



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA			
Nome da disciplina ODT 7101 Materiais Dentários I	Departamento ODT – Odontologia	Carga horária semestral prática 58 horas-aula	Carga horária total semestral 90 horas-aula
Identificação da Oferta Odontologia – 3ª Fase			
Pré-requisitos CFS 7101 – Fisiologia Humana, ODT 7000 – Biossegurança Aplicada à Odontologia			
OBJETIVOS Conhecer as propriedades e demais aspectos relevantes dos materiais odontológicos utilizados essencialmente em procedimentos preventivos e restauradores diretos.			
EMENTA Plano de ensino. Introdução ao estudo dos Materiais Dentários. Estrutura da matéria e princípios da adesão. Propriedades dos Materiais Dentários. Biocompatibilidade dos Materiais Dentários. Hidrocolóides para moldagem. Gessos odontológicos. Cimentos odontológicos (forramento, restauração e cimentação). Cimentos de Ionômero de vidro e correlatos. Avaliação teórica 1. Produtos à base de Hidróxido de cálcio. Sistemas adesivos. Resinas compostas. Amálgama dental. Materiais para acabamento e polimento. Materiais para clareamento dental. Materiais para higiene bucal e prevenção. Avaliação teórica 2 e Avaliação de recuperação.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
Objetivos Por Unidade	Conteúdos		Carga Horária
Unidade I – Plano de ensino	Plano de ensino: apresentação da disciplina, métodos de ensino, sistema de avaliação, cronograma de atividades, lista de materiais, uniforme, corpo docente, bibliografia recomendada.		1 hora aula.
Unidade II – Introdução ao estudo dos Materiais Dentários	Introdução ao estudo dos Materiais Dentários: Importância do estudo dos Materiais odontológicos; relação dos materiais odontológicos com as demais áreas da Odontologia; conceitos e definições envolvendo Materiais Dentários, Dentística Restauradora e Prótese Dentária; normas/especificações internacionais: ISO, ADA e outros.		2 horas aula.
Unidade III - Estrutura da matéria e princípios da adesão	Estados da matéria; ligações interatômicas; estrutura amorfa; estrutura cristalina; caracterização das superfícies sólidas; energia de superfície; absorção, adsorção e sorção; tensão superficial; umedecimento; ângulo de contato; adesão; coesão; união micromecânica.		2 horas Aula
Unidade IV - Propriedades	Propriedades físicas dos materiais dentários: definição de propriedades físicas; conceitos de luz e cor;		7 horas

dos Materiais Dentários.	dimensões da cor; condutividade térmica; condutividade elétrica; coeficiente de expansão térmica. Propriedades mecânicas dos materiais dentários: Necessidade de suportar forças: compreensão e previsão dos materiais submetidos às cargas mastigatórias, identificação das propriedades dos materiais, propriedades mecânicas estáticas e dinâmicas; força; forças oclusais; tensão; tipos de tensões: cisalhamento, tração, compressão, torção, flexural; deformação; curva tensão-deformação: limite de elasticidade, limite de proporcionalidade, limite convencional de escoamento, resistência máxima, resistência à fratura, módulo de elasticidade; resistência à fadiga; alongamento; ductilidade; maleabilidade; dureza; fricção; desgaste; resiliência; tenacidade.	Aula
Unidade V - Biocompatibilidade dos Materiais Dentários	Resposta Inflamatória; Dente: Esmalte, Dentina e polpa; Periodonto; Testes de Biocompatibilidade: Citotoxicidade, Testes em animais, Testes pulpares; Microinfiltração e suas conseqüências; Proteção do complexo dentino-pulpar; Reação do osso e tecidos moles aos materiais para implante.	3 horas Aula
Unidade VI - Hidrocolóides para moldagem	Requisitos dos materiais para moldagem; estado coloidal; transformação de sol em gel; tipos de hidrocolóides; hidrocolóide reversível; hidrocolóide irreversível (alginato): histórico, apresentação comercial, classificação, composição, reação de gelificação, estrutura do gel, controle do tempo de gelificação, propriedades, indicações; manipulação dos alginatos: armazenagem do material, material e instrumental necessários, seleção de moldeiras, proporcionamento (relação água:pó), técnicas de espatulação, moldagens, desinfecção de moldes, tempo permissível para confecção do modelo, confecção de modelos, técnicas para alterar as propriedades e melhorar o desempenho dos alginatos; cuidados no manuseio dos alginatos e causas para falhas em moldagens; vantagens e desvantagens dos alginatos.	5 horas aula
Unidade VII - Gessos odontológicos	Conceitos gerais: molde, moldagem, modelo, moldeira, troquel, etc.; composição; fabricação; reação de presa; classificação dos gessos de acordo com especificação n. 25 ADA e respectivas aplicações na Odontologia; apresentação comercial; manipulação dos gessos: armazenagem do material, material e instrumental necessários, proporcionamento (relação água:pó), técnica de espatulação manual e técnica de espatulação mecânica (vácuo), vazamento dos gessos e confecção de modelos; desinfecção de modelos; propriedades gerais dos gessos; tempos de trabalho, perda do brilho, de presa inicial, de presa final, de hidratação; controle dos tempos de trabalho e de presa; controle da expansão de presa; considerações finais.	5 horas Aula
Unidade VIII - Cimentos odontológicos (forramento, restauração e cimentação)	Histórico / evolução dos cimentos odontológicos; características gerais dos cimentos odontológicos; aplicações na Odontologia: forramento, restauração e cimentação. Cimento de óxido de zinco e eugenol: apresentação comercial, composição, reação de presa, estrutura após a presa, classificação (tipos), propriedades, indicações; manipulação: armazenagem do material, material e instrumental necessários, relação pó/líquido, espatulação e aplicação; vantagens e desvantagens dos cimentos de óxido de zinco e eugenol. Cimento de fosfato de zinco: apresentação comercial, composição, reação de presa, estrutura após a presa, classificação, propriedades, características da interface dente-restauração, indicações; manipulação: armazenagem do material, material e instrumental necessários, relação pó/líquido, espatulação e aplicação, controle dos tempos de trabalho e de presa, controle da viscosidade; vantagens e desvantagens dos cimentos de fosfato de zinco. Cimentos resinosos/adesivos: apresentação comercial, composição, reação de polimerização, classificação, propriedades, características da interface dente-restauração, indicações; manipulação: armazenagem	10 horas aula

	do material, material e instrumental necessários, técnicas de aplicação, formas de ativação, vantagens e desvantagens dos cimentos resinosos. Cimentos cirúrgicos: apresentação comercial, composição, reação de presa, propriedades, indicações; manipulação dos cimentos cirúrgicos: armazenagem, material e instrumental necessários, proporcionamento, espatulação e aplicação. Matérias que tomam presa por umidade: apresentação comercial, composição, mecanismo de presa, propriedades, indicações; manipulação: armazenagem, material e instrumental necessários, aplicação.	
Unidade IX - Cimentos de Ionômero de vidro e correlatos	Histórico dos cimentos de ionômero de vidro; apresentações comerciais; composição; reação de presa; estrutura após a presa; classificações de acordo com a indicação e com a composição; propriedades; o flúor nos ionômeros de vidro; adesão dos ionômeros de vidro à estrutura dental e outros substratos; indicações; manipulação: armazenagem do material, material e instrumental necessários, condicionadores para esmalte/dentina, relação pó/líquido, aglutinação (espatulação), aplicação e proteção dos ionômeros de vidro; fatores que interferem nas propriedades dos cimentos de ionômero de vidro; vantagens e desvantagens dos cimentos de ionômero de vidro; compômeros: composição, reação de polimerização, propriedades, indicações, manipulação.	10 horas aula
Unidade X – Avaliação teórica 1	Conteúdo ministrado até a Unidade IX.	2 horas aula
Unidade XI - Produtos à base de Hidróxido de cálcio	Histórico; propriedades dos produtos à base de hidróxido de cálcio; mecanismo de ação; tipos de hidróxido de cálcio: pó, pasta, solução, suspensão, cimentos; indicações para os diferentes tipos de hidróxido de cálcio; preparo, armazenagem e manipulação dos produtos à base de hidróxido de cálcio; cimentos à base de hidróxido de cálcio: apresentação comercial; composição; reação de presa; propriedades; indicações; manipulação dos cimentos à base de hidróxido de cálcio: material e instrumental necessários, proporcionamento, espatulação e aplicação, fatores que interferem nos tempos de trabalho e de presa; vantagens e desvantagens dos produtos à base de hidróxido de cálcio.	3 horas Aula
Unidade XII - Sistemas adesivos	Histórico; fenômenos de superfície e sua relação com adesão; adesivos; aderentes; materiais restauradores e sua adesão à estrutura dental: amálgama, cimentos de ionômero de vidro, resinas compostas, cerâmicas (porcelanas); adesão ao esmalte: histórico, propriedades do esmalte, manipulação (armazenamento, tempo e forma de aplicação, número de camadas, secagem, fotoativação), técnicas adesivas; adesão à dentina: histórico, propriedades da dentina, manipulação (armazenagem, tempo e forma de aplicação, número de camadas, secagem, fotoativação), técnicas adesivas com e sem condicionamento ácido; classificação dos adesivos: por geração, por mecanismo de ação; composição básica dos diferentes sistemas adesivos; propriedades dos sistemas adesivos; apresentação comercial; considerações finais.	7 horas aula
Unidade XIII - Resinas compostas	Histórico: cimentos de silicato, resinas acrílicas, o primeiro compósito restaurador dental; composição básica e função dos componentes: matriz resinosa, iniciadores físicos e químicos, fase dispersa – carga e corantes, agente de cobertura das partículas de carga; manipulação das resinas compostas: armazenagem, formas de aplicação/inserção, fator C (configuração cavitária), fotoativação (tempos e intervalos); sistemas de ativação: calor (termopolimerização), luz azul visível (fotoativação com lâmpadas halógenas e LEDs), componentes químicos (autopolimerização); classificação das resinas compostas; apresentação comercial; propriedades das resinas compostas; aplicações das resinas compostas.	8 horas Aula

Unidade XIV - Amálgama dental	Origem / evolução; apresentações comerciais; indicações; composição e função dos componentes; processo de fabricação; classificação: de acordo com o conteúdo de prata, cobre e zinco, de acordo com o tamanho e formato das partículas; reação de cristalização: fases metalúrgicas das ligas metálicas, redução da quantidade da fase gama 2; propriedades dos amálgamas odontológicos; manipulação: material e instrumental necessários, proporção mercúrio / liga, trituração / amalgamação, amalgamadores, técnicas de condensação, brunimento; desempenho clínico das restaurações de amálgama; higiene do mercúrio.	7 horas Aula
Unidade XV - Materiais para acabamento e polimento	Conceitos de acabamento, polimento, brilho, abrasão, abrasivo, substrato; razões para o acabamento e polimento; características desejáveis de um abrasivo; apresentações comerciais; classificação dos abrasivos; abrasivos utilizados na Odontologia; aglutinantes; fatores que interferem na velocidade de abrasão; princípios a serem seguidos em procedimentos de acabamento e polimento; técnicas para o acabamento e polimento em diferentes materiais odontológicos.	8 horas Aula
Unidade XVI - Materiais para clareamento dental	Histórico; importância estética; demanda por tratamentos cosméticos; evolução das técnicas; indicações e contra-indicações; química do clareamento dental (mecanismo de ação); agentes clareadores: composição básica, tipos, propriedades; mecanismos aceleradores do clareamento (luz, laser, calor); aplicações dos agentes clareadores; considerações finais.	3 horas Aula
Unidade XVII - Materiais para higiene bucal e prevenção	Apresentação comercial de diferentes materiais para higiene bucal e prevenção; mecanismo de ação do flúor; dentifrícios; pastas profiláticas; soluções fluoretadas; géis com flúor; indicação e manipulação de produtos com flúor; segurança na administração do flúor; materiais para restauração, cimentação e forramento com fluoretos na composição; escovas, fios e fitas dentais; enxaguantes bucais; selantes de fósulas e fissuras: apresentação comercial, composição, mecanismo de ação, indicações e manipulação.	3 horas Aula
Unidade XVIII – Avaliação teórica 2 e Avaliação de Recuperação	Conteúdo ministrado até a Unidade XVI (cumulativo).	4 horas aula
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DA DISCIPLINA		
ANUSAVICE, K.J. Phillips materiais dentários . 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.		
ANUSAVICE, K.J. Phillips materiais dentários . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.		
PHILLIPS, R.W. Skinner Materiais Dentários . 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
CHAIN, M.C. Materiais Dentários (Série ABENO). São Paulo: Artes Médicas, 2013.		
CHAIN, M.C.; BARATIERI, L.N. Restaurações estéticas com resina composta em dentes posteriores . São Paulo: Artes Médicas, 1998.		
CRAIG, R.G.; POWERS, J.M. Materiais dentários restauradores . 11.ed. São Paulo: Santos, 2004.		
GALAN, Jr., J. Materiais Dentários – O essencial para o Estudante e o Clínico Geral . São Paulo: Santos, 1999.		
VAN NORT, R. Introdução aos Materiais Dentários . 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.		

Professor Responsável pela Disciplina: Luiz Henrique Maykot Prates.

e-mail: luiz.prates@ufsc.br

Chefe do Departamento: Prof. Dr. Mário Vinicius Zendron.

e-mail: deptoodt@ccs.ufsc.br