhecimentos e metodologias necessários para realizar trabalhos de investigação, conducentes a tese de doutoramento ou outras publicações científicas relacionadas com a reabilitação oral.

Nas aulas teóricas e teórico-práticas, os estudantes têm a oportunidade de acompanhar e discutir as metodologias de investigação mais utilizadas, nomeadamente as que foram aplicadas nas teses de doutoramento já aprovadas, e assim conhecer e entender todos os procedimentos necessários para a sua própria investigação.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus of this course is structured in order to acquire knowledge and methodologies necessary to carry out research leading to doctoral thesis or other scientific publications related to the oral rehabilitation. In the theoretical and practical lessons, students have the opportunity to follow and discuss the research methodologies most commonly used, including those that have been applied in doctoral theses already approved, and so know and understand all the procedures necessary for its own investigation.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino distribui-se por aulas teóricas, recorrendo a meios audiovisuais e demonstrações práticas da pesquisa de temas a investigar e da sua apresentação pública, simulando as provas de doutoramento. Algumas aulas são ministradas por convidados da Faculdade e doutras universidades. Avaliação distribuída sem exame final.

Obtenção de frequência: Presença em pelo menos 75% das aulas.

A nota final é calculada tendo em consideração os seguintes parâmetros:

- 1. Trabalho científico (projeto de trabalho de investigação) – 50%*
- 2. Apresentação pública (aos docentes e outros estudantes da unidade curricular) dum tese defendida nesta área do conhecimento, aprovada previamente pelo Regente – 50%*

A classificação inferior a 9,5 valores, implica a reprovação na avaliação contínua. O estudante pode fazer exame final (época normal e/ou época de recurso), que consiste num teste escrito e numa prova oral.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching is split into lectures, using audiovisual media and practical demonstrations of research topics to investigate, and its public presentation, simulating the doctoral exams.

Some classes are taught by guest professors from Faculty and from other universities.

Type of evaluation: Distributed evaluation without final exam.

Terms of frequency: Attendance of at least 75% of the lessons.

Formula Evaluation:

The final grade is calculated taking into account the following parameters:

- 1. Scientific work (project of research) - 50%*
- 2. Public presentation (to teachers and other students of the curricular unit) of a thesis defended in this area of knowledge, previously approved by the Regent - 50%*

Grading less than 9.5 implies the failure in the continuous assessment. The student can make final exam (normal time and / or resource season), consisting of a written test and an oral exam.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Esta unidade curricular está organizada de forma a utilizar diferentes metodologias de ensino, de acordo com o conteúdo programático e os objetivos estabelecidos. Assim, são lecionadas aulas teóricas, nas quais os estudantes têm a oportunidade de adquirir os conhecimentos necessários para a investigação científica em Reabilitação Oral (e que apresentam num projeto de trabalho individual - objetivos, material e métodos e bibliografia), e também onde os estudantes simulem a defesa dum tese de doutoramento já defendida na Universidade do Porto ou noutras universidades portuguesas.

A realização do trabalho científico permite motivar os estudantes para a investigação na área, e aplicar os conhecimentos adquiridos nesta e noutras unidades curriculares de forma criativa.

A apresentação dum tese permite ter conhecimento aplicado das normas académicas e tornar claros os aspetos mais importantes relacionados com a sua posterior defesa pública, nomeadamente da forma eficaz de comunicar (oralmente e por escrito), reconhecer o papel dos aspetos verbais e não-verbais de comunicação.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This course is organized in order to use different teaching methods, according to the syllabus and the established objectives. So they are taught theoretical lessons, in which students have the opportunity to acquire the knowledge needed for scientific research in Oral Rehabilitation (and which have an individual work project - objectives, material and methods, and bibliography), and also where students simulate the defense of a doctoral thesis already defended in University of Porto or in other Portuguese universities.

The realization of the scientific work allows to motivate students for research in the area, and creatively apply the knowledge gained in this and other curricular units.

The presentation of a thesis enables the student to implemente the knowledge of academic standards and make clear the most important aspects related to subsequent public defense, including effective way to communicate (oral and written), recognizing the role of non-verbal and verbal communication aspects.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Maybury C, Horowitz AM, Wang MQ, Kleinman DV. Use of communication techniques by Maryland dentists. J Am Dent Assoc. 2013;144(12):1386-96.

Coelho Goiato M, Pesqueira AA, Santos DM, Haddad MF, Moreno A. Photoelastic stress analysis in prosthetic implants of different diameters: mini, narrow, standard or wide. J Clin Diagn Res 2014;8(9):ZC86-90.

Swelem AA, Gurevich KG, Fabrikant EG, Hassan MH, Aqou S. Oral health-related quality of life in partially edentulous patients treated with removable, fixed, fixed-removable, and implant-supported prostheses. Int J

Prosthodont 2014;27(4):338-47.

de Boer EW, Dijkstra PU, Stegenga B, de Bont LG, Spijkervet FK. Value of cone-beam computed tomography in the process of diagnosis and management of disorders of the temporomandibular joint. Br J Oral Maxillofac Surg 2014;52(3):241-6.

Todas as teses de doutoramento relacionadas com Reabilitação Oral defendidas na FMDUP e nas restantes Universidades portuguesas.

Mapa X - Prótese Dentária e Oclusão II | Prosthodontics and Occlusion II

6.2.1.1. Unidade curricular:

Prótese Dentária e Oclusão II | Prosthodontics and Occlusion II

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

João Carlos Gonçalves Ferreira de Pinho (TP - 18h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

José Carlos Reis Campos (T - 9h)

José Mário de Castro Rocha (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Ser competente no conhecimento dos conceitos atuais de Prótese Dentária e Oclusão e suas linhas de investigação.*
- *Ser competente para diagnosticar e apresentar um correto plano de tratamento de prótese dentária e oclusão, justificando as suas decisões terapêuticas.*
- *Ser competente no conhecimento dos dados epidemiológicos existentes na área da reabilitação oral.*
- *Ser competente para resolver, na prática clínica, de forma autónoma, situações simples ou complexas, tais como restaurações unitárias e pontes, dento ou implanto-suportadas, próteses removíveis, sobredentaduras sobre dentes e implantes, e goteiras oclusais.*
- *Ter conhecimento dos novos conceitos e linhas de investigação na área da prostodontia, oclusão e dor orofacial.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Be competent in understanding of the current concepts of Prosthodontics and Occlusion and its research lines.*
- *Be competent to diagnose and present a correct occlusion and prosthodontics treatment plan, justifying their decisions.*
- *Be competent in understanding the existing epidemiological data in the area of oral rehabilitation.*
- *Be competent to resolve in clinical practice, independently, simple or complex situations, such as single restorations and bridges, dento or implant-supported, removable dentures, overdentures on teeth and implants, and occlusal gutters.*
- *Be aware of new concepts and lines of inquiry in the field of prosthodontics, occlusion and orofacial pain.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Prótese Fixa

- *Prótese dento-suportada*

- *Prótese implanto-suportada*

Prótese Removível

- *Prótese dento-suportada*

- *Prótese implanto-suportada*

- *Prótese muco-suportada*

Oclusão

- *Importância da oclusão na reabilitação oral*

Dor Orofacial

- *Distúrbios Temporomandibulares*

- *Parafunções Orofaciais*

- *Diagnósticos diferenciais dos distúrbios temporomandibulares e parafunções orofaciais.*

6.2.1.5. Syllabus:

Fixed Prosthodontics

- *Dental-prosthesis supported*

- *Implant-supported prosthesis*

Removable prosthesis

- *Dental-prosthesis supported*

- *Implant-supported prosthesis*
- *Mucus-supported prosthesis*
- Occlusion**
- *Importance of occlusion in oral rehabilitation*
- Orofacial pain**
- *Temporomandibular Disorders*
- *Parafuncions Orofacial*
- *Differential diagnosis of temporomandibular disorders and orofacial parafuncions.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os estudantes que obtenham aprovação à unidade curricular de Prótese Dentária e Oclusão II devem ser capazes de:

- *Diagnosticar e planificar corretamente um plano de tratamento de reabilitação oral em desdentados parciais e totais.*
- *Identificar as vantagens, desvantagens, indicações, contra-indicações e implicações da prótese dentária fixa e removível, tendo em conta os conhecimentos teóricos de Oclusão, ATM e Dor Orofacial.*
- *Compreender a importância dos conceitos de Oclusão na reabilitação oral*
- *Realizar um exame clínico de forma correcta e precisa;*
- *Diagnosticar corretamente os distúrbios temporomandibulares, parafunções orofaciais e seus diagnósticos diferenciais.*

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Students who have approved the curricular unit of Prosthodontics and Occlusion II should be able to:

- *Diagnose and plan an oral rehabilitation treatment plan for partial and total edentulous.*
- *Identify the advantages, disadvantages, indications, contra-indications and implications of tooth fixed and removable prosthesis, taking into account the theoretical knowledge Occlusion, TMJ and Orofacial Pain.*
- *Understand the importance of occlusion concepts in oral rehabilitation.*
- *Carry out a clinical examination correctly and accurately.*
- *Correctly diagnosing the temporomandibular disorders, orofacial parafuncions and their differential diagnoses.*

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas: exposição teórica do conteúdo programático, apoiada por material disponibilizado no Sistema de Informação (SI); execução das tarefas previstas nos guiões previamente facultados.

Avaliação distribuída sem exame final:

- *Elaboração de um trabalho escrito no âmbito da unidade curricular: 50%*
- *Teste escrito teórico: 50%*

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical classes: exposition of the theoretical syllabus, supported by materials available in SI; implementation of the tasks set out in the previously provided scripts.

Distributed evaluation without final exam.

- *Preparation of written work within the curricular unit: 50%*
- *Theoretical test: 50%*

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O ensino da unidade curricular de Prótese Dentária e Oclusão II distribui-se por aulas teóricas e teórico-práticas com recurso a meios audiovisuais, com a finalidade de transmitir informação, facilitar a compreensão e interpretação da bibliografia, bem como despertar a motivação.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching of the curricular unit of Prosthodontics and Occlusion II is split into lectures and practical using audiovisual media, with the purpose of transmitting information, facilitate understanding and interpretation of literature, as well as to increase the motivation.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Shillingburg HT, Wilson EL Jr., Morrison J. Guide to Occlusal Waxing 3rd edition. Chicago Quintessence Pub Co. 2000.

Shillingburg HT. Fundamentals of Fixed Prosthodontics, 4rd edition. Chicago. Quintessence Pub Co. 2014.

Okeson JP. Bell's Orofacial Pains. 7rd edition. Chicago. Quintessence Books. 2014.

Manfredini D: Current Concepts on Temporomandibular Disorders. Chicago. Quintessence Books. 2010.

Laskin DM. Greene CS. Hylander WL. Temporomandibular Disorders. Chicago. Quintessence Books. 2006.

Paesani DA. Bruxism: Theory and Practice. Chicago. Quintessence Books. 2010.

Olesen J. Goadsby PJ. Ramadan NM. Tfelt-Hansen P. Welch KMA. (The Headaches. 3rd edition. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. 2006.

Levin M. Ward TN. Head, Neck and Facial Pain: A Case-based Handbook of Diagnosis, Management, and Prognosis. Columbus. Anadem Publishing, Inc. 2006.

Wright Edward F.; Manual of temporomandibular disorders. 3rd edition. Wiley Blackwell. 2014.

Mapa X - Seminário de Projeto de Tese | Seminar of Thesis Project

6.2.1.1. Unidade curricular:

Seminário de Projeto de Tese | Seminar of Thesis Project

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes (S - 12h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Afonso Manuel Pinhão Ferreira (S - 12h)

Ana Paula Mendes Alves Peixoto Norton (S - 12h)

Cláudia Sofia da Cunha Mesquita Rodrigues Vieira dos Santos (S - 12h)

Cristina Maria Ferreira Guimarães Pereira Areias (S - 12h)

Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira (S - 12h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

A unidade curricular procura identificar paradigmas epistemológicos de pesquisa, promovendo o conhecimento de métodos de investigação actualizados; a utilização de instrumentos e práticas de investigação e as suas aplicações ao processo de investigação.

A unidade curricular apoia a preparação do projeto de tese, sendo os procedimentos de avaliação de natureza contínua.

Os conhecimentos transmitidos ao longo dos seminários prepara os estudantes para a aquisição das aptidões e competências necessárias para a elaboração do projeto de tese.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course seeks to identify epidemiologic paradigms of research, promoting knowledge-date research methods; the use of instruments and research practices and their application to the investigation process.

The unit supports the preparation of the thesis project, and assessment procedures of continuous nature.

The knowledge transmitted over the seminar prepares students for developing the skills and competencies required for the preparation of the thesis project.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Desenvolver uma proposta de investigação.

Elaborar uma revisão bibliográfica, atendendo ao estado da arte objeto de estudo.

Desenvolver uma metodologia adequada ao objeto de estudo, comprovando o interesse científico da proposta de investigação.

Processar a recolha de dados experimentais.

6.2.1.5. Syllabus:

Develop a research proposal.

Develop a literature review, given the state of the art object of study.

Developing an appropriate methodology to the study object, proving the scientific research proposal.

Process collecting experimental data.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A participação e discussão das temáticas apresentadas nos diversos seminários permite aos estudantes tomarem contacto com diversas realidades de investigação. Pretende-se assim alargar os seus conhecimentos científicos de base, na área da Medicina Dentária, e permitir o desenvolvimento estruturado do seu plano de tese.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The participation and active discussion within each session will allow the student to contact with distinct research realities. In this way it is expected that students extend their background scientific knowledge, within Dental medicine, and sums up to the successful development of the thesis plan.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Seminários. Após a apresentação do seminário, o orador irá moderar uma sessão de discussão sobre a temática apresentada, com participação ativa dos estudantes.

Avaliação distribuída sem exame final. O estudante deverá entregar um trabalho escrito referente ao seu plano de tese.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Seminars. Following seminar presentation, the lecturer will moderate a discussion session about the presented thematic, with an active participation of the students.

Distributed evaluation without final exam. The student must present a written paper regarding the planning of his thesis.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O contacto com distintas sessões de apresentação temática, efetuados por diversos oradores, especialistas em cada área, vai permitir aos estudantes o contacto com novas realidades de investigação, bem como com distintas metodologias e abordagens científicas, permitindo o aumento da sua formação científica, no âmbito da Medicina Dentária.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The contact with distinct thematic sessions, given by distinct lecturers, specialized in distinct fields, will allow the students to contact with new research realities, as well as with distinct methodologies and scientific approaches, allowing the expansion of their scientific formation, within Dental Medicine.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bibliografia adaptada de forma individualizada a cada estudante.

Usher-Smith, J. Research in Medicine: Planning a Project - Writing a Thesis. 3ª edição. Cambridge University Press, 2010. ISBN-10: 0521132282.

Esteitie, R. Medical Research Essentials. 1ª edição. McGraw-Hill Medical, 2014. ISBN-10: 0071781641.

Mapa X - Técnicas Ortodônticas | Orthodontics Techniques**6.2.1.1. Unidade curricular:**

Técnicas Ortodônticas | Orthodontics Techniques

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes (TP - 10h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

Afonso Manuel Pinhão Ferreira (T - 9h)

Maria João Feio Ponces Ramalhão (T - 9h)

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

- *Assegurar os conhecimentos adequados dos aparelhos removíveis, aparelhos funcionais e aparelhos extra-orais;*
- *Desenvolver a capacidade de analisar diferentes tipos de técnicas ortodônticas fixas;*
- *Adquirir um desejo de aprendizagem baseado na curiosidade, no rigor e na busca do conhecimento.*
- *Assegurar os conhecimentos básicos da técnica de arco reto;*
- *Desenvolver a capacidade de analisar e aplicar os postulados da filosofia bioprogessiva;*
- *Adquirir os conhecimentos básicos para a utilização de mini implantes.*

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- *Ensure the appropriate knowledge of removable appliances, functional appliances and extra-oral appliances;*
- *Develop the ability to analyze different types of fixed orthodontic techniques;*
- *To acquire a desire to learning based on curiosity, rigor and the pursuit of knowledge;*
- *To ensure the basic knowledge of straight wire technique;*
- *Develop the capacity of analyse and apply the principles of the bioprogessive technique;*
- *To acquire the basic knowledge of skeletal anchorage.*

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

- *Técnicas e tipos de aparelhos ortodônticos;*
- *Terapêutica funcional;*
- *Aparelhos de força extra-oral;*
- *Técnicas contínuas: técnica do arco recto;*
- *Técnicas segmentadas: técnica bioprogressiva;*
- *Técnicas de ancoragem óssea.*

6.2.1.5. Syllabus:

- *Techniques and types of orthodontic appliances;*
- *Functional therapy;*
- *Extra-oral force devices;*
- *Continuous techniques: straight wire arc technique;*
- *Targeted techniques: Bioprogressive technique;*
- *Technical bone anchorage.*

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os conteúdos programáticos estão em linha com os objetivos da unidade curricular, permitindo a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado das técnicas ortodônticas.

A ministração de aulas sobre as diversas técnicas e tipos de aparelhos ortodônticos e técnicas de ancoragem óssea, permitirão assegurar os conhecimentos e competências acerca dos aparelhos removíveis, aparelhos funcionais e aparelhos extra-orais, os diferentes tipos de técnicas ortodônticas fixas e técnicas de ancoragem óssea.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents are in line with the objectives of the course, allowing the acquisition of appropriate knowledge to exercise informed basic orthodontics techniques. The theoretical lessons of the different techniques and types of orthodontic appliances and bone anchorage will insure the acquisition of appropriate knowledge of the techniques and types of orthodontic appliances and bone anchorage.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas sobre os diversos tipos de aparelhos ortodônticos e diferentes técnicas ortodônticas e de ancoragem óssea, acompanhadas da apresentação de variados casos clínicos, permitirão a participação dos estudantes na discussão do seu diagnóstico, plano de tratamento e prognóstico.

Avaliação distribuída com exame final. Na avaliação distribuída será considerada o nível de conhecimento dos estudantes e a capacidade de discutir a apresentar soluções alternativas na abordagem dos diferentes casos clínicos.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical lessons about the different orthodontic devices, orthodontic and bone anchorage techniques, and the presentation of several clinical cases, will allow the student participation in the discussion of its diagnostic, treatment plan and prognostic.

Distributed evaluation with final exam. In the distributed evaluation it will be considered the ability and the capacity of discussion and presentation of other solutions of the different clinical cases.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os métodos de ensino da unidade curricular foram adotados de modo a otimizar a aquisição de conhecimentos e competências adequadas ao exercício informado das técnicas ortodônticas. As aulas teóricas sobre os diversos tipos de aparelhos ortodônticos e diferentes técnicas ortodônticas e de ancoragem óssea, acompanhadas da apresentação de variados casos clínicos, permitirão a participação dos estudantes na discussão do seu diagnóstico, plano de tratamento e prognóstico. Deste modo asseguramos os conhecimentos adequados dos diversos tipos de aparelhos ortodônticos, a capacidade de analisar diferentes tipos de técnicas ortodônticas e os conhecimentos básicos para a utilização de mini implantes.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching methods were adopted in order to optimize the acquisition of adequated knowledge and skills to perform informed basic orthodontics techniques. The theoretical lessons about the different orthodontic devices, orthodontic and bone anchorage techniques, and the presentation of several clinical cases, will allow the student participation in the discussion of its diagnostic, treatment plan and prognostic. In this way we will insure the proper knowledge about the different orthodontic devices, the ability of analysis of the different orthodontics techniques and the basic knowledge for mini implants application.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Graber, Thomas M.; Orthodontics. Current principles and techniques. – 4th ed. 2005. ISBN: 0-323-02621-4.
Proffit William .R.: Contemporary Orthodontics. Mosby Year Book, 4th ed., 2007. ISBN 0323040462.

Mapa X - Tese | Thesis

6.2.1.1. Unidade curricular:

Tese | Thesis

6.2.1.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes (OT - 0h)

6.2.1.3. Outros docentes e respetiva carga letiva na unidade curricular:

A elaboração da tese deve ser orientada por professor ou investigador doutorado da Universidade do Porto ou por doutor ou especialista de mérito, nacional ou estrangeiro, na área científica da tese, reconhecido pelo Conselho Científico da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, ouvida a Comissão Científica do ciclo de estudos conducente ao grau de doutor em Medicina Dentária.

A nomeação do orientador e, caso exista, do coorientador será feita pelo Conselho Científico da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, depois de ouvidos o estudante do ciclo de estudos e o orientador a nomear.

Docentes da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto que assumem a função de orientação:

Afonso Manuel Pinhão Ferreira

António Cabral de Campos Felino

César Fernando Coelho Leal da Silva

José António Macedo de Carvalho Capelas

Mário Jorge Rebolho Fernandes da Silva

Mário Ramalho Vasconcelos

Paula Cristina dos Santos Vaz Fernandes

Pedro de Sousa Gomes

6.2.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

O ciclo de estudos integra uma tese original e especialmente preparada para esse fim, adequada à natureza do ramo de conhecimento ou da sua especialidade com 96 créditos ECTS.

A referida modalidade é sujeita a apresentação e discussão públicas para a respetiva avaliação.

Pretende-se que o estudante adquira experiência no âmbito do desenvolvimento de trabalhos de investigação ou revisão, saiba pesquisar e corrigir informação e tenha sentido crítico, bem como fazer um exercício de autoavaliação da atividade clínica desenvolvida.

De acordo com o tema a desenvolver pelos estudantes, são estabelecidos objetivos específicos por parte dos respetivos orientadores.

6.2.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The cycle of studies includes an original thesis, specially prepared for this purpose, appropriate to the branch of knowledge or their specialty with 96 ECTS credits.

The modality is subject to presentation and public discussion for the respective evaluation.

It is intended that the student acquires experience in the development of research or review works, know search and correct information, have critical sense and make a self-assessment exercise carried out clinical activity.

According to the theme to be developed by students, they are established specific objectives by the respective mastermind.

6.2.1.5. Conteúdos programáticos:

Os conteúdos programáticos da unidade curricular "Tese" são desenvolvidos consoante o tema escolhido.

O estudante disporá, posteriormente, do apoio de um orientador e, se necessário, de um coorientador na respetiva área científica.

6.2.1.5. Syllabus:

The syllabus of the curricular unit of "Thesis" are developed depending on the chosen theme.

The student will have later the support of an advisor or and, if necessary, another supervisor in the respective scientific area.

6.2.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Neste caso, deverá ser considerada a especificidade da adequação do conteúdo programático ao tema a desenvolver pelos estudantes.

Os estudantes deverão desenvolver os conhecimentos e as competências previstas nos objetivos fixados pelo respetivo orientador, devendo garantir-se essa coerência.

6.2.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

In this case, It should be considered the specificity of the adequacy of the program content to the theme to be developed by students.

Students will develop the knowledge and skills provided in the objectives set by the respective advisor, and shall ensure to such consistency.

6.2.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Deve ter-se em consideração o tema da tese a desenvolver pelos estudantes, bem como a inerente subjetividade das metodologias de ensino dos respetivos orientadores a quem competirá supervisionar a elaboração do plano de atividades necessário à concretização da tese; apoiar a execução das ações a desenvolver, de acordo com o plano de atividades proposto; colaborar com o coorientador (caso exista) em todos os assuntos relacionados com o trabalho a desenvolver; orientar a elaboração do trabalho final; zelar pelo cumprimento dos prazos de entrega do trabalho final e apoiar o estudante na apresentação e discussão do ato público.

O júri é constituído por Diretor, que preside, e um mínimo de quatro membros, incluindo o orientador ou o coorientador.

Será atribuída uma classificação de Aprovado ou Aprovado com Distinção.

6.2.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

It should be considered the theme of thesis to be developed by students, as well as the inherent subjectivity of the teaching methodologies of the respective advisors who will be responsible to supervise the preparation of the business plan required to the implementation of the thesis; support the implementation of actions to develop, according to the business plan proposed; collaborate with the coadvisor (if existed) on all matters relating to the work to be done; guide the development of the final work; ensure compliance with the deadlines of the final work and support the student in the public presentation.

The jury and consists of Director, who presides, and a minimum of four members, including the adviser or coorientador.

Approved will be assigned a rating Aprovado or Aprovado com Distinção.

6.2.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Dado o carácter subjetivo dos temas a desenvolver nos diferentes grupos de unidades curriculares, volta a destacar-se o papel dos orientadores no acompanhamento dos estudantes.

Os estudantes aprenderão, através da realização do trabalho, a refletir e decidir sobre problemas, adotando alternativas se necessário e melhorando as suas competências, sempre com a supervisão dos respetivos orientadores.

6.2.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Taking into account the subjective nature of themes to be developed in the different groups of curricular units, the importance of the advisor's role in monitoring students.

Students learn, by doing the work, to reflect and decide on issues, adopting alternatives if needed and improving their skills, always with the supervision of the respective advisor.

6.2.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia depende da área temática a desenvolver e será aconselhada pelos orientadores. | The bibliography depends on thematic area to be developed and will be advised by supervisors.

6.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

6.3.1. Adequação das metodologias de ensino e das didáticas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Num ciclo de estudos como o Doutoramento em Medicina Dentária, a vertente de investigação tem uma importância acrescida, tendo em consideração a preparação e elaboração da tese pelos estudantes com a colaboração dos seus orientadores. Numa visão global do ciclo de estudos contempla um plano de estudos que contribui para uma formação mais completa na área da medicina dentária e da investigação.

O 1.º ano conta com uma diversidade de unidades curriculares correspondentes às sub-áreas da medicina dentária, não descorando um parte curricular de formação virada para a investigação.

O 2.º e 3.º anos são direcionados para a preparação e elaboração da tese realizadas em ambiente clínico ou laboratorial.

Assim sendo, os estudantes adquirem os conhecimentos, aptidões e competências necessárias de forma a

cumprirem a meta estabelecida nos objetivos de aprendizagem.

6.3.1. Suitability of methodologies and didactics to the learning outcomes of the curricular units.

A course of study as a PhD in Dental Medicine, the research component is of increased importance, taking into account the preparation and drafting of the thesis by students with the help of their mentors. An overview of the course includes a syllabus which makes for a more complete training in dental medicine and research.

The 1st year has a variety of courses related to sub-areas of dentistry, bleaching not a study of turning training for research.

The 2nd and 3rd years are directed to the preparation and drafting of the thesis performed in clinical or laboratory environment.

Therefore, students acquire the knowledge, skills and competencies needed in order to meet the target set in the learning objectives.

6.3.2. Formas de verificação de que a carga média de trabalho necessária aos estudantes corresponde ao estimado em ECTS.

Os ECTS atribuídos a cada unidade curricular, atualmente em vigor, resultaram de uma reformulação aquando da transição do doutoramento pré-Bolonha para o doutoramento pós-Bolonha. Com a experiência desde então adquirida, com os resultados obtidos pelas diferentes unidades curriculares nos inquéritos pedagógicos, obtiveram-se informações indicativas da necessidade da redistribuição da carga média de trabalho e, principalmente, evitar que alguns conteúdos programáticos fossem repetidos em mais que uma unidade curricular, evitando o desaproveitamento do trabalho docente e melhorando a carga média de trabalho dos estudantes.

6.3.2. Means to check that the required students' average work load corresponds the estimated in ECTS.

The ECTS assigned to each module, currently in effect, resulted from a makeover during the transition from pre-Bologna doctorate for post-doctoral Bologna. With the experience gained since then, with the results obtained by the different courses in educational surveys yielded information indicating the need for redistribution of average workload, and especially avoid some program contents were repeated in more than one course, avoiding the wastage of teaching and improving the average load of students work.

6.3.3. Formas de garantir que a avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Os princípios gerais da avaliação dos discentes da U.Porto constam de Regulamento próprio aprovado em 19 de maio de 2010.

No início de cada ano letivo é disponibilizado aos estudantes, na plataforma informática - SIGARRA, o respetivo conteúdo programático de cada unidade curricular.

São definidos os respetivos objetivos, conteúdos, bibliografia, métodos de ensino-aprendizagem e métodos de avaliação e de cálculo da classificação final.

O referido Regulamento prevê a realização de um relatório, por parte dos Docentes responsáveis, após a realização dos exames de época de curso, onde conste uma análise de resultados, uma avaliação do cumprimento dos objetivos propostos e, sempre que possível, a apresentação de sugestões de melhoria do funcionamento da unidade curricular.

O Diretor do Ciclo de Estudos e respetiva Comissão Científica estão, presentemente, a incentivar a realização do referido relatório, de modo a que os resultados da avaliação Discente possam ser melhorados continuamente.

6.3.3. Means to ensure that the students learning assessment is adequate to the curricular unit's learning outcomes.

The general principles of assessment of the UP students are contained in the Regulation approved in May 19, 2010.

At the beginning of each school year the syllabus of each curricular unit is made available to students in online platform – SIGARRA.

The referred regulation foresee, at the end of the students evaluation, the presentation of a report stating the analysis of the results, evaluation of the proposed objectives and proposals to improve the curricular unit. The completion of the report is strongly encouraged by the Director of the Study Cycle and respective Scientific Committee in order to improve the students assessment.

6.3.4. Metodologias de ensino que facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas.

O plano de estudos do Doutoramento em Medicina Dentária prevê a elaboração de uma tese com um total de 96 créditos ECTS. Para além disso, este plano contempla unidades curriculares de preparação para a elaboração do projeto de tese e sua finalização, bem como de incentivo para a realização de atividades de investigação científica, que culminam em publicações científicas em revistas internacionais.

O Conselho Pedagógico está, presentemente, a proceder a alterações no sistema de justificação de faltas, de modo a incentivar os estudantes na participação em eventos científicos, incluindo atividades relacionadas com a investigação científica.

6.3.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities.

The PhD study plan in dentistry provides for the development of a thesis with a total of 96 ECTS credits. Furthermore, this plan includes curriculum to prepare units for the compilation of the thesis and its finalization project and incentive to carry out scientific research activities, culminating in scientific publications in international journals.

The Pedagogical Council is presently making amendments to the system of absence justification in order to encourage students participation in scientific events, including activities related to scientific research.

7. Resultados

7.1. Resultados Académicos

7.1.1. Eficiência formativa.

7.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º diplomados / No. of graduates	6	4	4
N.º diplomados em N anos / No. of graduates in N years*	1	0	0
N.º diplomados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	0	3	0
N.º diplomados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	1	0	3
N.º diplomados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	4	1	1

Perguntas 7.1.2. a 7.1.3.

7.1.2. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

O sucesso escolar da frequência do presente ciclo de estudos é elevado, verificando-se um trabalho ativo por parte dos estudantes, conducente ao sucesso académico e à aprovação com distinção na generalidade das unidades curriculares do mesmo. Verifica-se, no entanto que é durante a frequência da unidade curricular tese, que os estudantes se deparam com maiores dificuldades.

7.1.2. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

The academic success regarding the frequency of the course is high, being noticeable the active work developed by the students, which is directly related to the academic success and distinguished approval attained in the vast majority of individual courses. However, during thesis development, it is noticeable that students eventually face major difficulties.

7.1.3. Forma como os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de ações de melhoria do mesmo.

Os resultados decorrentes da análise crítica do sucesso escolar são discutidos em sede de Comissão Científica de Doutoramento e Comissão de Acompanhamento, visando a implementação de alterações que contribuam de forma efetiva para melhoria dos resultados académicos dos estudantes.

7.1.3. Use of the results of monitoring academic success to define improvement actions.

The results concerning the critical analysis of the academic success are discussed within the Scientific Committee and Monitoring Committee, aiming the implementation of adequate alterations that effectively contribute to the enhancement of the students' academic results.

7.1.4. Empregabilidade.

7.1.4. Empregabilidade / Employability

	%
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em sectores de atividade relacionados com a área do ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment in areas of activity related with the study programme's area.	100
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego em outros sectores de atividade / Percentage of graduates that obtained employment in other areas of activity	0
Percentagem de diplomados que obtiveram emprego até um ano depois de concluído o ciclo de estudos / Percentage of graduates that obtained employment until one year after graduating	100

7.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

Pergunta 7.2.1. a 7.2.6.

7.2.1. Indicação do(s) Centro(s) de Investigação devidamente reconhecido(s), na área científica predominante do ciclo de estudos e respetiva classificação (quando aplicável).

Alguns dos docentes do CE em Medicina Dentária, na inexistência de uma unidade de investigação devidamente reconhecida a nível nacional em área científica afim, desenvolvem a sua atividade de investigação em diferentes Centros com atividade multidisciplinar. Destaca-se a participação de diversos investigadores, atuais docentes do CE, como membros integrados do Laboratório Associado para a Energia, Transportes e Aeronáutica (LAETA), e das suas duas Unidades de Investigação e Desenvolvimento: A Unidade de Mecânica Experimental e Novos Materiais (EXPMAT) e Unidade de Novas Tecnologias e Processos Avançados de Produção (NOTEPAP) – resultado da 2ª fase de avaliação FCT de 2013, Very Good.

7.2.1. Research centre(s) duly recognized in the main scientific area of the study programme and its mark (if applicable).

*Several Professors of CE, develop their activity research in research centers duly recognized at national level including:
Associated Laboratory for Energy, Transport and Aeronautics (LAETA), and its two Units of Research and Development: The Experimental Mechanics Unit and New Materials (expmat) and Unit New Technologies and Advanced Manufacturing Processes (NOTEPAP) – Getting the rating of very good in the second FCT evaluation phase in 2014.*

7.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, relevantes para o ciclo de estudos.

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/2d1fd5ed-e52c-c2cf-c3d3-5631e57888e4>

7.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/2d1fd5ed-e52c-c2cf-c3d3-5631e57888e4>

7.2.4. Impacto real das atividades científicas, tecnológicas e artísticas na valorização e no desenvolvimento económico.

Os trabalhos realizados no âmbito do Programa de Doutoramento em Medicina Dentária têm visado, essencialmente, o desenvolvimento de competências de investigação no contexto multidisciplinar da prática da Medicina Dentária. Assim, destaca-se a obtenção de novos conhecimentos no âmbito do diagnóstico, prevenção e terapêutica nas áreas de competência do Médico Dentista, tendo-se traduzido na aquisição e transmissão de novos conhecimentos em procedimentos e intervenções precoces em patologias do foro oro-maxilo-facial, procurando uma melhoria da prática clínica em Medicina Dentária. Estas competências têm sido postas em prática no âmbito do funcionamento da clínica pedagógica da FMDUP, permitindo uma melhoria da prestação dos cuidados de saúde oral à comunidade de utentes da clínica. Simultaneamente, parte da investigação realizada abordou áreas translacionais e multidisciplinares, verificando-se a contribuição para outras áreas do conhecimento com potencial valorização económica.

7.2.4. Real impact of scientific, technological and artistic activities on economic enhancement and development.

The work carried out under the PhD Program in Dental Medicine are intended to develop research skills within a framework of the practice of dentistry. So we highlight the new knowledge obtained in the fields of diagnosis, prevention and therapy conveyed to clinical practice at FMDUP clinic. The train of future dental doctors trained incorporate this newly acquired knowledge to improve skills in the fields of preventive health, early diagnosis of oral pathologies. This clinical knowledge translation policy will be reflected in improving the delivery of oral health care to the community at large.

On the other hand the research work carried out in multidisciplinary fields of knowledge comprise a high economic potential and an important enhancement to related fields of knowledge.

7.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Parte da atividade realizada foi desenvolvida no âmbito de projetos de investigação financiados (pela FCT e/ou

com fundos europeus) e decorrem de parcerias de investigação estabelecidas entre os grupos de investigação da FMDUP e parceiros externos. Destacam-se as atividades integradas em projetos:

de financiamento nacional

FCT - POCTI/CTM/59091/2004 - New generation of bioactive and bioresorbable materials for bone regenerative surgery using 3-D biomodelling

FCT - PTDC/DES/103047/2008 - Influence of physical activity on bone tissue quality of female Wistar rats with estrogen deficiency;

FCT - PTDC/SAU-BEB/103034/2008 - Antibacterial and osteogenic behavior of modified calcium phosphates (MCP): in vitro and in vivo evaluation.

e de financiamento europeu

ERA-MNT/0002/2009 - A new generation of biodegradable implants obtained from magnesium alloys functionalized by means of advanced surface treatments

ENMed/0002/2014 - Photocrosslinked hydrogels for guided periodontal tissue regeneration.

7.2.5. Integration of scientific, technological and artistic activities in national and international projects and/or partnerships.

Part of the research activity was developed under funded research projects (FCT projects and European funds) and / or partnerships between FMDUP research groups and external partners. The highlights are the integrated activities in the following national funding projects:

FCT - POCTI/CTM/59091/2004 - New generation of bioactive and bioresorbable materials for bone regenerative surgery using 3-D biomodelling

FCT - PTDC/DES/103047/2008 - Influence of physical activity on bone tissue quality of female Wistar rats with estrogen deficiency

FCT - PTDC/SAU-BEB/103034/2008 - Antibacterial and osteogenic behavior of modified calcium phosphates (MCP): in vitro and in vivo evaluation.

and European funding

ERA-MNT/0002/2009 - A new generation of biodegradable implants obtained from magnesium alloys functionalized by means of advanced surface treatments

ENMed/0002/2014 - Photocrosslinked hydrogels for guided periodontal tissue regeneration.

7.2.6. Utilização da monitorização das atividades científicas, tecnológicas e artísticas para a sua melhoria.

De forma a monitorizar os resultados das atividades científicas desenvolvidas procurou-se avaliar, periodicamente, o resultado das estratégias de disseminação científica, nomeadamente a participação em conferências e congressos temáticos, e a publicação em revistas internacionais indexadas, de elevada reputação. Esta avaliação tem sido realizada pela Comissão Científica do CE, de forma global, procurando otimizar as estratégias e recursos de publicação; bem como a nível particular para cada estudante, pela respetiva Comissão de Acompanhamento. Os resultados desta avaliação global têm sido analisados e utilizados para melhorar a dinâmica das estratégias de publicação e disseminação de resultados.

7.2.6. Use of scientific, technological and artistic activities' monitoring for its improvement.

In order to monitor the results of the overall results of scientific activities the Scientific Committee of the PhD course sought to evaluate periodically the disclosure strategies, of the scientific knowledge produce on CE including participation in conferences and publication in international indexed peer-reviewed journals. At student level monitoring activities are carried out by the Monitoring Committee.

The overall results of this evaluation have been used to improve the publishing strategies.

7.3. Outros Resultados

Perguntas 7.3.1 a 7.3.3

7.3.1. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos.

No âmbito das atividades de investigação desenvolvidas no CE destacam-se as estratégias colaborativas com o tecido empresarial, visando o desenvolvimento e melhoria de novos produtos com aplicação em Medicina Dentária, e suas áreas afins.

Destaca-se também a atividade médica/clínica dos Doutorandos em Medicina Dentária, enquanto especialistas em formação, e do desenvolvimento das suas competências para a melhoria da prestação dos cuidados de saúde oral à população. Estes desenvolvimentos têm como resultado prático uma melhoria da prestação dos cuidados de saúde oral no âmbito de funcionamento da clínica pedagógica da FMDUP, objetivando o desenvolvimento de um centro de excelência clínica do foro oro-maxilo-facial, no âmbito das áreas de intervenção da Medicina Dentária.

7.3.1. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme.

As part of the research activities in the course stand out collaborative strategies with business and industries,

for the development and improvement of products with applications in dentistry and its related areas. Furthermore the development of the skills of PhD students in dentistry, as experts, to improve the delivery of oral health care to the population. It is also highlights the medical practice / clinic of Doctorate in Dental Medicine, while training specialists, and developing their skills to improving the delivery of oral health care to the population.

As a whole these developments result in improving the delivery of oral health care within the operation of the clinic FMDUP and contribute to the high standards of clinical practice at FMDUP.

7.3.2. Contributo real dessas atividades para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica, e a ação cultural, desportiva e artística.

As atividades de investigação desenvolvidas, em parceria com o tecido empresarial local têm permitido o acentuar o enfoque de i+I+D na região, procurando atrair novos investigadores e dinamizar as estratégias colaborativas de investigação entre as entidades públicas e privadas.

Adicionalmente, as novas competências desenvolvidas ao nível da prevenção, diagnóstico e terapêutica médico-dentária têm sido aplicadas no âmbito de funcionamento da clínica pedagógica, visando o desenvolvimento de um centro clínico de excelência e de referência, para o tratamento médico-dentário, a nível regional e nacional.

7.3.2. Real contribution for national, regional and local development, scientific culture, and cultural, sports and artistic activities.

The research activities developed in partnership with local companies have allowed accentuate the i + I + D approach in the region, seeking to attract new researchers and foster collaborative research strategies between public and private entities.

Additionally, the new skills developed in the prevention, diagnosis and medical and dental treatment have been applied within the operation of the pedagogical practice, for the development of a clinical center of excellence and reference for medical and dental treatment, the regional and national levels.

7.3.3. Adequação do conteúdo das informações divulgadas ao exterior sobre a Instituição, o ciclo de estudos e o ensino ministrado.

As informações específicas do ciclo de estudos divulgadas ao exterior são as que constam no registo informático do Sistema de Informação da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto e na plataforma de Gestão Académica da Universidade do Porto. Estas espelham de forma detalhada os conteúdos previstos na legislação em vigor relativa ao ciclo de estudos em questão (ponto 1.3).

As informações gerais do ciclo de estudos são divulgadas através de folhetos e cartazes colocados em diversos locais da unidade orgânica e divulgados através de email dinâmico toda a comunidade académica da instituição, e para os seus Alumni.

7.3.3. Suitability of the information made available about the institution, the study programme and the education given to students.

Information specific to CE disclosed to the general community can be found in SI of FMDUP and in the Academic Management platform of the UP. These show in detail the contents of legislation for the CE (section 1.3).

The general information of the course are advertised through flyers and posters available at FMDUP for anyone interested, and through a dynamic email for the academic community and Alumni.

7.3.4. Nível de internacionalização

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme	10
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	5
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	0
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	0

8. Análise SWOT do ciclo de estudos

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

- Plano curricular diversificado que abrange uma vasta diversidade de áreas do conhecimento da Medicina Dentária, permitindo aos estudantes o desenvolvimento de competências de investigação na sua área específica de interesse;
- Articulação entre os diferentes Ciclos de Estudo da FMDUP, nomeadamente entre os cursos de Mestrado e o presente CE, sendo que uma parte significativa dos estudantes a frequentar o Ciclo de Estudos em avaliação provém da frequência, com sucesso, dos Mestrados da instituição;
- Corpo docente próprio e especializado nas diversificadas áreas do conhecimento da Medicina Dentária.
- Forte componente de investigação interdisciplinar complementar, albergando áreas que cruzam com temáticas da engenharia (e.g., mecânica, de materiais, biomédica) e ciências da saúde (e.g., medicina, farmacologia, nutrição, etc.);
- Acesso facilitado à clínica pedagógica da FMDUP para desenvolvimento de investigação clínica médico-dentária – a clínica da FMDUP é uma clínica médico-dentária de referência, de acordo com a quantidade e diversidade de pacientes.

8.1.1. Strengths

- Diversified curricular course that address a wide range of thematic areas of Dental Medicine syllabus, and allow the students to develop research skills in their own area of interest;
- Profound cooperation between the different cycles in FMDUP, namely within Master and PhD courses, as the vast majority of the students enrolled within the PhD program come from the successful frequency of Master courses within the institution;
- Skilled faculty members within the diverse areas of specialty of Dental Medicine;
- High focus on interdisciplinary research, embracing complementary areas of engineering (e.g. mechanics, materials and biomedical) and health sciences (e.g., medical, pharmacological and nutritional sciences)
- Access to the pedagogic clinic of FMDUP for development of high level clinical research – the clinic is a reference center for providing dental treatment in the region, as shown by the diversity and number of treated patients.

8.1.2. Pontos fracos

1. Dispersão das linhas de desenvolvimento estratégico do Ciclo de Estudos, verificando-se uma reduzida focalização em áreas prioritárias e competitivas de investigação, associada a uma dispersão da produção de indicadores científicos, particularmente no ISI, com uma baixa especificidade na área temática da especialidade;
2. A grande generalidade dos estudantes do Curso de Doutoramento acumula a frequência do Ciclo de Estudos com a prática assistencial de medicina dentária em regime privado. Desta forma encontram-se com uma disponibilidade reduzida para a prática experimental, o que se traduz num aumento da duração dos projetos de investigação em curso;
3. Ausência de Unidades de Investigação acreditadas, focalizadas nas temáticas afins da Medicina Dentária;
4. Baixa mobilidade docente e discente, que permita o desenvolvimento de parcerias e colaborações internacionais, para o desenvolvimento de projetos de investigação conjuntos;
5. Reduzida colaboração com o tecido empresarial e unidades de I&D&I, particularmente com instituições que possam vir a ser empregadoras dos futuros doutorados em Medicina Dentária;
6. Número excessivo de unidades curriculares optativas, traduzindo-se numa dispersão curricular exagerada e reduzido número de estudantes por unidade curricular.

8.1.2. Weaknesses

1. A wide dispersion of the strategic lines within the course development, with a reduced focalization and establishment of competitive areas of research, associated to a dispersion scientific output, particular regarding full-text publications within ISI, with a low specificity within the area of specialty;
2. The vast majority of the students of the PhD program accumulates the frequency of the program with the private practice of Dental Medicine. Accordingly, the availability for the experimental research practice is reduced, which sums up to the increase of the duration of the PhD projects;
3. Absence of accredited Research Units focused on the thematic areas of Dental Medicine;
4. Low staff and student mobility, that may allow the development of strategic partnerships and collaborations, for the development of joint research projects;
5. Low collaboration with the Industry and other Research, Development and Innovation (R&D&I) units, particularly those able to employ future PhD holders in Dental Medicine;
6. Low capacity for regional or national application of the developed knowledges/technologies.

8.1.3. Oportunidades

- Localização geográfica favorável, imbuída numa região dinâmica, num polo investigacional de eleição;
- Capacidade de atração de estudantes com formação pré-graduada na área do conhecimento da Medicina Dentária, oriundos de outras instituições da mesma área geográfica;
- Proposta de formação exclusiva a nível regional, e baixa concorrência formativa a nível nacional – apenas a U Lisboa apresenta como oferta formativa um curso de Doutoramento em Medicina Dentária.

8.1.3. Opportunities

- *Favorable geographic location, within a dynamic region and a research center of excellence;*
- *Capacity to attract new students with pre-graduation studies in Dental Medicine, from other institutions of the same geographic region;*
- *Exclusiveness of the course at the regional and national level – only the U. Lisboa offers a similar course, of a PhD degree in Dental Medicine, at the national level.*

8.1.4. Constrangimentos

- *A empregabilidade limitada dos Doutorados em Medicina Dentária pode ser um entrave à capacidade de atração de novos estudantes para o ciclo de estudos;*
- *A consolidação de outros ciclos de estudo multidisciplinares no âmbito das Ciências da Saúde/Ciências Biomédicas, que funcionam como concorrência direta para a captação de novos estudantes;*
- *A ausência do reconhecimento da Medicina Dentária como uma área ou subárea científica por parte da Fundação para Ciência e Tecnologia, o que dificulta, presentemente, o acesso a concursos para a atribuição de bolsas individuais de doutoramento e projetos de IC&DT;*
- *Limitações orçamentais, relativamente às condições de suporte (i.e. laboratórios, equipamentos, contratos de pessoal docente e não docente) para o desenvolvimento sustentado do curso de doutoramento.*

8.1.4. Threats

- *The limited employability of the PhD holders in Dental Medicine can be a limitation to the capability to attract new students for the course;*
- *The consolidation of other multidisciplinary courses within the area of Health Sciences/Biomedical sciences, that offer competition for the caption of new students;*
- *The absence of the recognition of the Dental Medicine, as an area or sub-area, by the FCT, which difficult the competitive access for grants, either regarding individuals grants or projects;*
- *Budget limitations, regarding the support for the sustained development of the PhD course (i.e., equipment, laboratories, faculty and support staff).*

9. Proposta de ações de melhoria**9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos****9.1.1. Ação de melhoria**

1. Reorganização para o desenvolvimento convergente de linhas estratégicas de investigação, de acordo com o plano estratégico da instituição, conjugando os principais interesses de investigação dos docentes e investigadores. Com o intuito de dinamizar e fortalecer a convergência das linhas de investigação, procurando tornar a instituição mais competitiva, do ponto de vista científico e na capacidade de atração de financiamento externo, procurar-se-á dinamizar, através de reuniões participadas entre os docentes do ciclo de estudos e os órgãos de gestão institucionais, a organização conceptual e o desenvolvimento de medidas efetivas para o desenvolvimento estruturado das linhas estratégicas institucionais. Estas medidas poderão abranger, para os projetos nas áreas identificadas, o apoio na preparação técnica dos projetos; o auxílio na execução financeira através da redução dos valores de overheads; a disponibilização facilitada de recursos técnicos e humanos para a execução do projeto; entre outras. Desta forma pretende-se, adicionalmente, promover uma focalização da atividade científica, permitindo o aumento dos indicadores de output científicos, particularmente na área de especialidade;

9.1.1. Improvement measure

1. Reorganization for the convergent development of strategic lines of research, to be developed within the strategic plan of the institution, conjoining the main research interests of faculty and researchers. Aiming the dynamic and strengthen convergence of the strategic lines of research, looking forward the increased institutional competitiveness, in a scientific and funding point of view, one will aim to boost, through participated meetings between professors and management, the conceptual organization and the development of effective measures to the supported development of the strategic lines. These may include, for the research projects within identified areas, the technical support; help through the financial execution process through reduction in institutional overheads; facilitated access to technical and human resources; among others. In this way, it is aimed an additional promotion of a focalized scientific research, that conjoins into an increased scientific output, particularly within the specialty research area.

9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

1. Alta

A implementar de imediato.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**1. High**

To be implemented immediately.

9.1.3. Indicadores de implementação

1. A reorganização das linhas de investigação poderá ser avaliada, a médio prazo pelos resultados do output científico, nomeadamente pelo número de publicações científicas em periódicos de referência, em área especializada do ISI.

9.1.3. Implementation indicators

1. The reorganization of the strategic lines of research can be assessed, at medium term, through the results of the scientific output, namely by the number of scientific publications in international indexed journals, in ISI specialized areas.

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

2. Criação de mecanismos que permitam a atração de estudantes a tempo integral e em dedicação exclusiva, nomeadamente a dinamização de participação em concursos para bolsas de financiamento; desenvolvimento de contacto com o tecido empresarial para a promoção e desenvolvimento de projetos de investigação conjuntos, com a possibilidade de desenvolvimento de programas de doutoramento em empresas. Em paralelo, pretende-se dinamizar a possibilidade de frequência do CE em simultâneo com a realização de um atividade profissional, através da convergência de horários das diferentes unidades curriculares e da dinamização do regime de avaliação.

9.1.1. Improvement measure

2. Creation of distinct mechanisms that allow for the attraction of full-time students in exclusive dedication, namely through the dynamic participation in national and international calls for grants; contact development with Industry for the promotion and development of joining research projects, with the possibility for the development of Industry-supported PhD programs. Additionally, one aim to boost the attendance of the Course, simultaneously with the prosecution of a professional activity, through the convergence of the timetables of the distinct courses and through the stimulation of evaluation regimens.

9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida**2. Alta**

A ser implementado de imediato.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.**2. High**

To be implemented immediately

9.1.3. Indicadores de implementação

2. O número de estudantes em tempo integral em dedicação exclusiva pode ser quantificado diretamente.

9.1.3. Implementation indicators

2. The number of students in full-time and exclusive dedication may be assessed directly.

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

3. Reorganização dos grupos de trabalho e investigação dedicados às temáticas da Saúde Oral e Ciências Dentárias, visando a inclusão estruturada em unidades de investigação multidisciplinar já existentes nomeadamente o I3S – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde e INEGI - Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial; paralelamente pretende-se promover a interação com outros grupos de investigação com desenvolvimento de trabalho de investigação em área afim, com o intuito de formar uma rede colaborativa de trabalho, alicerçando a possível formação de uma unidade de âmbito e impacto nacional.

9.1.1. Improvement measure

3. Reorganization of research groups dedicated to Dental medicine and Oral Health, aiming the inclusion in existent multidisciplinary Research Units, namely I3S – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde and

INEGI - Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial; simultaneously, one aims to promote the interaction with other research groups with research activity in a similar area, aiming the formation of a collaborative network, sustaining a possible organization of a research unit with national projection.

9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

3. *Alta*

A ser implementada de imediato.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

3. *High*

To be implemented immediately.

9.1.3. Indicadores de implementação

3. *A reorganização dos grupos de investigação e sua integração em unidades existentes pode ser avaliada pelo número de docentes integrados em Unidades de Investigação FCT.*

9.1.3. Implementation indicators

3. *The reorganization of research groups and its integration in existent Research Units may be evaluated by the number of professors integrated as members of FCT financed units.*

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

4. *Estabelecer e desenvolver novas parcerias de colaboração institucional com a Faculdade de Medicina da U. Porto (FMUP) e diversos institutos de interface (como o I3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde e o Requimte - Rede de Química e Tecnologia, que permitam o intercâmbio docente e discente, e possam vir a funcionar como alicerce para o desenvolvimento de um plano doutoral partilhados e/ou em co-tutela no domínio das Ciências da Saúde, bem como sedimentar a candidatura conjunta a projetos de investigação competitivos.*

9.1.1. Improvement measure

4. *Establish and develop new strategic partnerships with Faculty of Medicine, U. Porto (FMUP) and several interface institutes (such as I3S - Instituto de Investigação e Inovação em Saúde and Requimte - Rede de Química e Tecnologia), that facilitate student and faculty mobility, and serve as a start-up for the development of collaborative strategic plans embracing the development of joint PhD programs and research projects.*

9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

4. *Média*

A implementar nos próximos três anos.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

4. *Medium*

To be implemented within the next three years.

9.1.3. Indicadores de implementação

4. *O desenvolvimento de estratégias colaborativas pode ser determinado pelo número de parcerias estabelecidas e pelo output científico dessas parcerias.*

9.1.3. Implementation indicators

4. *The strategic development of collaborative strategies may be determined by the number of establish agreements and by the scientific output resulting from these collaborations.*

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

5. *Estabelecer e desenvolver novas parcerias de colaboração para o desenvolvimento de projetos de investigação comuns nomeadamente com empresas do setor tecnológico, ligado ao desenvolvimento de novos biomateriais para aplicação em Medicina Dentária (e.g., materiais de restauração, implantes dentários, etc.), permitindo o acesso facilitado a equipamentos e modelos de produção especializados.*

9.1.1. Improvement measure

5. Establish and develop new partnerships with the Industry for the development of joining research projects, mainly focused on the technological sector, regarding, for instance the development of new biomaterials for clinical application, thus facilitating access to equipment and specialized technology.

9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

5. Média

A implementar nos próximos três anos.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

5. Medium

To be implemented within the next three years.

9.1.3. Indicadores de implementação

5. O desenvolvimento de estratégias colaborativas pode ser determinado pelo número de parcerias estabelecidas e pelo output científico dessas parcerias.

9.1.3. Implementation indicators

5. The strategic development of collaborative strategies may be determined by the number of establish agreements and by the scientific output resulting from these collaborations.

9.1. Ações de melhoria do ciclo de estudos

9.1.1. Ação de melhoria

6. Reorganização do plano curricular do CE, promovendo o enfoque e aglutinação das UCs optativas, resolvendo a sua dispersão e multiplicidade, e mantendo a diversidade e abrangência individualizada da formação, através da oferta dos seus conteúdos programáticos nas novas UCs de Seminários.

9.1.1. Improvement measure

6. Reorganize the structure of the curricular plan of the course, promoting the focalization and agglutination of optative classes, solving the actual dispersion and multiplicity, thus maintaining the diversity and individualized curricular construction possibility.

9.1.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

6. Alta

A ser implementada de imediato.

9.1.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

6. High

To be implemented immediately.

9.1.3. Indicadores de implementação

6. A efetividade da reestruturação curricular poderá ser avaliada através dos resultados de inquéritos pedagógicos aos estudantes e aos docentes, após a sua implementação.

9.1.3. Implementation indicators

6. The effectiveness of the curricular reorganization may be evaluated through the results of the pedagogic surveys.

10. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)**10.1. Alterações à estrutura curricular**

10.1. Alterações à estrutura curricular**10.1.1. Síntese das alterações pretendidas**

- Supressão da generalidade das unidades curriculares dos 1.º e 2.º semestres e criação de novas unidades

curriculares com forte ênfase na área de metodologias de investigação (Métodos Estatísticos em Saúde I e II, Metodologia de Investigação em Saúde, Revisão Sistemática e Meta-Análise, Técnicas de Investigação I e II);
 - *Criação de unidades curriculares que visam o desenvolvimento de competências de investigação, através da análise e discussão crítica de bibliografia essencial (Journal Club) e apresentações temáticas sobre áreas de investigação em Medicina Dentária (Seminários Temáticos I e II);*
 - *Criação de unidades curriculares que visam auxiliar a preparação e o planeamento experimental da tese (Projeto de Tese I e Projeto de Tese II) nos 1.º e 2.º semestres do ciclo de estudos;*
 - *Supressão das unidades curriculares optativas, mantendo, no entanto, a diversidade e multiplicidade de conteúdos temáticos no âmbito das unidades curriculares Seminários Temáticos I e II.*

10.1.1. Synthesis of the intended changes

- *Suppression of the vast majority of the course from the 1st and 2nd semesters and the creation of new courses addressing research methodologies (Healthy Statistic Methods I and II, Health Research Methods, Systematic Review and Meta-Analysis, and Research Techniques I and II);*
 - *Creation of new courses that aim the development of research competences, through the analysis and critical discussion of relevant bibliographic support (Journal Club) and presentation of themes regarding the research areas in Dental Medicine (Seminars I and II);*
 - *Creation of courses that aim to assist on the preparation and experimental planning of the thesis (Thesis Project I and II), within the 1st and 2nd semesters;*
 - *Suppression of the optional courses, maintaining, however, the wide diversity and multiplicity of the thematic syllabus, within the course Seminars I and II.*

10.1.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

Mapa Não aplicável

10.1.2.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Dentária

10.1.2.1. Study programme:

Dental Medicine

10.1.2.2. Grau:

Doutor

10.1.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Não aplicável

10.1.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Not applicable

10.1.2.4 Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Medicina Dentária	MEDDENT	120	0
Metodologias de Investigação	MTDINV	52	0
Ciências da Educação	CED	8	0
(3 Items)		180	0

10.2. Novo plano de estudos

Mapa XII - Não aplicável - 1.º Ano | 1.º Semestre

10.2.1. Ciclo de Estudos:

Medicina Dentária

10.2.1. Study programme:

Dental Medicine

10.2.2. Grau:*Doutor***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1.º Ano | 1.º Semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1.st Year | 1.st Semester***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Metodologia de Investigação em Saúde Health Research Methods	MTDINV	Semestral Semiannual	108	36 (T - 18; TP - 18)	4	N
Revisão Sistemática e Meta-Análise Systematic Review and Meta-Analysis	MTDINV	Semestral Semiannual	108	36 (T - 10; TP - 18; PL - 8)	4	N
Métodos Estatísticos em Saúde I Health Statistic Methods I	CE	Semestral Semiannual	108	36 (T - 18; PL - 18)	4	N
Seminários Temáticos I Seminars I	MTDINV	Semestral Semiannual	162	54 (S - 54)	6	N
Técnicas de Investigação I Research Techniques	MTDINV	Semestral Semiannual	162	54 (TP - 54)	6	N
Projeto de Tese I Thesis Project I	MTDINV	Semestral Semiannual	162	54 (OT - 54)	6	N

(6 Items)**Mapa XII - Não aplicável - 1.º Ano | 2.º Semestre****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Medicina Dentária***10.2.1. Study programme:***Dental Medicine***10.2.2. Grau:***Doutor***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***1.º Ano | 2.º Semestre***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***1.st Year | 2.nd Semester*

10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Métodos Estatísticos em Saúde II Health Statistic Methods I	CE	Semestral Semiannual	108	36 (T - 18; PL - 18)	4	N
Seminários Temáticos II Seminars II	MTDINV	Semestral Semiannual	162	54 (S - 54)	6	N
Técnicas de Investigação II Research Techniques II	MTDINV	Semestral Semiannual	162	54 (TP - 54)	6	N
Projeto de Tese II Thesis Project II	MTDINV	Semestral Semiannual	162	54 (OT - 54)	6	N
Journal Club	MTDINV	Semestral Semiannual	216	72 (OT - 72)	8	N

(5 Items)**Mapa XII - Não aplicável - 2.º Ano | 3.º Ano****10.2.1. Ciclo de Estudos:***Medicina Dentária***10.2.1. Study programme:***Dental Medicine***10.2.2. Grau:***Doutor***10.2.3. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):***Não aplicável***10.2.3. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):***Not applicable***10.2.4. Ano/semestre/trimestre curricular:***2.º Ano | 3.º Ano***10.2.4. Curricular year/semester/trimester:***2.nd Year | 3.rd Year***10.2.5 Novo plano de estudos / New study plan**

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese Thesis	MEDDENT	Plurianual	3240	833	120	CR; CH

(1 Item)**10.3. Fichas curriculares dos docentes****Mapa XIII - Miguel Fernando da Silva Gonçalves Pinto****10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):***Miguel Fernando da Silva Gonçalves Pinto***10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada)**

em A1):

<sem resposta>

10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

<sem resposta>

10.3.4. Categoria:

Professor Catedrático ou equivalente

10.3.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

10.3.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa XIII - Elisabete da Conceição Pereira Ramos

10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Elisabete da Conceição Pereira Ramos

10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Faculdade de Medicina

10.3.4. Categoria:

Professor Auxiliar convidado ou equivalente

10.3.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

10.3.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa XIII - Nuno Miguel de Sousa Lunet

10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Nuno Miguel de Sousa Lunet

10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Faculdade de Medicina

10.3.4. Categoria:

Professor Auxiliar ou equivalente

10.3.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

100

10.3.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Mapa XIII - Milton Severo Barros da Silva

10.3.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Milton Severo Barros da Silva

10.3.2. Instituição de ensino superior (preencher apenas quando diferente da Instituição proponente mencionada em A1):

<sem resposta>

10.3.3 Unidade Orgânica (preencher apenas quando diferente da unidade orgânica mencionada em A2.):

Faculdade de Medicina

10.3.4. Categoria:

Professor Associado convidado ou equivalente

10.3.5. Regime de tempo na Instituição que submete a proposta (%):

<sem resposta>

10.3.6. Ficha curricular de docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

10.4. Organização das Unidades Curriculares (apenas para as unidades curriculares novas)

Mapa XIV - Metodologia de Investigação em Saúde | Health Research Methods

10.4.1.1. Unidade curricular:

Metodologia de Investigação em Saúde | Health Research Methods

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Elisabete da Conceição Pereira Ramos (T - 9h; TP - 9h = 18h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Aquisição de conhecimentos no que se refere aos conceitos e métodos para investigação em saúde, quer de metodologias quantitativas, quer qualitativas. Reconhecimento das características, vantagens e limitações dos principais tipos de estudo e de aspetos relacionados com o seu planeamento. Domínio dos principais tipos de medidas epidemiológicas.

O estudante deverá: adquirir capacidades de selecionar a metodologia de estudo mais adequada para responder a determinada questão científica; Dominar alguns aspetos do planeamento de uma investigação em saúde, tais como, elaborar uma questão científica, selecionar os participantes e definir as estratégias para colheita de dados; identificar os potenciais erros e suas implicações nos resultados; interpretar e apresentar os resultados da investigação.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Acquisition of knowledge on concepts and methods for health investigation either quantitative or qualitative methodologies. Recognition of characteristics, advantages and limitations of the main types of study and aspects related to its planning. Recognize the main types of epidemiological measures.

The student will: acquire skills to select the best methodology to answer a specific scientific question; Be able to identify some aspects of planning an health investigation, such as define a scientific question, select participants and to define strategies for collecting data; to identify errors and understand its implications to the results; to interpret and to present the results.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Evolução do método científico. Epidemiologia descritiva: Pessoas, lugar e tempo. Medir saúde e doença: medidas de frequência, associação e impacto. Estudos observacionais – ecológicos, transversais, de coorte e de caso-controlo. Estudos experimentais e quase-experimentais. Métodos qualitativos. Erros aleatórios e erros sistemáticos. Confundimento e interação. Inferência e causalidade. Planeamento de uma investigação.

10.4.1.5. Syllabus:

Evolution of the scientific method. Descriptive epidemiology: Persons, places and time. Measuring health and disease: Frequency, association and impact measures. Standardization Methods. Observational studies – ecological, cross-sectional, cohort, case-control. Experimental and quasi-experimental studies. Qualitative

methods. Random and systematic errors. Confounding and interaction. Causal inference. Planning a research.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos desta Unidade Curricular, abordam conceitos fundamentais para a aquisição de conhecimento e capacidades essenciais ao planeamento the investigação em saúde. Pretende abranger os conteúdos clássicos da metodologia de investigação, recorrendo a metodologias quantitativas e qualitativas como base fundamental para um melhor planeamento em saúde e a resolução dos problemas de saúde baseados na evidência.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The syllabus of this Unit, will address the main concepts for the acquisition of knowledge and skills to be applied in health research. The program aims to cover the classic content of research methodologies, both qualitative and quantitative, as a fundamental basis for better planning in health and for the resolution of health problems based on evidence.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões teóricas para a apresentação dos conceitos teóricos e sessões teórico-práticas para a resolução prática de exercícios.

A avaliação será realizada através de exame final, o qual corresponde a 100% da classificação.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical sessions for the presentation of theoretical concepts and theoretical-practical sessions for the resolution of practical exercises.

Evaluation will be done by final exam, corresponding to 100% of the final classification.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

As metodologias de ensino a utilizar terão como propósito primeiro apresentar a dimensão teórica dos principais conceitos e problemas relacionados com diversas abordagens de investigação. Por outro lado a estimulação de discussões de grupo e resolução de exercícios práticos, são propostas como opções mais efetivas para a aquisição de capacidades de resolução de problemas e desenvolvimento do espírito crítico do estudante.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The teaching methodologies to be used will have as main purpose to present the theoretical dimension of the main concepts and problems related with different methodological approaches. On the other hand the stimulation of group discussions and resolution of practical exercises, are proposed as more effective option to promote student's problem solving ability and critical thinking.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Kenneth Rothman. Epidemiology: an introduction, 2nd Edition, New York: Oxford University Press, 2012.

Miquel Porta. A Dictionary of Epidemiology (John Last), 5th Edition, Oxford University Press, 2008.

Stemler S. An overview of content analysis. Practical Assessment, Research and Evaluation. 2001;7(17).

Mays N, Pope C, Popay J. Systematically reviewing qualitative and quantitative evidence to inform management and policy-making in the health field. J Health Serv Res Policy. 2005;10 Suppl 1:6-20

Integrará ainda a bibliografia artigos científicos relevantes para os tópicos abordados | Scientific papers with relevance for the syllabus will be also included.

Mapa XIV - Revisão Sistemática e Meta-Análise | Systematic Review and Meta-Analysis

10.4.1.1. Unidade curricular:

Revisão Sistemática e Meta-Análise | Systematic Review and Meta-Analysis

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Nuno Miguel de Sousa Lunet (T - 5h; TP - 9h; PL - 4h = 18h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Os trabalhos de revisão sistemática são cada vez mais frequentes na literatura científica, contribuindo para uma maior transparência e qualidade dos trabalhos de síntese nas diversas áreas. Com esta unidade curricular pretende-se a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências essenciais para a interpretação e realização de revisões sistemáticas, designadamente: identificação de estudos para revisão através de diferentes fontes e gestão eficiente dos resultados das pesquisas; avaliação da qualidade dos estudos; extração de informação dos estudos originais; diferentes estratégias para síntese de resultados, incluindo meta-análise.

No final da unidade curricular os estudantes deverão estar habilitados a fazer a leitura crítica de trabalhos de revisão sistemática e a conduzir investigações desta natureza.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Systematic reviews are becoming more frequent in the scientific literature, which contributes to an increase in the transparency and quality of literature reviews. The present curricular unit is expected to promote the acquisition of knowledge and the development of competences that are essential for interpretation and performing systematic reviews, namely: identification of potentially eligible studies in different sources and efficient management of the searches; assessment of the quality of the studies; data extraction from the original reports; different strategies for data synthesis, including meta-analysis.

At the end of the course the participants should be able to perform a critical appraisal of systematic reviews, and to conduct research using these methodologies.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Âmbito, potencial e limitações das técnicas de revisão sistemática e meta-análise

Estrutura geral de uma revisão sistemática

Formatação de questões de investigação e desenvolvimento de protocolos para revisões sistemáticas

Pesquisa em bases de dados eletrónicas e outras estratégias para identificação de literatura relevante

Viés em estudos de revisão sistemática: tipologia e deteção

Gestão de pesquisas efetuadas em diferentes fontes de informação

Extração de dados e síntese de resultados (incluindo meta-análise e outros métodos)

Avaliação da qualidade de estudos incluídos em revisões sistemáticas

Exercícios práticos

10.4.1.5. Syllabus:

Scope, potential and limitations of the techniques for systematic review and meta-analysis

Anatomy of a systematic review

Formatting of research questions and development of protocols for systematic reviews

Search in electronic databases and other strategies for identification of relevant literature

Bias in systematic review: typology and detection

Management of searches conducted using different sources

Data extraction and synthesis (meta-analysis and other methods)

Evaluation of the quality of studies included in the systematic review

Practical exercises

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os conteúdos programáticos incluem os elementos essenciais da estrutura de um trabalho de revisão sistemática e meta-análise, a considerar na análise de trabalhos publicados e na preparação de manuscritos descrevendo investigações desta natureza, de acordo com as orientações adotadas pela maioria das revistas biomédicas.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

With this curricular unit we expect the participants to acquire the necessary competences for the critical appraisal and development of meta-analyses. Therefore, the syllabus includes the methodological issues essential in this context, including the critical points in the structure of a systematic review and meta-analysis, according to the guidelines adopted by most biomedical journals.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A unidade curricular incluirá sessões presenciais teóricas – para a apresentação de conceitos, teórico-práticas/práticas – para o desenvolvimento conceptual e aplicação prática de exploração individual, com diferentes tipos de exercícios, e trabalho autónomo, sob supervisão do docente. Deverá corresponder a uma quantidade de trabalho equivalente a 4 ECTS.

A avaliação será composta por um trabalho de grupo. Este trabalho será apresentado em duas partes, a concluir em momentos diferentes, com uma apresentação intercalar. Cada um destes elementos de avaliação será classificado de 0 a 20 e a classificação final será a média das classificações obtidas em cada um deles.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The curricular unit will include theoretical – for the presentation of the new concepts, and theoretical-practical/practical sessions – for the conceptual development and practical application of individual exploration with a distinct set of exercises through autonomous work, supervised by the teacher. It is expected to correspond to an amount of work equivalent to 4 ECTS.

The evaluation will include a group assignment. It will be conducted in two steps, to be presented in different moments, and each will receive a classification between 0 and 20. The final classification will be the weighted average of the classification obtained in each step.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Com esta unidade curricular pretende-se que os participantes adquiram competências para leitura crítica e desenvolvimento de trabalhos de revisão sistemática e meta-análise. Deste modo, inclui a discussão das questões metodológicas cujo domínio é essencial neste contexto, apresentadas em sessões de natureza teórica, a demonstração da sua importância e a promoção da autonomia dos estudantes para a realização de estudos deste tipo, em sessões teórico-práticas/práticas e através das tarefas a desenvolver como trabalho autónomo, com supervisão do docente.

A avaliação consiste na realização, em trabalho de grupo, de um conjunto de tarefas conducentes a uma revisão sistemática que permitam colocar em prática os conhecimentos adquiridos relativamente às diferentes fases de uma investigação desta natureza. A realização de um trabalho de grupo deverá promover a interação entre os estudantes e entre os estudantes e o docente, e permitirá a adequação da quantidade de trabalho proposta ao número de ECTS da unidade curricular.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

With this curricular unit the participants are expected to acquire the necessary competences for the critical appraisal of meta-analyses and to develop this type of research. Therefore, it includes the discussion of methodological questions that are essential in this context, presented in theoretical sessions, and the demonstration of their importance as well as its practical application, in theoretical-practical/practical sessions. The ability of the students to conduct this type of research autonomously will be promoted through the group work, supervised by the teacher.

The evaluation of this curricular unit will comprise a group assignment, involving tasks selected to put into practice the theory underlying the conduction of the different steps of a systematic review. The group work is expected to promote the interaction between the students and the teacher, will keeping the amount of work required within the expected in a curricular unit with 4 ECTS.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Higgins JPT, Green S (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.0.2 [updated September 2009]. The Cochrane Collaboration, 2009. Available from: www.cochrane-handbook.org.

Green S, Higgins J (editors). Glossary. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions 4.2.5 [updated May 2005]. Available from: <http://www.cochrane.org/sites/default/files/uploads/glossary.pdf>

A bibliografia principal será complementada com materiais específicos para cada um dos temas abordados, incluindo capítulos de livros e artigos científicos de referência, ilustrativos de questões metodológicas relevantes ou sobre questões de interesse atual | The main bibliography will be complemented with specific materials to the different topic addressed, including book chapters and scientific articles illustrative of relevant methodological questions or addressing questions of current interest.

Mapa XIV - Métodos Estatísticos em Saúde I | Health Statistic Methods I

10.4.1.1. Unidade curricular:

Métodos Estatísticos em Saúde I | Health Statistic Methods I

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Milton Severo Barros da Silva (T - 9h; PL - 9h = 18h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Aquisição de conhecimentos no que se refere aos primeiros conceitos teóricos, técnicas e modelos mais usados na inferência estatística aplicada a estudos em Saúde. Pretende-se também que o estudante desenvolva competências sobre a escolha e aplicação adequada das metodologias estatísticas em diferentes contextos. Adicionalmente, pretende-se que o estudante desenvolva capacidades de análise e discussão para a interpretação dos resultados obtidos das análises estatísticas (quer em trabalhos próprios, quer em trabalhos de outrem).

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Acquisition of knowledge on the primary and most used theoretical concepts, models and techniques from statistical inference, applied to studies in Health. It is expected that the student develops competence regarding the most adequate choice on the statistical methodology according to the nature of a study. Furthermore, it is expected that the student develops skills on the analysis and discussion of attained data from the learnt statistical methods (in their own works and in those from others).

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Probabilidades, probabilidades condicionadas e modelos probabilísticos usuais (Uniforme, Binomial, Poisson, Multinomial, Normal, t, F e Qui-Quadrado). Estatística descritiva: medidas estatísticas numéricas e representação gráfica de dados. Lei dos grandes números e teorema do limite central. Estatísticas amostrais e intervalos de confiança, para uma e duas amostras. Testes de hipóteses (paramétricos e não paramétricos) para uma amostra e duas amostras, para dados contínuos e categóricos. Correlação linear e correlação de Spearman. Regressão linear múltipla: o modelo e os seus pressupostos, testes de hipóteses e intervalos de confiança para os coeficientes, intervalos de confiança para a predição média e intervalos de predição, coeficiente de determinação, comparação de modelos e alguns métodos de diagnósticos.

10.4.1.5. Syllabus:

Probabilities, conditional probabilities and the usual probabilistic models (Uniform, Binomial, Poisson, Multinomial, Normal, t, F, Qui-Squared). Descriptive statistics: numerical statistical measures and graphical representations. (Weak) Law of the large numbers and the central limit theorem. Sample statistics and confidence intervals, for one and two samples. Tests of hypotheses (parametric and non-parametric) for one and two samples and for continuous and categorical data. Linear correlation and Spearman correlation. Multiple linear regressions: the model and its hypotheses, hypotheses tests and confidence intervals for the model parameters, prediction intervals, coefficient of determination, model comparison and some diagnostic methods.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A unidade curricular pretende fornecer aos estudantes uma formação sólida nos conceitos mais elementares e fundamentais de inferência estatística. Esta escolha prende-se com o facto de muitos dos estudantes não possuírem, à entrada, conhecimentos estatísticos necessários para uma exposição de matérias mais avançadas, e também tem em consideração a existência de uma unidade curricular de estatística posterior à presente. Pretende-se, portanto, uniformizar e/ou aprofundar os conhecimentos dos estudantes no que diz respeito às técnicas fundamentais de inferência estatística. A abordagem cuidada às variáveis aleatórias, distribuições de probabilidade e estatísticas amostrais, referidas nos conteúdos programáticos, permite uma melhor compreensão sobre a teoria de intervalos de confiança e testes de hipóteses, que será crucial para o desenvolvimento estatístico futuro dos estudantes.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The curricular unit aims at providing the students with a solid education on the most elementary and fundamental concepts of statistical inference. This choice is related to the fact that, at the beginning of the course, most students do not have the necessary statistical knowledge for more advanced subjects, and also takes into consideration the existence of a posterior curricular unit on statistics. The aim is to level and/or to deepen the students' knowledge on the basic statistical inference techniques. The syllabus mentions a detailed approach to random variables, probability distributions and sample statistics; this will allow a better understanding of the theory on confidence intervals and hypothesis tests, which will be crucial to the student's future statistical development.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões teóricas semanais para a exposição de novos conteúdos. Sessões de práticas laboratoriais para aplicação dos conceitos apreendidos e resolução de exercícios. A avaliação é distribuída com exame final: exame (75%) e trabalho escrito (25%). Os pesos definidos só se aplicam caso o estudante tenha obtido uma classificação igual ou superior a 4.5 valores (em 15) no exame; caso contrário fica reprovado, independentemente da nota obtida no trabalho. O trabalho pode ser realizado independentemente ou num grupo de dois elementos. É usado o software SPSS de análise estatística.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly theoretical sessions for the exposition of new concepts. Weekly laboratorial practice sessions for the application of apprehended concepts and exercise resolution. The evaluation is distributed including a final examination: exam (75%) and written assignment (25%). The defined weights are only applicable if the examination mark is equal or greater than 4.5 points (out of 15); otherwise, the student fails the curricular unit, independently from the mark obtained in the assignment. The assignment can be done independently or in a group of two elements. The statistical analysis software SPSS is used.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de um software de análise estatística é imprescindível; por um lado, muitos dos cálculos são demasiado morosos para serem conduzidos manualmente; por outro lado, prepara a prática estatística futura dos estudantes. A resolução cuidada de alguns exercícios mais simples, bem como a insistência sobre alguns dos conceitos matemáticos básicos de inferência estatística, pretende preparar os estudantes com segurança para metodologias estatísticas futuras. A estrutura de raciocínio ao longo da unidade curricular é hierárquica e é fundamental que os conhecimentos iniciais estejam totalmente solidificados. Nas aulas práticas os estudantes são confrontados com problemas provenientes de dados reais, sempre que possível.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The use of statistical analysis software is absolutely indispensable: most of the calculations are way too long to be carried out manually, and the future practice of the students will include a computer. The manual solving of some exercises together with the training on the basic mathematical concepts of statistical inference aims to confidently prepare the students for future statistical analyses. The reasoning structure of the curricular unit is totally hierarchical and it is fundamental that the initial matters are well understood. During the practical classes, the students are given exercises involving real data, whenever possible.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Apontamentos preparados pelo docente, incluindo folhas de exercícios | Lecture notes prepared by the lecturer, including example sheets.

Daniel Wayne W.; "Biostatistics". ISBN: 978-0471-45654-4,

Stone D; Armstrong R; Macrina D; Pankau J; "Introdução à Epidemiologia", McGraw Hill, 1999. ISBN: 972-773-002-7,

Beaglehole R.; "Epidemiologia básica". ISBN: 85-7288-189-1,

Maroco João; "Análise estatística - com utilização do SPSS". ISBN: 978-972-618-452-2,

Marques de Sá, Joaquim, P.; "Applied statistics using SPSS, Statistica, MatLab and R", Springer, 2007. ISBN: 978-3-540-71971-7.

Gordis Leon; "Epidemiology". ISBN: 978-1-4160-4002-6.

Oliveira A. Gouveia; "Bioestatística, epidemiologia e investigação". ISBN: 978-972-757-558-9.

Mapa XIV - Seminários Temáticos I | Seminars I

10.4.1.1. Unidade curricular:

Seminários Temáticos I | Seminars I

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Mário Ramalho de Vasconcelos (S - 54h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Aquisição de novos conhecimentos no âmbito da investigação atual na temática da Medicina Dentária.

Pretende-se que com a participação nos diferentes seminários, os estudantes possam aprofundar os seus conhecimentos, contactar com novas temáticas e abordagens de investigação, e realizar novos contactos que os auxiliem na preparação do seu plano de tese. Esta UC pretende também contribuir para a formação científica de base do futuro Doutor em Medicina Dentária.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The acquisition of new concepts and knowledges within the research thematic of Dental Medicine. It is established that with the attendance of the seminars, students are able to develop the specific knowledges, contact with new thematic and research approaches, and establish new contacts that assist on the preparation of the thesis. The course further aims to contribute to the fundamental scientific formation of the future Doctor in Dental Medicine.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Sessões teóricas apresentadas por vários preletores, cujo programa será indicado previamente a cada sessão.

10.4.1.5. Syllabus:

Theoretical sessions that will be presented by distinct lecturers. The detailed syllabus will be available

previously to each session.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A participação e discussão das temáticas apresentadas nos diversos seminários permite aos estudantes tomarem contacto com diversas realidades de investigação. Pretende-se assim alargar os seus conhecimentos científicos de base, na área da Medicina Dentária, e contribuir para o aumento de conhecimentos que permitam o desenvolvimento adequado do seu plano de tese.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The participation and active discussion within each session will allow the student to contact with distinct research realities. In this way it is expected that students extend their background scientific knowledge, within Dental medicine, and sums up to the successful development of the thesis plan.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões semanais em formato de Seminários. Após a apresentação do seminário, o orador irá moderar uma sessão de discussão sobre a temática apresentada, com participação ativa dos estudantes.

Avaliação distribuída sem exame final. O estudante deverá entregar um trabalho escrito referente à análise crítica de 3 seminários à escolha, correspondendo este a 80% da classificação e 20% à assiduidade de participação nos seminários.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly sessions in Seminar format. Following each presentation, the lecturer will moderate a discussion session about the presented thematic, with an active participation of the students.

Distributed evaluation without final exam. The student must present a written paper regarding the critical analysis of 3 selected seminars (80%) and the remaining 20% will be attributed to assiduity.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O contacto com distintas sessões de apresentação temática, efetuados por diversos oradores, especialistas em cada área, vai permitir aos estudantes o contacto com novas realidades de investigação, bem como com distintas metodologias e abordagens científicas, permitindo o aumento da sua formação científica, no âmbito da Medicina Dentária.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The contact with distinct thematic sessions, given by distinct lecturers, specialized in distinct fields, will allow the students to contact with new research realities, as well as with distinct methodologies and scientific approaches, allowing the expansion of their scientific formation, within Dental Medicine.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia depende das temáticas apresentadas e será indicada pelo palestrante, previamente a cada sessão | Support references, in accordance with the presented themes, will be given by each lecturer, previously to the seminar.

Mapa XIV - Técnicas de Investigação I | Research Techniques I

10.4.1.1. Unidade curricular:

Técnicas de Investigação I | Research Techniques I

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Maria Helena Raposo Fernandes (TP - 54h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Desenvolvimento de novas competências no âmbito das técnicas experimentais relacionadas com a investigação biomédica, particularmente aplicada à Medicina Dentária. Pretende-se que os estudantes desenvolvam o conhecimento e a capacidade de seleção e aplicação das metodologias mais adequadas a serem aplicadas ao seu projeto experimental.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Development of new competences and skills within experimental techniques related with biomedical research, namely those related to Dental medicine. It is expected that students develop the knowledge and research skills regarding the selection and application of the most adequate methodologies for their experimental project.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Metodologias de investigação experimental - técnicas in vitro (culturas celulares de células procarióticas e eucarióticas). Culturas de osteoblastos, osteoclastos, osteócitos, células endoteliais, fibroblastos gengivais e células do ligamento periodontal. Cultura de microrganismos com relevância no diagnóstico e abordagem terapêutica a patologias orais.

Metodologias de investigação experimental - técnicas in vivo (modelos de experimentação animal - enquadramento legal, ética, procedimentos e protocolos). O rato, ratazana, coelho, e animais de grande porte em prática experimental. Aplicação dos modelos à investigação em Medicina Dentária.

10.4.1.5. Syllabus:

Experimental research methodologies - in vitro (cell culture studies of eukaryotic and prokaryotic cells). Cell culture of osteoblasts, osteoclasts, osteocytes, endothelial cells, gingival fibroblasts and periodontal ligament cells. Culture of microorganisms with diagnostic and therapeutic relevance in oral pathologies.

Experimental research methodologies - in vivo (experimental animal models). Legal and ethical notes, procedures and protocols. The mice, rat, rabbit and large animals in experimental research. Models' application to Dental medicine research.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A lecionação das metodologias associadas às diferentes áreas de investigação, em duas vertentes da investigação experimental (in vitro, in vivo) permite o desenvolvimento de competências de aplicação prática, permitindo que o estudante conheça e selecione as metodologias mais adequadas ao seu trabalho de investigação. O conhecimento profundo da diversidade metodológica para a prática experimental permitirá ao estudante ser proficiente na seleção rigorosa da metodologia de investigação para o seu trabalho, e dotá-lo-á de capacidades para a prática metodológica de investigação biomédica, na generalidade.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The teaching of the methodologies associated with the distinct research areas, in two experimental approaches (in vitro and in vivo) allows the development of skills and competences of practical application, allowing the student to know and is able to select the most adequate methodologies regarding his research work. The deep knowledge of the methodologic diversity for the practical research will allow the student proficiency in the rigorous selection of the adequate methodology for his own work, as well as to develop skills regarding biomedical research methodologies, in general.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões semanais. Aulas expositivas participadas que permitam a aquisição dos novos conhecimentos relativos às metodologias de investigação. Serão também realizadas resoluções de situações problema, discutidas em grupo, para a aplicação dos conhecimentos apreendidos.

Avaliação por exame final.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly sessions. Participated lectures that allow for the acquisition of new knowledge regarding research methodologies. Problem-based learning will be developed with practical scenarios, which will be discussed in groups.

Evaluation by final examination.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O recurso a aulas expositivas participadas (TP) permite a transmissão dos conhecimentos e a organização de casos problema em que os estudantes devem aplicar os conhecimentos apreendidos. Pretende-se desta forma que adquiram experiência na seleção crítica das metodologias mais adequadas para a resolução de distintas perguntas de investigação.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The participated lecture regimen allows the transmission of knowledge, while the organization and practical application of problem-solving cases allows the students to apply the acquired knowledge. It is aimed that, in this way, that students develop experience in the critical selection of the most adequate methodologies for the resolution of distinct research questions.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Neutens JJ, Rubinson L. Research Techniques for the Health Sciences. 5ª edição. Benjamin Cummings, 2013. ISBN-10: 0321883446
Freshney RI. Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique and Specialized Applications. 6ª edição. Wiley-Blackwell, 2010. ISBN-10: 0470528125
Hau J, Schapiro SJ. Handbook of Laboratory Animal Science. 3ª edição. CRC Press, 2011. ISBN-10: 1420084577

Mapa XIV - Projeto de Tese I | Thesis' Project I**10.4.1.1. Unidade curricular:**

Projeto de Tese I | Thesis' Project I

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Jorge Manuel de Carvalho Dias Lopes (OT - 18h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Desenvolvimento de um projeto sustentado para a realização do trabalho conducente à tese, nos semestres subsequentes. Pretende-se que os estudantes desenvolvam um projeto estruturado, que contemple as metodologias de investigação aplicadas, os resultados esperados, as limitações e alternativas propostas, de forma a preparem, de forma concetual, o seu plano de trabalho para a realização da tese.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Development of a sustained project for the construction of the thesis' work, in the subsequent semesters. It is aimed that students develop a structured project, embracing the applied reseearch methodologies, expected results, limitations and alternative approaches, in order to conceptualize their working plan.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Orientação tutorial, com um plano individualizado para cada estudante, para o desenvolvimento do projeto de tese.

10.4.1.5. Syllabus:

Tutorial orientation, with an individualized plan for each student, for the development of the thesis project.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A orientação tutorial individualizada permite a adequação dos conteúdos programáticos ao plano de cada estudante. Neste contexto, caberá ao estudante a organização e desenvolvimento, de forma supervisionada, da estrutura do projeto.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The individualized tutorial orientation allows the adaptation of new syllabus to the individual student plan. Within this context, each student should organize and develop, on a supervised approach, the structure of the project.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Orientação tutorial. Serão estabelecidas reuniões periódicas, entre o estudante e o docente responsável, para preparação do projeto de tese.
Avaliação sem exame final. A avaliação do estudante será realizada pelo desempenho na organização do seu projeto, pelo docente responsável.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Tutorial orientation. Periodo meetings will be established for the preparation of the project.
Evaluation without final examination. The evaluation will be conducted through the preparation of the project, by the responsible professor.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade

curricular.

A orientação tutorial permite a adequação e individualização da prática de ensino e permite o acompanhamento progressivo do trabalho por parte do docente responsável.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Tutorial orientation allows the adequacy and individualization of the teaching methodologies and allows the progressive follow up of the work by the faculty.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Adaptada de forma individualizada ao trabalho de investigação de cada estudante. | Adapted individually for each student.

Mapa XIV - Métodos Estatísticos em Saúde II | Health Statistic Methods II**10.4.1.1. Unidade curricular:**

Métodos Estatísticos em Saúde II | Health Statistic Methods II

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Milton Severo (T - 9h; PL - 9h = 18h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Pretende-se que o estudante compreenda a estrutura teórica dos modelos lineares generalizados (normal, binomial logístico, Poisson e multinomial logístico) e os saiba aplicar e interpretar com segurança nos contextos adequados.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The students are expected to understand the theoretical framework of generalized linear models (normal, logistic binomial, Poisson and logistic multinomial), to know how to apply them and to be able to interpret the results of such statistical methodologies.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Análise da variância (ANOVA) e testes de comparações múltiplas. Teste de Kruskal-Wallis e teste de Dunn. O modelo de regressão linear múltipla revisitado; variáveis explicativas categóricas, algoritmos para seleção de variáveis explicativas, multicolinearidade, diagnósticos para avaliação da qualidade do ajustamento do modelo (outliers, observações alavanca, observações influentes e análises gráficas). Modelos lineares generalizados: descrição do modelo teórico. Regressão binomial logística, regressão de Poisson e regressão multinomial logística.

10.4.1.5. Syllabus:

Analysis of variance (ANOVA) and multiple comparisons tests. The Kruskal-Wallis test and the Dunn test. The multiple linear regression models revisited; categorical explanatory variables, algorithms for variables selection, multicollinearity, diagnostic methods for evaluation of the model goodness of fit (outliers, leverages, influent observations and graphical analyses). Generalized linear models: description of the theoretical model. Binomial logistic regression, Poisson regression and multinomial logistic regression.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Assume-se que só com o conhecimento matemático dos modelos de regressão analisados poderá o estudante tornar-se autónomo nas suas análises. A integração dos diferentes modelos de regressão numa única estrutura - modelos lineares generalizados - parece adequada ao grau de maturidade dos estudantes. Para cada modelo de regressão estudado, são analisados em detalhe vários exemplos, todos de dados reais da área da Saúde. A prática passada mostra-nos que o conhecimento teórico promove a correta interpretação dos resultados devolvidos pelo software.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

It is assumed that it is only with the mathematical knowledge of each of the studied regression models that the students will become autonomous in their analyses. The unifying theory of generalized linear models seems

adequate for the student's maturity. For each studied regression model, several examples with real data from the Health Sciences are analyzed in detail. Our previous practice has shown that the theoretical knowledge promotes the correct interpretation of the results given in the output of the software.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões teóricas para exposição dos conceitos teóricos. Sessões de práticas laboratoriais para a aplicação e integração dos conceitos através da realização de exercícios práticos. A avaliação é distribuída com exame final: exame (50%) e um trabalho escrito (50%). Os pesos definidos só se aplicam caso o estudante tenha obtido uma classificação igual ou superior a 3.0 valores (em 10) no exame; caso contrário fica reprovado, independentemente da nota obtida no trabalho. O trabalho pode ser realizado independentemente ou num grupo de dois elementos e a sua classificação não pode ser melhorada. É usado o software SPSS de análise estatística.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical sessions for the presentation of theoretical concepts. Laboratorial practical sessions for the application and integration of the concepts through solving practical exercises. The evaluation is distributed including a final examination: exam (50%) and a written assignment (50%). The defined weights are only applicable if the examination mark is equal or greater than 3.0 points (out of 10); otherwise, the student fails the curricular unit, independently from the mark obtained in the assignment. The assignment can be done independently or in a group of two elements, and its mark cannot be improved. The statistical analysis software SPSS is used.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A utilização de um software de análise estatística é imprescindível; em regressão, a maioria das análises envolve cálculos demasiado morosos para serem conduzidos manualmente. A explicação detalhada de cada um dos modelos de regressão, bem como da avaliação dos seus pressupostos e qualidade do ajustamento, pretende preparar confiantemente os estudantes para a sua prática futura. Muita da ênfase é também colocada na interpretação dos resultados obtidos do software. Nas aulas práticas os estudantes são confrontados com problemas provenientes de dados reais.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The use of a statistical analysis software is absolutely indispensable: in regression, most of the calculations are way too long to be carried out manually. The detailed explanation of each regression model, as the evaluation of its assumptions and goodness-of-fit, aims to confidently prepare the students for future statistical analyses. The emphasis is also focused on the interpretation of the results from the software output. In the practical classes, the students are given exercises involving real data.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Apontamentos preparados pelo docente, incluindo folhas de exercícios | Lecture notes prepared by the lecturer, including example sheets;

Daniel Wayne W.; "Biostatistics". ISBN: 978-0471-45654-4,

Stone D; Armstrong R; Macrina D; Pankau J; "Introdução à Epidemiologia", McGraw Hill, 1999. ISBN: 972-773-002-7,

Beaglehole R.; "Epidemiologia básica". ISBN: 85-7288-189-1,

Maroco João; "Análise estatística - com utilização do SPSS". ISBN: 978-972-618-452-2,

Marques de Sá, Joaquim, P.; "Applied statistics using SPSS, Statistica, MatLab and R", Springer, 2007. ISBN: 978-3-540-71971-7.

Gordis Leon; "Epidemiology". ISBN: 978-1-4160-4002-6,

Oliveira A. Gouveia; "Bioestatística, epidemiologia e investigação". ISBN: 978-972-757-558-9.

Mapa XIV - Seminários Temáticos II | Seminars II

10.4.1.1. Unidade curricular:

Seminários Temáticos II | Seminars II

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

António Cabral de Campos Felino (S - 54h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Na sequência da UC de Seminários temáticos I, esta UC visa também a aquisição de novos conhecimentos no âmbito da investigação atual na temática da Medicina Dentária. Pretende-se que com a participação nos diferentes seminários, os estudantes possam aprofundar os seus conhecimentos, contactar com novas temáticas e abordagens de investigação, e realizar novos contactos que os auxiliem na preparação do seu plano de tese. Esta UC pretende também contribuir para a formação científica de base do futuro Doutor em Medicina Dentária.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

In the following of the course Thematic seminars I, this course aimed the acquisition of new concepts and knowledges within the research thematic of Dental Medicine. It is established that with the attendance of the seminars, students are able to develop the specific knowledges, contact with new thematic and research approaches, and establish new contacts that assist on the preparation of the thesis. The course further aims to contribute to the fundamental scientific formation of the future Doctor in Dental Medicine.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Sessões teóricas apresentadas por vários preletores, cujo programa será indicada previamente a cada sessão.

10.4.1.5. Syllabus:

Theoretical sessions that will be presented by distinct lecturers. The detailed syllabus will be available previously to each session.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A participação e discussão das temáticas apresentadas nos diversos seminários permite aos estudantes tomarem contacto com diversas realidades de investigação, na medida em que serão partilhadas e discutidas distintas abordagens à investigação Médico-Dentária, do ponto de vista conceptual e metodológico. Pretende-se assim alargar os seus conhecimentos científicos de base, nesta área do conhecimento, demonstrando a diversidade e variedade de abordagens possíveis à criação de conhecimento. Para além do contributo para o alargamento dos conhecimentos de base, pretende-se que o aumento da formação científica contribua para uma melhor estruturação e desenvolvimento do plano de investigação individual.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The participation and active discussion within each session will allow the student to contact with distinct research realities, as it will be shared and discussed distinct approaches to research within Dental Medicine framework, from a conceptual and methodologic perspective. In this way it is expected that students extend their background scientific knowledge, within this area, through the demonstration of the diversity and variety of the possible approaches for the creation of knowledge. Apart from the contribution to the enlargement of the scientific background, it is aimed that the increased scientific formation allows for an improved structure and development of the individual research plan.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões semanais (Seminários). Após a apresentação do seminário, o orador irá moderar uma sessão de discussão sobre a temática apresentada, com participação ativa dos estudantes. Avaliação distribuída sem exame final. O estudante deverá entregar um trabalho escrito referente à análise crítica de 3 seminários à escolha, tendo cada trabalho a ponderação de 33.3% para a classificação final.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly sessions (Seminars). Following seminar presentation, the lecturer will moderate a discussion session about the presented thematic, with an active participation of the students. Distributed evaluation without final exam. The student must present a written paper regarding the critical analysis of 3 selected seminars, having each paper a ponderation of 33.33%, for the final classification.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O contacto com distintas sessões de apresentação temática, efetuados por diversos oradores, especialistas em cada área, vai permitir aos estudantes o contacto com novas realidades de investigação, bem como com distintas metodologias e abordagens científicas, permitindo o aumento da sua formação científica, no âmbito da Medicina Dentária. A diversidade de temáticas e palestrantes, e a apresentação em forma de Seminário pretende facilitar a transmissão e difusão do conhecimento de forma dinâmica e intuitiva para o estudante.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The contact with distinct thematic sessions, given by distinct lecturers, specialized in distinct fields, will allow the students to contact with new research realities, as well as with distinct methodologies and scientific approaches, allowing the expansion of their scientific formation, within Dental Medicine. The wide diversity of thematic and lectures, as well as the presentation in a Seminar form, is expected to facilitate the transmission and diffusion of knowledge in a dynamic and intuitive way, for the student.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia depende das temáticas apresentadas e será indicada pelo palestrante, previamente a cada sessão. | Support references will be given by each lecturer, previously to the seminar.

Mapa XIV - Técnicas de Investigação II | Research Techniques II

10.4.1.1. Unidade curricular:

Técnicas de Investigação II | Research Techniques II

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Ricardo Manuel Casaleiro Lobo de Faria e Almeida (TP - 54h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Desenvolvimento de novas competências no âmbito das técnicas experimentais relacionadas com a investigação biomédica, particularmente aplicada à Medicina Dentária, no âmbito da investigação clínica. Pretende-se que os estudantes desenvolvam o conhecimento e a capacidade de seleção e aplicação das metodologias adequadas para o desenvolvimento de prática experimental no âmbito de ensaios clínicos. Nomeadamente, espera-se o desenvolvimento de competências para a seleção do tipo adequada de estudo, monitorização das diversas etapas do ensaio clínico, recolha e análise de dados clínicos, discussão de dados clínicos e domínio da legislação, regulamentos e guidelines existentes sobre a temática.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Development of new competences and skills within experimental techniques related with biomedical research, namely those related to Dental medicine, within clinical research. It is expected that students develop the knowledge and research skills regarding the selection and application of the most adequate methodologies for the development of experimental research within clinical trials. Namely, one expects the development of competences regarding the adequate selection of the study type, monitoring of the distinct phases of the trial, clinical data gathering and analysis, clinical data discussion, and proficiency on the legislation, regulations and guidelines analysis regarding the trials.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Metodologias de investigação experimental - ensaios clínicos e pré-clínicos. Tipos e desenhos de estudos para ensaios clínicos. Confidencialidade e segurança. Questões éticas e organizacionais dos ensaios clínicos e pré-clínicos. Gestão de ensaios clínicos. Recolha e gestão de dados. Legislação, regulamentos e guidelines. Ensaios clínicos em Medicina Dentária - aplicação à Prótese Dentária, Cirurgia Oral, Endodontia, Ortodontia, Dentisteria Operatória, Implantologia, Periodontologia.

10.4.1.5. Syllabus:

Experimental research methodologies - clinical and pre-clinical trials. Types and study designs for clinical trials. Confidentiality and safety. Ethical and organizational issues of the clinical and pre-clinical trials. Clinical study management. Data collection and management. Legislation, regulations and guidance's. Clinical Trials in Dental medicine - application to Dental Prosthetics, Oral Surgery, Endodontics, Orthodontics, Dentistry, Implantology and Periodontology.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A leção das metodologias associadas às diferentes áreas de investigação, na vertente aplicada dos ensaios clínicos permite o desenvolvimento de competências de aplicação prática, permitindo que o estudante conheça e selecione as mais metodologias adequadas ao seu trabalho de investigação. Pretende-se o desenvolvimento de competências teóricas, obtidas pela transmissão do conhecimento, bem como a sua aplicação prática a situações reais, em cenários de investigação. A aplicação deste conhecimento será desenvolvida através da resolução de casos-problema.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The teaching of the distinct methodologies associated with diverse research areas, within the applied practice of clinical trials allows for the development of practical competences that may assist the student to acknowledge and select the most adequate methodologies for his research work. It is aimed the development of theoretical competences, attained by the transmission of knowledge, as well as its application to real situations, in a research scenario. This application will be developed through the resolution of problem-cases.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões semanais (Aulas TP). Aulas expositivas participadas que permitam a aquisição dos novos conhecimentos relativos às metodologias de investigação. Serão também realizadas resoluções de situações problema, discutidas em grupo, para a aplicação dos conhecimentos apreendidos. Avaliação distribuída com exame final.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly sessions (theoretical-practical). Participated lectures that allow for the acquisition of new knowledge regarding research methodologies. Problem-based learning will be developed with practical scenarios, which will be discussed in groups. Evaluation by final examination.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

O recurso a aulas expositivas participadas (TP) permite a transmissão dos conhecimentos e a organização de casos problema em que os estudantes devem aplicar os conhecimentos apreendidos. Inicialmente serão apresentados os novos conceitos, de forma conceptualizada, para permitir a apreensão dos novos conhecimentos. A sua integração será realizada através da resolução de casos problemas e de exercícios de trabalho que visam mimetizar contextos de investigação para a aplicação de ensaios clínicos. Pretende-se desta forma que adquiram experiência na seleção crítica das metodologias mais adequadas para a resolução de distintas perguntas de investigação.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The participated lecture regimen allows the transmission of knowledge, while the organization and practical application of problem-solving cases allows the students to apply the acquired knowledge. Initially, new concepts will be presented, in a conceptualized way, in order to facilitate the acquisition of the new knowledge. Their integration will be conducted through the resolution of specific cases/problems and work exercises that aim to mimic the research contexts for the application of clinical trials. It is aimed that, in this way, that students develop experience in the critical selection of the most adequate methodologies for the resolution of distinct research questions.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Friedman L.M., Furberg C.D., DeMets D. Fundamentals of Clinical Trials. 5ª edição. Springer, 2015. ISBN-10: 1441915850
Brody, T. Clinical Trials: Study Design, Endpoints and Biomarkers, Drug Safety, and FDA and ICH Guidelines. 1ª edição. Academic Press, 2011. ISBN-10: 0123919118.

Mapa XIV - Projeto de Tese II | Thesis' Project II**10.4.1.1. Unidade curricular:**

Projeto de Tese II | Thesis' Project II

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Miguel Fernando da Silva Gonçalves Pinto (OT - 54h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Continuação do desenvolvimento do projeto para a realização do trabalho conducente à tese, nos semestres subsequentes. Pretende-se que os estudantes desenvolvam e aprofundem o seu projeto, de forma estruturada, contemplando as metodologias de investigação aplicadas, os resultados esperados, as limitações e alternativas propostas, de forma a preparem, de forma concetual, o seu plano de trabalho para a realização da tese.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Continuation of the development of a sustained project for the construction of the thesis' work, in the subsequent semesters. It is aimed that students develop and deepen their project, embracing the applied research methodologies, expected results, limitations and alternative approaches, in order to conceptualize their working plan.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Orientação tutorial, com um plano individualizado para cada estudante, para o desenvolvimento do projeto de tese.

10.4.1.5. Syllabus:

Tutorial orientation, with an individualized plan for each student, for the development of the thesis' project.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A orientação tutorial individualizada permite a adequação dos conteúdos programáticos ao plano de cada estudante. Neste contexto, caberá ao estudante a organização e desenvolvimento, de forma supervisionada, da estrutura do projeto.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The individualized tutorial orientation allows the adaptation of new syllabus to the individual student plan. Within this context, each student should organize and develop, on a supervision approach, the structure of the project.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Orientação tutorial. Serão estabelecidas reuniões periódicas, entre o estudante e o docente responsável, para preparação do projeto de tese.

Avaliação sem exame final. A avaliação do estudante será realizada pela apresentação do projeto a um júri, definido para o efeito.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Tutorial orientation. Periodic meetings will be established for the preparation of the project.

Evaluation without final examination. The evaluation will be conducted through the presentation of the project to a jury.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

A orientação tutorial permite a adequação e individualização da prática de ensino e permite o acompanhamento progressivo do trabalho por parte do docente responsável.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Tutorial orientation allows the adequacy and individualization of the teaching methodologies and allows the progressive follow up of the work by the faculty.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Adaptada de forma individualizada ao trabalho de investigação de cada estudante. | Adapted individually for each student.

Mapa XIV - Journal Club**10.4.1.1. Unidade curricular:**

Journal Club

10.4.1.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Pedro de Sousa Gomes (OT - 72h)

10.4.1.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável

10.4.1.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Nesta UC pretende-se que os estudantes desenvolvam conhecimentos relativos à organização e estruturação de um artigo científico, do ponto de vista formal e conceptual. Pretende-se que contactem com a bibliografia científica, relevante para o seu trabalho de investigação, e desenvolvam competências relativas à capacidade de análise da qualidade da informação, hierarquização da informação e capacidade de discussão crítica de resultados. Pretende-se que, desta forma, possam aplicar estes conhecimentos, de uma forma efetiva, nas etapas subsequentes de pesquisa bibliográfica a discussão crítica dos resultados do seu trabalho original de investigação.

10.4.1.4. Learning outcomes of the curricular unit:

In this course it is expected that students acquire new knowledge regarding the form, structure and organization of a scientific paper, in a formal and conceptual point of view. It is aimed that students have an adequate contact with bibliographic references, relevant within the framework of their research, and develop competences regarding the assessment of the data/information quality, data hierarquization, and capacities to critically discuss the results. Accordingly, in this way, it is expected that students are able to apply, effectively, the acquired knowledges within the subsequent steps of bibliographic search and critical discussion regarding their original research work.

10.4.1.5. Conteúdos programáticos:

Comunicação da informação em ciência. Estrutura do artigo científico. Abordagem sistemática à leitura de informação científica. Técnicas de análise da qualidade da informação. Análise, apresentação e discussão crítica de artigos científicos.

10.4.1.5. Syllabus:

Data communication within science. Structure of a scientific article. Systemic approach to the scientific reading. Techniques for the assessment of information quality. Analysis, presentation and critical discussion of scientific articles.

10.4.1.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A unidade curricular visa desenvolver nos estudantes capacidades de análise, compreensão e discussão crítica da literatura científica atual. Desta forma, após a apreensão das metodologias de análise da literatura científica nas primeiras sessões da UC, serão realizadas sessões, em pequenos grupos de trabalho, em que após a apresentação, por parte dos estudantes, dos artigos selecionados, proceder-se-á à análise e discussão crítica das publicações apresentadas sob orientação e supervisão docente. Esta metodologia de ensino visa promover o desenvolvimento e a integração de competências, através do ensino participado e apresentação e discussão ativa com os pares.

10.4.1.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

This course aims the development of analysis, comprehension and critical discussion skills, regarding current scientific publications. Accordingly, following the presentation of the methodologic analysis, work sessions will be conducted, within small work groups, in which following the presentation of selected references by the students, a critical analysis and discussion will be conducted under the orientation and supervision of the professor. This teaching methodology aims the development, promotion and integration of competences, through a participated teaching and active presentation and discussion with peers.

10.4.1.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões semanais. Após 3 aulas iniciais para lecionação das metodologias de análise da informação científica, as aulas serão de OT, em que o estudante ficará responsável por um conjunto de sessões; para cada sessão, em conjunto com o docente, será selecionado um artigo, pertinente para a área de trabalho do estudante, que será discutido. Nas sessões em que é responsável pela dinamização, o estudante deve fazer uma breve apresentação com uma contextualização teórica e da metodologia utilizada para responder ao objetivo. O estudante tem também a responsabilidade de impulsionar a discussão subsequente com ou outros estudantes. Avaliação distribuída sem exame final: Participação na discussão em cada sessão: 35%; Apresentação do artigo e discussão nas sessões que são da responsabilidade do estudante: 35%; Avaliação pelos pares das sessões que foram da responsabilidade do estudante: 30%.

10.4.1.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Weekly sessions. Following the first 3 lecturers in which the analysis methodologies will be presented, supervised sessions will occur in which a student will be held responsible. In each session, with adequate supervision, an article will be selected, from a relevant scientific area for the student, that will be critically discussed. In the sessions in which the student is responsible, he should embrace a contextualization of the paper and of the used methodology to answer the research question. The student will also be responsible to establish and boost the subsequent discussion with other students, Distributed evaluation without final exam: participation in the discussion: 35%; article presentation and

discussion: 35%; peer evaluation: 30%.

10.4.1.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

Após o desenvolvimento de competências referentes à avaliação crítica da informação científica, obtidas nas primeiras sessões, caberá aos estudantes a aplicação prática dos conhecimentos obtidos através da análise, apresentação e discussão com os pares de bibliografia selecionada. A aplicação prática, com orientação docente, permite o desenvolvimento acompanhado da autonomia na abordagem crítica á literatura científica.

10.4.1.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

After the development of skills regarding the critical evaluation of the scientific data, following the first course sessions, the students will apply the acquired knowledges through the analysis, presentation and discussion with peers, of the selected references. The practical application with adequate supervision, will allow the supported development of an autonomic approach to the scientific literature.

10.4.1.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Hofmann, A. Scientific Writing and Communication: Papers, Proposals, and Presentations. 2ª edição. Oxford University Press, 2013. ISBN-10: 0199947562

Artigos científicos especificamente selecionados. | Selected scientific papers.