

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR

2021/2022

DISCIPLINA DE IMAGIOLOGIA ORO-MAXILO-FACIAL

1. DESCRIÇÃO GERAL DA UC

Curso: Licenciatura em Higiene Oral **Ciclo:** 1º 2º 3º Não conferente de grau

ECTS: 3 **Localização no Plano de Estudos:** 2º Ano 1º Semestre

Características: Semestral Anual Obrigatória Opcional

Horas de Trabalho: 84 **Horas de Contacto:** 64 (T:16 TP:24 PL:24 S:-- TC:-- E:-- OT:--)

Horário de funcionamento: 5ª feira: 14h00-18h00

Horário de apoio pedagógico: 5ª feira: 8h30-12h30

2. OBJETIVOS E COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER

I – DESCRIÇÃO DA DISCIPLINA

A Imagiologia Oro-Maxilo-Facial é a ciência que estuda as técnicas de imagem, no âmbito da Medicina Dentária, que constituem um instrumento para a prevenção e diagnóstico da doença das regiões Oral e Maxilo-Facial.

Anteriormente designada “Radiologia e Anatomia Radiológica”, a disciplina tem como objectivo, a preparação dos alunos nos planos teórico e prático para o domínio de várias técnicas e métodos imagiológicos (não apenas radiológicos), aplicados ao diagnóstico, tratamento e reabilitação oral; e à interpretação das imagens radiográficas anatómicas normais e patológicas Oro-Maxilo-Faciais.

II – OBJECTIVOS EDUCACIONAIS

No final do ano lectivo o aluno deverá:

- Identificar e localizar as diferentes estruturas anatómicas
- Conhecer as propriedades físico-químicas e regras de manipulação dos diversos materiais utilizados
- Manusear correctamente o equipamento utilizado na especialidade
- Conhecer conceitos actualizados sobre física das radiações, bem como riscos inerentes e medidas de protecção adequadas.
- Dominar as técnicas e métodos imagiológicos auxiliares aplicados ao diagnóstico, tratamento e reabilitação oral.
- Utilizar as técnicas mais recentes de Imagiologia, nomeadamente Radiologia Digital Intra e Extra Oral, Fotografia Científica e Métodos de Localização.
- Executar relatórios clínicos sobre os diversos exames complementares
- Realizar diagnóstico diferencial de diversas situações clínicas
- Relacionar-se de um modo dignificante e profissional, com os pacientes e com os colegas

III – DESCRIÇÃO DAS COMPETÊNCIAS A ADQUIRIR

DOMÍNIO I – PROFISSIONALISMO

COMPETÊNCIA MAJOR: CONDUTA PROFISSIONAL

O estudante deve ter conhecimento actualizado e compreensão das amplas questões que afectam a prática da sua actividade, ser competente num extenso campo de capacidades, incluindo pesquisa, investigação, análise, solução de problemas, manuseamento de materiais e instrumentos, planificação, comunicação, coordenação e trabalho em equipa e ainda compreender a sua relevância na prática da Medicina Dentária/Higiene Oral.

Ser competente:

- 1.1) Na demonstração de um comportamento profissional perante todos os membros do corpo docente .
- 1.2) Na procura de um desenvolvimento profissional contínuo em associação com o processo de educação contínua numa base semestral, de forma a assegurar a manutenção de elevados níveis de competência teórica e prática e conhecimento baseado na evidência.
- 1.3) Na gestão e manutenção de um ambiente de trabalho seguro associado a um trabalho em equipa na gestão do risco pré-clínico, saúde e segurança.
- 1.4) Na organização de um ambiente de trabalho seguro com especial importância para a postura, percepção visual, manuseamento do instrumental e equipamento, gestão do stress e todos os aspectos associados ao controlo da infecção cruzada.
- 1.5) No cumprimento dos requisitos ambientais para a sua prática clínica.

DOMÍNIO II: BASE DO CONHECIMENTO, MANUSEAMENTO DA INFORMAÇÃO E PENSAMENTO CRÍTICO

COMPETÊNCIA MAJOR: CIÊNCIAS BIOMÉDICAS, TÉCNICAS E CLÍNICAS

O estudante deve possuir o conhecimento e compreensão suficiente das ciências biomédicas básicas, técnicas e clínicas, para poder perceber as situações normais e as situações patológicas de relevo que são colocadas na Medicina Dentária. Deve ser competente para ter sempre presente e aplicar esta informação às situações clínicas.

Especificamente um Higienista Oral deverá (Competências específicas ou de suporte):

Possuir conhecimento e a compreensão:

2.1) Das bases científicas da Saúde Oral, incluindo as ciências básicas relevantes e ciências biomédicas. Deverá incluir o mecanismo de aquisição de conhecimentos, o método científico e a avaliação da evidência científica. O higienista oral deverá ser capaz de utilizar este conhecimento para interpretar descobertas recentes e para aplicar os benefícios relevantes na sua prática clínica.

2.2) Sobre os princípios científicos de esterilização, desinfecção, e assépsia na prevenção de infecção cruzada na prática clínica.

2.3) Sobre a ciência dos biomateriais, as suas limitações e ter consciência das questões ambientais relevantes para a sua utilização.

COMPETÊNCIA MAJOR: AQUISIÇÃO E UTILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

O estudante deve ser competente para adquirir e usar a informação de uma forma crítica, científica e efectiva.

Ser competente:

2.4) Na utilização da tecnologia de informação contemporânea para a documentação, educação contínua, comunicação, gestão de informação e aplicações relacionadas com os cuidados de saúde.

2.5) Na análise regular da sua base de conhecimentos e procura de informação adicional para corrigir deficiências na mesma.

2.6) Na avaliação da validade das afirmações sobre a relação risco/benefício de produtos e técnicas.

2.7) Na avaliação das publicações de investigação nas ciências básicas e clínicas e integrar esta informação tendo em vista a melhoria da saúde oral do doente.

3. PRÉ-REQUISITOS (precedências)

A Unidade Curricular não tem disciplinas precedentes

PRÉ-REQUISITOS

Considera-se que o Aluno está apto a frequentar a disciplina de Imagiologia, se reunir as seguintes condições:

- Dominar os conceitos e terminologia de anatomia geral e mais detalhadamente cabeça e pescoço
- Ter conhecimentos de Física das Radiações
- Ter conhecimentos de Fisiologia e Fisiopatologia Humanas
- Ter conhecimentos de Histologia e Embriologia
- Ter conhecimentos de Morfologia Dentária
- Ter conhecimentos de Anatomia Patológica

4. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Programa Teórico

1. História da Radiologia

- Natureza e produção dos Raios-X
- Radiologia: conceito, importância e historial
- Aplicações dos Raios-X
- Esquema e evolução da ampola de Raios-X:
 - o Filtros, diafragmas e localizadores
 - o Quilovoltagem e miliamperagem

2. Física das Radiações

- Estrutura da matéria - os átomos, prótons, neutrões e eletrões
- Origem e natureza das radiações electromagnéticas
- Origem e natureza das radiações atómicas
- Interação da radiação com a matéria
- Principais aplicações das radiações ionizantes

3. Protecção radiológica

- O perigo das radiações
- Acção biológica das radiações sobre os organismos vivos
- Inventário das exposições do Homem
- Protecção contra as radiações
- Grandezas e unidades utilizadas em protecção radiológica
- Monitorização das radiações ionizantes

4. Disposições regulamentares e normativas

- Regulamentações internacionais
- Legislação nacional
- 5. Organização da proteção radiológica no estabelecimento
 - Papel do titular da instalação
 - Papel da pessoa responsável pela radioproteção da instalação
- 6. Equipamentos de radiodiagnóstico
 - Princípios gerais de funcionamento
 - Absorção da radiação X na matéria
 - Dose de radiação absorvida pelo paciente
 - Critérios mínimos de aceitabilidade dos equipamentos de radiodiagnóstico médico
 - Análise dos riscos ligados à utilização destes diferentes aparelhos
 - Testes de aceitabilidade dos equipamentos e limites de tolerância
 - Estudo de situações tipo
- 7. Química da revelação
 - Acção da radiação sobre as películas radiográficas
 - Constituição e tamanhos das películas radiográficas
 - Chassis e ecrans de reforço
 - Noções sobre o processo de revelação
- 8. Assepsia e Desinfecção em Radiologia:
 - Precauções universais no local de trabalho
 - Equipamentos de protecção
 - Separação de resíduos
 - Prevenção da infecção cruzada
- 9. Anatomia radiológica da Maxila
 - Estruturas anatómicas mais importantes da maxila
 - Identificação das estruturas em radiografias: periapicais, panorâmicas, oclusais e CBCT
- 10. Anatomia radiológica da Mandíbula
 - Estruturas anatómicas mais importantes da mandíbula
 - Identificação das estruturas em radiografias: periapicais, panorâmicas, oclusais e CBCT
- 11. Noções básicas de técnicas radiológicas
 - Técnicas de posicionamento:
 - o Técnicas Isométrica, Paralelométrica e Mista
 - Suportes utilizados
 - Status radiográficos (completo; abreviado)
 - Orientação, observação e arquivo das radiografias
 - Pré-requisitos para uma boa observação de radiografias
- 12. Técnicas radiográficas intra-orais
 - Rx Periapical
 - Rx Oclusal
 - Rx Inter-proximal
 - Referências para orientação e montagem de status radiográficos
- 13. Rx Panorâmico
 - Evolução histórica da técnica panorâmica e dos equipamentos
 - Princípio tomográfico da homotetia
 - Indicações, vantagens, desvantagens e limitações
 - Técnicas de execução
 - Referências para orientação e interpretação de Rx panorâmico
 - “Landmarks” anatómicos
 - Critérios de qualidade da imagem
- 14. Erros em Radiologia:
 - Erros em radiografias intra-orais:
 - o Tipos de erros: execução, operador e processamento
 - o Parâmetros de radiografias correctamente executadas
 - Erros em Radiografias panorâmicas:
 - o Procedimentos de execução e correcção
 - o Tipos de erros: execução, operador e processamento
- 15. Imagiologia dos materiais dentários
 - Tipo de restaurações dentárias
 - Materiais metálicos e não metálicos
 - Bases cavitárias e protecções pulpares
 - Meios adicionais de retenção
 - Componentes protéticos fixos e removíveis
 - Avaliação da integridade das restaurações dentárias
- 16. Introdução à patologia e lesões dentárias
 - Coronárias

- o Fracturas
- o Desgastes
- o Cáries
- o Mineralizações dentina
- o Nódulos pulpares
- Radiculares
- o Reabsorções
- o Fracturas
- o Perfurações e Trepanações
- o Hiperementose
- 17. Imagiologia da patologia periapical
 - Detecção da Doença Periapical
 - Lesões radiotransparentes
 - Lesões radiopacas
- 18. Imagiologia da patologia periodontal
 - Detecção da Doença Periodontal
 - Classificação:
 - o Gengivite
 - o Periodonte
 - Perda óssea horizontal e vertical
 - Indicações e Limitações dos Rx na Doença Periodontal
- 19. Anomalias Dentárias
 - Tabela de Schour e Massler
 - Anomalias de desenvolvimento
 - o Tamanho, forma, número, erupção, posição, constituição e organogénese
 - Anomalias adquiridas
 - o Traumatismos, abrasão, atricção, erosão, secundárias a radiações, colorações e reabsorções
- 20. Introdução à Imagiologia da Patologia Quística e Tumoral:
 - Características gerais das imagens quísticas e tumorais
 - Diagnóstico diferencial imagiológico
- 21. Actualização em Imagiologia Digital
 - Revisão sobre técnicas imagiológicas Oro-Maxilo-Faciais, indicações e exemplos:
 - o TC, IRM
 - o Microrradiografia
 - o Gamagrafia
 - o Ecografia
 - o PECT / SPECT
 - Características técnicas das imagens médicas digitais
 - Radiologia digital directa (RDD) e indirecta (RDI)
 - Métodos de visualização
 - RDD Intra-Oral
 - o Equipamentos e metodologia
 - o Processamento da imagem digital
 - o Suportes e técnicas de posicionamento
- 22. Fotografia Técnica e Científica
 - Revisão histórica da fotografia
 - Componentes da câmara fotográfica
 - Profundidade de campo, abertura e tempo de obturação
 - Cor e Iluminação
 - Equipamento fotográfico adequado para fotografia clínica
 - o Técnica extra-oral
 - o Técnica intra-oral
 - o Fotografia de modelos e prótese
 - Fotografia digital
 - Casos clínicos
- 23. Técnicas Radiográficas Extra-Orais Crânio-Faciais
 - Equipamento
 - Ecrãs intensificadores, filtros e grelhas
 - Aplicações
 - Radiografia lateral cefalométrica
 - Radiografia do punho
 - Radiografias dos seios maxilares
 - Exames radiográficos da ATM
- 24. Métodos de localização radiográficos
 - Aplicações

- Método de Clark
- Método de Miller-Winter
- Método de Donovan

25. Imagiologia Estereoscópica

- Fotografia e radiografia estereoscópica
- Execução e visualização
- Indicações, vantagens, desvantagens e limitações

26. Introdução à Imagiologia Aplicada à Implantologia

- Osteointegração
 - Exames radiográficos mais utilizados: vantagens e limitações
- Guias radiológicos e cirúrgicos
- Controlo de nível ósseo peri-implantar
- Critérios radiológicos de sucesso em implantologia

Programa Teórico-Prático

O programa teórico-prático complementa o ensino teórico permitindo uma maior interactividade entre docentes e discentes, através do estabelecimento de turmas.

Recorre-se à utilização de modelos anatómicos e a visualização de radiografias e outras imagens para ilustrar a matéria teórica. São também utilizados meios digitais informáticos e fotográficos.

Programa Prático-Laboratorial

Durante as sessões práticas os alunos têm oportunidade de executar, orientar e interpretar radiografias simples, convencionais ou digitais e status radiográficos; bem como de executar fotografias intra e extraorais; e praticar a interpretação de outros exames complementares de diagnóstico de imagem.

5. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- Freitas A, Rosa JE, Souza IF. Radiologia Odontológica. 6ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2004.
- White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology – Principles and Interpretation. 7th ed. St Louis: Elsevier Mosby; 2014.
- Whaites E. Radiography and Radiology for Dental Care Professionals. 2nd ed. London: Churchill Livingstone Elsevier;

2009.

- Pasler FA, Visser H. Radiologia Odontológica: Texto e Atlas. trad brasileira. Artmed, 2006.
- Figueiredo JPH. Radiologia Digital Directa Intra-Oral. Coimbra;1994.
- Stafne EC, Gibilisco. Oral Röentgenographic Diagnosis. 4th ed.
- Kasle MJ. An Atlas of Dental Radiographic Anatomy. 4th ed.
- Edwards C. Radiation Protection for Dental Radiographers.
- Langland OE. Panoramic Radiology. 2nd ed.
- Chomenko AG. Atlas for Maxillofacial Pantomographic Interpretation.
- Razmus TF. Current Oral and Maxillofacial Imaging.
- Brocklebank L. Dental Radiology – Understanding the X-Ray Image.
- Mason R, Bourne S. A Guide to Dental Radiography. 4th ed.
- Bushong SC. Radiologic Science for Technologists. 5th ed.
- Mukherji SK, Chong V. Atlas of Head and Neck Imaging – The Extracranial Head and Neck. 1st ed. New York: Thieme;

2004.

- Gonzalez SM. Interpretation Basics of Cone Beam Computed Tomography. 1st ed. Iowa: Wiley Blackwell; 2014.
- Shear M, Speight PM. Cysts of the Oral and Maxillofacial Regions. 4th ed. Blackwell Munksgaard; 2007.

Para além desta bibliografia geral, são colocadas on-line referências bibliográficas adicionais, específicas de cada aula, durante o ano lectivo.

6. MÉTODOS DE ENSINO

A Imagiologia OMF é uma disciplina semestral, ministrada no 1º semestre do 2º ano da Licenciatura em Higiene Oral.

O curso tem uma componente teórica e uma componente prática, com aplicação dos conhecimentos adquiridos, com simulação e execução de situações clínicas e interpretação dos exames realizados.

A sua carga horária total é de 84 horas, sendo 16 horas de aulas teóricas, 24 horas de aulas teórico-práticas em regime de B-Learning, 24h de aulas práticas presenciais e 20 horas de trabalho autónomo

O horário semanal da disciplina consiste num total de 4 horas, às 5ª feiras, das 14h00 às 18h00, distribuídas entre a sala de aulas, o Serviço de Imagiologia e as aulas em B-Learning.

ADAPTAÇÃO À SITUAÇÃO DA DOENÇA COVID-19

Dependendo do estado de gravidade pública da doença e caso os alunos não possam estar todos presentes na Faculdade, poderão ter de permanecer em casa, apenas com aulas on-line, ou ter de assistir às aulas presenciais de forma alternada semanalmente. Assim, será adotado um dos seguintes regimes de aulas:

Regime semipresencial com presença dos alunos em semanas alternadas:

As aulas Teóricas e Teórico-Práticas são leccionadas on-line e as Práticas são presenciais.

As turmas são organizadas em 2 grupos: A e B. As aulas teóricas são leccionadas a todos em simultâneo. As aulas P e TP são leccionadas alternadamente aos grupos A ou B, que rodam o horário semanalmente, sendo a aula P leccionada ao grupo que está presente na Faculdade.

Regime semipresencial com presença em simultâneo de todos os alunos:

As aulas Teóricas são leccionadas on-line e as Teórico-Práticas e Práticas são presenciais.

As turmas são organizadas em 2 grupos: A e B. As aulas teóricas são leccionadas a todos em simultâneo. As aulas P e TP são leccionadas alternadamente aos grupos A ou B, que rodam o horário no próprio dia, tendo cada aluno sempre as duas aulas.

Serão realizados diversos trabalhos práticos, relatórios e testes escritos:

- o Teste escrito de escolha múltipla
- o Execução e/ou demonstração prática de:
 - Radiografias Periapicais, Bite-Wing e Oclusais
 - Radiografias Panorâmicas
 - Telerradiografias
 - Radiografias da ATM e do Crânio
 - Radiografias Digitais Intra-Orais Directas
 - Fotografias Intra e Extra Orais: Convencionais, Digitais e Estereoscópicas

Serão utilizados os seguintes meios audiovisuais:

- o Data-Show
- o Slides e retroprojector
- o Negatoscópios
- o Radiografias
- o Estereoradiografia
- o Medidores de radiação
- o Equipamento radiológico
- o Equipamento de revelação
- o Câmara intra-oral
- o Equip. de radiologia digital
- o Equip. de fotografia científica convencional e estereoscópica
- o Transiluminação

7. MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Modalidade de avaliação: Avaliação contínua Avaliação por exame final Avaliação mista

Descrição:

A avaliação da disciplina será realizada por Avaliação Contínua.

Serão realizados 5 mini-testes no início de algumas das aulas teóricas, sem aviso prévio e com a duração de 10 a 15 minutos. Estes consistem em perguntas de escolha múltipla ou resposta breve, sobre as matérias leccionadas. Dos 5 mini-testes contarão apenas as 4 melhores notas. Os mini-testes contam 10% para a nota final da disciplina.

Numa das aulas teóricas, será realizado um teste de escolha múltipla, com a duração de 1 hora, contando 35% para a nota final.

Em todos os testes escritos, cada resposta errada descontará meio valor de uma resposta correcta.

Durante as aulas teórico-práticas e práticas, os alunos serão avaliados quanto à sua participação, assiduidade e correcta execução dos exercícios propostos, contribuindo com 15% para a nota final. APENAS os alunos que tenham classificação na avaliação prática poderão ser admitidos a exame oral, em qualquer época de exame. Os alunos que, não tendo participado o suficiente das aulas práticas, não tenham sido avaliados, estarão reprovados à disciplina.

No final do semestre, na primeira época de exame, será realizado um exame oral teórico e prático, com júri de exame, contribuindo com 40% para a nota final da disciplina. Só poderão realizar este exame, os alunos com uma classificação ponderada dos 60% obdos até à data, equivalente a 9,5 valores ou mais.

Os alunos que tiverem obtido uma classificação final igual ou superior a 9,50 valores, estarão aprovados à disciplina.

Épocas de Recurso / Especial / Específica:

Os alunos reprovados, mas com avaliação prática executada, bem como qualquer outro aluno aprovado, poderão executar um novo exame nas épocas posteriores, permitidas pelo regulamento académico. Este é composto por uma prova escrita de escolha múltipla, facultativa, que, se realizada, irá anular e substituir a nota obtida no teste escrito realizado durante o ano lectivo, valendo 35% da nota final, seguida de uma prova oral teórica e prática, com júri de exame, contribuindo com 40% para a nota final da disciplina.

Os restantes 25% são calculados com as notas dos mini-testes e da avaliação prática, realizados durante o Semestre.

Só poderão realizar a prova oral, os alunos que tiverem obtido uma classificação igual ou superior a 9,5 valores na média ponderada dos restantes 60% da classificação (mini-teses, teste e avaliação prática).

Resumidamente, a avaliação será realizada da seguinte forma:

Avaliação Contínua:

1.	Mini-testes (em 5 contam os melhores 4) (prova escrita, teórica)	10%
2.	Trabalhos práticos e participação nas aulas práticas (prova oral, prática)	15%
3.	Teste de Escolha Múltipla (prova escrita, teórica)	35%

Época de Exames (se nota \geq 9,5 valores):

4.	Exame Oral (15% teórico e 25% prático)	40%
----	--	-----

TOTAL 100%

Épocas seguintes:

1.	Mini-testes realizados durante o ano lectivo (prova escrita, teórica)	10%
2.	Avaliação prática realizada durante o ano lectivo (prova oral, prática)	15%
3.	Teste de Escolha Múltipla (prova escrita, teórica)	35%
	*** FACULTATIVO *** (ANULA E SUBSTITUI A NOTA DO TESTE ANTERIOR)	

(se nota \geq 9,5 valores):

4.	Exame Oral (10% teórico e 30% prático)	40%
----	--	-----

TOTAL 100%

8. DOCENTES (assinalar o regente)

Regente:

Professor Doutor João Caramês, Professor Catedrático

Assistente responsável pela disciplina:

Dr. Jorge Ferreira da Costa, Assistente Convidado

Assistentes:

Dr. Bruno Seabra, Assistente Convidado

Dra. Sofia Ambrósio, Assistente Convidada

Dra. Filipa Brazão Almeida, Assistente Convidada

9. LÍNGUA(S) DE ENSINO

Português