

CATÓLICA DENTAL ACADEMY (CDA)
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA
UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

MICROCREDENCIAL

CAD-CAM em Prostodontia

FICHA TÉCNICA DA MICROCREDENCIAL

Título da Microcredencial	CAD-CAM em Prostodontia
Área Científica	Medicina Dentária / Prostodontia
Coordenação Científica	Prof. Doutor André Correia
ECTS	1 ECTS
Horas de Contacto	8 horas
Horas Totais	25 horas
Resultados de Aprendizagem	No final desta microcredencial, o estudante deverá ser capaz de compreender a arquitetura geral do fluxo CAD-CAM em Medicina Dentária, identificar e manipular ferramentas básicas de softwares de desenho (CAD), definir parâmetros mecânicos fundamentais no desenho digital, diferenciar as tecnologias de produção subtrativa e aditiva, e validar criticamente o ficheiro digital final antes da sua produção.
Modalidade de Ensino	Presencial
Modalidade de Avaliação	Avaliação contínua — a avaliação será realizada em regime qualitativo, privilegiando a integração clínica dos conhecimentos, a participação ativa e a reflexão crítica aplicada à prática profissional.
Nível QEQ	Nível 7
Nível CITE/CNAEF	CNAEF 724 – Ciências Dentárias
Idioma	Português (podendo integrar sessões ou recursos em Inglês)
Vagas	15 vagas
Regime de Funcionamento	Horário laboral, em regime presencial.
Percurso Associado	Pós-Graduação em Prostodontia Digital sobre Dentes e Implantes / Microcredenciais Obrigatórias
Creditação Adicional	Creditável em programas de Pós-Graduação, Formação Avançada e Percursos Modulares da CDA, mediante regulamento aplicável.
Certificação Emitida	Certificado Digital de Microcredencial correspondente a 1 ECTS.
Mecanismos de Garantia da Qualidade	Avaliação pedagógica pelos formandos, monitorização científica dos conteúdos, revisão periódica da estrutura curricular, acompanhamento dos indicadores de participação e sucesso, e integração no Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ) da FMD-UCP.

1. ENQUADRAMENTO

A presente microcredencial integra o modelo pedagógico InovPed da Católica Dental Academy (CDA), na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.

A introdução da tecnologia CAD-CAM (Computer-Aided Design / Computer-Aided Manufacturing) revolucionou de forma irreversível a Reabilitação Oral, transformando o modo como as restaurações protéticas são desenhadas e produzidas. A capacidade de converter um modelo digital intraoral numa peça protética real — através de processos subtrativos (fresagem) ou aditivos (impressão 3D) — exige do Médico Dentista

contemporâneo um conhecimento profundo dos softwares de desenho, dos parâmetros laboratoriais e das propriedades dos biomateriais modernos.

Esta microcredencial oferece um treino técnico intensivo e focado nas etapas cruciais do fluxo CAD-CAM em Prostodontia. Através duma abordagem eminentemente prática, os formandos são introduzidos aos conceitos de desenho assistido por computador de restaurações unitárias e parciais, bem como aos princípios de manufatura industrial e de consultório (chairside), otimizando a comunicação com o laboratório de prótese.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

No final da microcredencial, os participantes deverão ser capazes de:

Competências a Desenvolver

- Compreender a arquitetura geral do fluxo CAD-CAM em Medicina Dentária, distinguindo as soluções clínicas de consultório (chairside) dos fluxos laboratoriais e industriais de produção.
- Identificar e manipular as ferramentas básicas de softwares de desenho (CAD) para a delimitação de linhas de acabamento cervical, determinação do eixo de inserção e modelação anatómica de restaurações simples.
- Definir e aplicar parâmetros mecânicos fundamentais no desenho digital, tais como o espaço para o cimento protético, espessuras mínimas do material e configuração dos pontos de contacto oclusais e proximais.
- Diferenciar as tecnologias de produção (CAM) por via subtrativa (fresagem de blocos e discos) e aditiva (impressão 3D por resinas), reconhecendo as suas indicações, vantagens e limitações.
- Validar criticamente o ficheiro digital final de desenho antes da sua produção, assegurando a compatibilidade entre o biomaterial selecionado e o método de manufatura escolhido.

3. DESTINATÁRIOS

A microcredencial destina-se a:

- Estudantes de pós-graduação em Medicina Dentária.
- Médicos dentistas em exercício clínico.
- Estudantes do 4.º e 5.º anos de Medicina Dentária.
- Docentes e investigadores da área da Medicina Dentária.

Requisitos mínimos de acesso

- Licenciatura em Ciências Biomédicas Dentárias;
ou
- Mestrado Integrado em Medicina Dentária;
ou
- Qualificação equivalente legalmente reconhecida.

Experiência recomendada

- Prática clínica de Medicina Dentária.
- Interesse em tecnologias digitais aplicadas à Medicina Dentária / Prostodontia.
- Conhecimentos básicos de informática e utilização de plataformas digitais.

4. ESTRUTURA PEDAGÓGICA

A microcredencial corresponde a uma carga de trabalho global de 25 horas, distribuídas por 8 horas de contacto e 17 horas de trabalho autónomo do estudante, incluindo estudo individual, análise de literatura científica e consolidação dos conteúdos abordados.

Componente	Horas	ECTS
Componente Teórico-Prática	8H	1
TOTAL	8H	1

5. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Área temática 1 — Fundamentos e Arquitetura do Sistema CAD-CAM

- Componentes do fluxo: digitalização (Input), desenho assistido por computador (CAD) e manufatura (CAM).
- Diferenciação de fluxos: sistemas fechados vs. sistemas abertos (interoperabilidade através de ficheiros abertos .STL e .PLY).
- Abordagem Chairside (em consultório) vs. parceria clínica-laboratório digital.

Área temática 2 — Princípios de Desenho Digital (CAD)

- Análise do modelo digital e ferramentas de orientação espacial.
- Detecção automática e manual da linha de acabamento (margem cervical) em preparações para dentes e implantes.
- Determinação e correção de eixos de inserção e análise de zonas de retenção (undercuts).
- Configuração de parâmetros críticos: die spacer (espaço de cimento), espessura de segurança do material e desenho de conectores em pontes.

Área temática 3 — Anatomia Digital e Ajuste Oclusal

- Utilização de bibliotecas de dentes digitais e ferramentas de morfo-adaptação biogénica.
- Ajuste digital de contactos interproximais e relações oclusais em estática e dinâmica.
- Desenho e adaptação de reabilitações provisórias e definitivas (facetadas, coroas e pontes simples).

Área temática 4 — Tecnologias de Produção (CAM) e Fluxos de Trabalho

- Processos subtrativos (fresagem): funcionamento de fresadoras de 4 e 5 eixos; processamento em ambiente húmido vs. seco.
- Processos aditivos (impressão 3D): tecnologias de estereolitografia (SLA/DLP/LCD); processamento de resinas para modelos de estudo, guias cirúrgicos e restaurações provisórias.
- Integração com a ciência dos materiais modernos: zircónia, cerâmicas vítreas, compósitos e polímeros (PMMA).

6. METODOLOGIAS PEDAGÓGICAS

A microcredencial utiliza metodologias pedagógicas centradas no participante e orientadas para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Inclui:

- Aulas e seminários teóricos.
- Demonstração de tecnologias digitais.

7. AVALIAÇÃO

A avaliação privilegia competências cognitivas aplicadas e capacidade de decisão e análise crítica.

Componente	Peso
Participação/discussão crítica	80%
Mini quiz teórico	20%

Escala qualitativa institucional

- Competência Demonstrada com Distinção
- Competência Demonstrada
- Competência em Desenvolvimento

A obtenção da certificação exige participação ativa nas atividades formativas e aproveitamento global na avaliação.

8. CERTIFICAÇÃO E CREDITAÇÃO

A conclusão com aproveitamento da microcredencial confere:

- Certificado Digital de Microcredencial emitido pela Universidade Católica Portuguesa.
- Atribuição de 1 ECTS.
- Registo institucional da formação realizada.
- Possibilidade de creditação futura em programas de Pós-Graduação e percursos formativos modulares da CDA, nos termos definidos pelos regulamentos em vigor.
- Integração em modelos de aprendizagem acumulável (stackable learning).
- Validade permanente da certificação emitida, sem prejuízo da atualização científica periódica dos conteúdos.

9. CORPO DOCENTE

Coordenação Científica

André Correia

Médico Dentista. Licenciado em Medicina Dentária (FMDUP). Pós-graduado em Implantologia e Prótese Oral, Faculdade de Odontologia da Universidade de Barcelona, Espanha.

Doutorado em Medicina Dentária (Prótese Dentária e Oclusão) (FMDUP). Professor Associado da FMD-UCP (Reabilitação Oral / Prótese Fixa).

Investigador Integrado do CIIS-UCP. Especialista em Cirurgia Oral (OMD). Fellow do International Team for Implantology (ITI).

Corpo Docente

Patrícia Fonseca

Médica Dentista. Licenciada em Medicina Dentária (FMDUP). Mestre em Reabilitação Oral (FMDUP). Doutorada em Medicina Dentária (FMDUP).

Professora Auxiliar FMD-UCP (Reabilitação Oral / Oclusão). Fellow do International Team for Implantology (ITI).

João Carlos Roque

Bacharel em Prótese Dentária pela Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa. Doutorado em Ciências e Tecnologias da Saúde — Área de Prótese Dentária pela FMDUL.

Professor Auxiliar da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa. Investigador do UICOB (materiais dentários).

10. FUNCIONAMENTO

Modalidade: Presencial.

Duração total: 25 horas

Horas de contacto: 8 horas

Regime: Laboral.

Vagas: 15 vagas

Datas: A definir anualmente.

Horários: A definir em cada edição.

Requisitos técnicos:

- Acesso às plataformas digitais / equipamentos disponibilizados pela UCP.

11. CONTACTOS

Faculdade de Medicina Dentária – Universidade Católica Portuguesa

Morada: Estrada da Circunvalação, 3504-505 Viseu

Telefone: +351 232 419 500 (Chamada para rede fixa nacional) — Dr.ª Mónica Fernandes / Sr.ª Cristina Chaves.

Email: cda.fmd.viseu@ucp.pt

Website: fmd.viseu.ucp.pt

Secretaria Académica: Serviços Académicos da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade Católica Portuguesa.