

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CCS — PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

PLANO de ENSINO*

**Plano de ensino adaptado em caráter excepcional e transitório, para a substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – _COVID-19, em atenção à portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e à resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020.*

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA		Semestre: 2020/2	
Nome da atividade PPO410021 – Microscopia Aplicada à Odontologia		Programa de Pós-Graduação em Odontologia	Carga horária - 04 créditos 120 h/aula/semestre
Professores Professora responsável: Cleonice da Silveira Teixeira Professores Convidados: Eduardo Antunes Bortoluzzi, Lucas da Fonseca Roberti Garcia			
Horário Quarta-feira de manhã das 8:00 as 11:30h	Natureza: Teórica/Prática	Local Atividades síncronas e assíncronas via Plataformas RNP ou google meeting.	
OBJETIVO GERAL da DISCIPLINA Introduzir o aluno no planejamento e execução de protocolos de pesquisa envolvendo técnicas de microscopia de varredura eletrônica e de Confocal. Instrumentalizar o aluno para discussões e análise crítica de trabalhos, utilizando as metodologias estudadas, oriundas da literatura científica publicada em base de dados qualificados.			
EMENTA Apresentação da disciplina. Introdução à Microscopia Eletrônica de Varredura. Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). Preparo dos espécimes para MEV. Análise das Imagens obtidas em MEV. Microscópio Eletrônico de Transmissão (MET). Análise das Imagens obtidas em MET. Microscópio de Varredura a Laser Confocal (Confocal). Preparo e análise das imagens obtidas em Confocal. Estereomicroscópio.			
ELEMENTOS DO PLANO			
Objetivos por Unidade	Conteúdos		Carga Horária
UNIDADE I Apresentação	Apresentação da disciplina. Apresentação dos professores, dos objetivos e das normas da disciplina e entrega do plano de ensino. Orientações gerais.		4
UNIDADE II Introdução à Microscopia Eletrônica e de Varredura	Introdução à Microscopia Eletrônica de Varredura. Histórico e desenvolvimento. Diferentes tipos de microscópios de varredura: MEV, MET e Confocal.		24
UNIDADE III Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV).	Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV). Preparo dos espécimes para MEV.		24
UNIDADE IV Preparo dos Espécimes para MEV	Preparo dos espécimes para MEV. Análise das imagens obtidas em MEV.		24

UNIDADE V Microscópio Eletrônico de Transmissão.	Microscópio Eletrônico de Transmissão (MET). Análise das imagens obtidas em MET.	20
UNIDADE VI Microscópio a Laser Confocal.	Microscópio de varredura a Laser Confocal (Confocal). Preparo e análise das imagens obtidas em Confocal. Estereomicroscópio.	24

ESTRATÉGIA

Desenvolvimento de conceitos e ideias com base na apresentação de conteúdo teórico e prático a respeito dos temas abordados. Apresentação de seminários. Execução de atividades práticas com base em projetos de pesquisa que desenvolvam análises com os diferentes tipos de microscópios apresentados.

AVALIAÇÃO

O rendimento do aluno será avaliado com base:

- Na frequência e participação das atividades síncronas e assíncronas (Peso 3);
- No conteúdo apresentado nos seminários e estudos dirigidos (Peso 4).
- Nas avaliações realizadas de forma assíncrona - Quizes (Peso 3).

FREQUÊNCIA

De acordo com a Resolução 17/ Cun/97 - Capítulo IV – Seção I – Artigo 69:

§ 2º - Será obrigatória a frequência, ficando reprovado o aluno que não comparecer a 75% (setenta e cinco por cento) das aulas.

Desta forma: - Cabe ao aluno registrar a presença e acompanhar a sua frequência às aulas **na plataforma Moodle**.

- O professor irá verificar a frequência, durante cada aula, no formulário próprio da **plataforma Moodle**.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

CORRÊA, J.R. et al. **Microscopia Confocal Básica**. 2012. Disponível em: <http://www.ufjf.br/pgcbio/files/2018/10/Apostila1.pdf> acessado em: 06/10/2019.

ESTRELA, C. **Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo-SP: Artes Médicas Ltda., 2005. v. 1. 794 p.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 7405: dentistry – preclinical evaluation of biocompatibility of medical devices used in dentistry – test methods for dental materials. Genève, 2012.

MALISKA, A.M. **Microscopia Eletrônica de Varredura**. 2011, 97p. Disponível em: http://www.materiais.ufsc.br/lcm/web-MEV/MEV_Apostila.pdf acessado em: 22/11/2013.

MANNHEIMER, WALTER. **Microscopia dos Materiais: Uma Introdução**. Editora E-papers. 1 ed. 2002.

SOUZA, W. et. al. **Técnicas de Microscopia Eletrônica Aplicadas às Ciências Biológicas**. Editor: Wanderley de Souza. Editora:SBMM. 3. ed. 2012.

PADILHA, A. F. **Microscopia Eletrônica de Transmissão**. Disponível em: http://www.angelfire.com/crazy3/qfl2308/1_multipart_xF8FF_3_MET_PMI-2201.pdf Acesso em: 06/10/2019.

Periódicos (bases de dados: Periódicos Capes; PubMed; Scopus; Google Acadêmico)

- International Endodontic Journal
- Clinical Oral Investigations
- Dental Traumatology

- Journal of Endodontics
- Journal of Dentistry
- Dental Materials
- Australian Endodontic Journal
- Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, oral Radiology & Endodontics
- Brazilian Dental Journal
- Brazilian Oral Research
- The Journal of the American Dental Association (JADA)
- Archives of Oral Biology
- American Journal of Dentistry

Professor(a) Responsável pela Disciplina: Cleonice da Silveira Teixeira

Email de contato: cleotex@uol.com.br

CRONOGRAMA

Data	Dia da semana	Conteúdo	Estratégia	h/aula 4 (8:00 as 11:30) 6 (Livre)	Expositor/Moderador
18/11/2020	4.ª	Apresentação da disciplina e distribuição dos seminários entre os participantes. Seleção/análise dos artigos a serem estudados.	Aula síncrona Atividade assíncrona	4 6	Cleonice/Demais professores Todos
25/11/2020	4.ª	Introdução ao estudo da Microscopia Eletrônica. Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV): princípios básicos de funcionamento. Elaboração inicial dos projetos de pesquisa/revisão.	Aula síncrona Atividade assíncrona	4 6	Cleonice/Demais professores Todos
02/12/2020	4.ª	Preparo dos Espécimes para análise em MEV (metodologias). Preparo/escrita dos projetos de pesquisa/revisão.	Aula síncrona Atividade assíncrona	4 6	Cleonice/Demais professores Todos
09/12/2020	4.ª	Apresentação dos projetos (Turma A) Preparo de seminários de estudos com uso de MEV.	Aula síncrona/ Apresentação projetos Atividade assíncrona	4 6	Todos Todos
16/12/2020	4.ª	Apresentação de Seminários MEV (Turma A).	Aula síncrona/Seminários	4	Todos

		Análise de imagens de MEV. Quiz avaliativo MEV	Atividade assíncrona	6	Todos
03/02/2021	4. ^a	Microscópio Eletrônico de Transmissão: Detalhamento técnico do MET; Preparo e análise das amostras. Preparo de seminários de pesquisa com o uso do MET.	Aula síncrona	4	Cleonice/Demais professores
			Atividade assíncrona	6	Todos
10/02/2021	4. ^a	Apresentação dos projetos/seminários MEV(Turma B). Preparo de seminários de estudos com uso de MET.	Aula síncrona/Seminários	4	Todos
			Atividade assíncrona	6	Todos
17/02/2021	4. ^a	Apresentação de Seminários MET (Turmas A e B). Análise de imagens de MET. Quiz avaliativo MET	Aula síncrona/seminários	4	Todos
			Atividade assíncrona	6	Todos
24/02/2021	4. ^a	Microscópio Confocal: Detalhamento técnico e análise de imagens. Preparo de seminários de estudos com uso de Confocal	Aula síncrona	4	Cleonice/Demais professores
			Atividade assíncrona	6	Todos
03/03/2021	4. ^a	Apresentação de artigos de pesquisa com uso de Confocal. Discussão virtual. Preparo de seminários de pesquisa com uso de Confocal	Aula síncrona/Seminários	4	Todos
			Atividade assíncrona	6	Todos
10/03/2021	4. ^a	Uso do Estereomicroscópio. Preparo dos Espécimes para Estereomicroscópio. Análise das imagens obtidas. Preparo de seminários (Estereomicroscópio)	Aula síncrona	4	Cleonice/Demais professores
			Atividade Assíncrona	6	Todos
17/03/2021	4. ^a	Apresentação dos seminários de estereomicroscópio. Discussão e avaliação da disciplina	Atividade Síncrona	4	Todos
		Atividade wiki colaborativa e quiz Confocal	Atividade Assíncrona	6	Todos

Responsável pela disciplina

Cleonice da Silveira Teixeira
cleonice.teixeira@ufsc.br