



PLANO DE ENSINO – 2021/2

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EQA5745	Processamento de Materiais Cerâmicos	07236	4	72

PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)	CONTATO
Dachamir Hotza	(48) 988 11 15 10

PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	-

EQUIVALENTES
EQA6745

CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
ENGENHARIA DE MATERIAIS

EMENTA
Introdução. Matérias-Primas. Aditivos. Empacotamento e Consistência. Mecânica de Partículas e Reologia. Beneficiamento. Conformação. Tratamentos Térmicos e de Superfície.

OBJETIVOS
Capacitar estudantes de engenharia e cursos relacionados aos princípios básicos e aplicações de materiais cerâmicos com ênfase em processos de fabricação

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
INTRODUÇÃO. Definição e classificação. Processamento. Estrutura e propriedades. Produtos e aplicações. MATÉRIAS-PRIMAS. Matérias-primas naturais e sintéticas. ADITIVOS. Líquidos e solventes. Tensoativos e dispersantes. Ligantes e plastificantes. EMPACOTAMENTO E CONSISTÊNCIA. Empacotamento e distribuição de tamanho de partícula. Consistência e plasticidade. MECÂNICA E REOLOGIA. Mecânica de corpos insaturados. Reologia de sistemas saturados. BENEFICIAMENTO. Moagem e mistura. Atomização. Granulação. Filtro-prensagem. CONFORMAÇÃO. Prensagem. Conformação plástica. Colagem. TRATAMENTOS TÉRMICOS E DE SUPERFÍCIE. Secagem. Sinterização. Recobrimentos. FECHAMENTO.

Aula	Conteúdo	Horas-aula
1-8	Introdução	16
9-10	Prova 1/Correção	4
11-12	Matérias-Primas	4
13-14	Aditivos	4
15-16	Empacotamento e Consistência	4
17-18	Mecânica de Partículas e Reologia	4
19-20	Prova 2/Correção	4
21-22	Beneficiamento	4
23-24	Conformação	4
25-26	Tratamentos Térmicos e de Superfície	4



27-28	Prova 3/Correção	4
29-30	Revisão da Matéria	4
31-32	Prova de Recuperação/Correção	4

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Atividades síncronas (via videoconferência)

- Aulas expositivas semanais, às 2as e 4as. feiras, 16:20-18:00, alternadamente para
 - exposição de novo tema
 - resolução de exercícios

Atividades assíncronas (via Moodle)

- Lista de exercícios
 - questionário com 10 itens cada disponibilizado semanalmente,
 - disponível a cada semana para respostas via formulário Moodle
 - gabarito (questões respondidas com referências), disponibilizados após fechamento de cada questionário
- Videoaulas
 - vídeos curtos gravados (em torno de 15 minutos cada) sobre o tema de cada aula
 - disponibilizados num canal do YouTube de acesso exclusivo (não listado) aos estudantes da turma
- Textos
 - arquivos pdf das aulas ministradas, um para cada dia de aula
 - inclui lista de exercícios (cópia do questionário disponibilizado via Moodle)
 - inclui referências específicas de cada aula/tema
- Links
 - links para referências de conteúdo aberto, disponíveis na internet
 - cópia eletrônica de livro-texto disponibilizada no Repositório/UFSC
 - indicação de livro-texto(s) complementar(es)

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- Questionários (execução assíncrona e individual; correção síncrona e coletiva)
 - 12 questionários no total
 - cada questionário consta de 10 questões dissertativas, avaliadas semanalmente
 - nota não conta para a média final da disciplina
 - nota usada como medida do acompanhamento do desempenho individual
 - feedback via Moodle, com comentários sobre resolução de cada questão
 - gabarito disponibilizado semanalmente, via Moodle, após fechamento do período de submissão de cada questionário
 - dúvidas e questionamentos específicos via e-mail ou fórum
 - uso do fórum do Moodle para alertas e informações importantes de caráter geral
- Provas (execução síncrona e individual, correção síncrona e coletiva)
 - 3 provas durante o trimestre



- 1 prova a cada 4 semanas
- alun@s conectados simultaneamente no ambiente RNP webconference com câmeras ligadas e microfones desligados, com possibilidade de tirar dúvidas via chat público
- acesso permitido à internet, livros texto e anotações de aula
- comunicação entre estudantes e terceiros não permitida durante a prova
- questionário dissertativo com 5 itens cada e 3 horas de resolução, no estilo dos questionários semanais
- média final das notas das 3 provas (mesmo peso cada uma)
- possibilidade de recuperação com conteúdo de toda a matéria

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Weblinks disponibilizados via Moodle.

ABCeram. Cerâmica industrial: <https://www.ceramicaindustrial.org.br/>

CeramTec. Technical ceramics: <https://www.ceramtec.com/manual/technical-ceramics/>

DINGER. Ceramic consulting services <http://www.dingerceramics.com/public.htm>

HEINRICH & GOMES. Introduction to ceramics processing:
<https://pdfs.semanticscholar.org/4027/09ac0bb154935408ada9ae04d96d86102af0.pdf>

OLIVEIRA & HOTZA. Tecnologia de fabricação de revestimentos cerâmicos:
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/187929>

REED. Principles of ceramics processing:
https://books.google.com.br/books/about/Principles_of_Ceramics_Processing.html?id=9hKKQgAACAAJ&redir_esc=y

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALLISTER JR., W. D. Materials science and engineering – an introduction. 4th ed. New York, Wiley, 1996.

LEE, W. E.; RAINFORTH, W. M. Ceramic microstructures – property control by processing. London, Chapman & Hall, 1994.

REED, J. S. 2nd ed. Principles of ceramic processing. New York, Wiley, 1995.

SCHAFFER, J. P. et al. The science and design of engineering materials. New York, McGraw-Hill, 1999.

SMITH, W. F. Principles of materials science and engineering. 3rd. ed. New York, McGraw-Hill, 1996.

VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro, Campus, 1984.

VAN VLACK, L. H. Propriedades dos materiais cerâmicos. Rio de Janeiro, Campus, 1984.



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro Tecnológico
Departamento de Engenharia Química
e Engenharia de Alimentos



Assinatura: Professor

Assinatura: Chefe do Depto.