



PLANO DE ENSINO – 2020/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:					
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURM A	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
EQA5745	Processamento de Materiais Cerâmicos	10233	4	0	4

II. PROFESSOR MINISTRANTE
Dachamir Hotza

III. PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EMC5744	Processamento de Materiais Poliméricos

IV. EQUIVALENTES
-

V CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
Curso de Graduação em Engenharia de Materiais

VI. EMENTA
Processos de obtenção de materiais cerâmicos: matérias-primas; processamento a partir do pó, processos de conformação, densificação, operações de acabamento mecânico, garantia de qualidade. Projeto: projeto de produtos e estudos de caso a partir dos materiais e processos estudados.



VII. OBJETIVOS

GERAL:

Ao final do curso o aluno deverá estar apto entender e discutir conceitos relativos ao processamento de materiais cerâmicos

ESPECÍFICOS:

Ao final de cada unidade do programa o aluno deverá estar apto a entender e discutir conceitos relativos a :

- Matérias-Primas
- Técnicas de Caracterização
- Aditivos
- Empacotamento e Consistência
- Mecânica de Partículas e Reologia
- Beneficiamento
- Conformação
- Tratamentos Térmicos

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

H/A

1. PROGRAMA TEÓRICO:

- Introdução
- Matérias-Primas
- Técnicas de Caracterização
- Aditivos
- Empacotamento e Consistência
- Mecânica de Partículas e Reologia
- Beneficiamento
- Conformação
- Tratamentos Térmicos
- Avaliações

10% cada

2. PROGRAMA PRÁTICO:

N/A

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Atividades síncronas (via webconference RNP em sala exclusiva)

<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/ceramics-processing-at-ufsc>

- *Aulas expositivas semanais*
 - 2as feiras, 16:20-18:00, resolução de exercícios
 - 4as feiras, 16:20-18:00, exposição de novo tema
 - Exposição de aulas (slides de Power Point)
 - Uso de quadro virtual (MS Whiteboard) com auxílio de mesa digitadora
 - Estudantes conectados com câmeras ligadas e microfones desligados



- Possibilidade de interação professor-estudante espontaneamente via microfone ou chat
- Possibilidade de acesso a weblinks específicos para expor exemplos ou responder a questões específicas
- Aulas ao vivo não são gravadas pelo professor, mas passíveis de serem gravadas pelos estudantes, para uso individual

Atividades assíncronas (via Moodle, em ambiente exclusivo)

<https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=122436>

- *Lista de exercícios*
 - Questionário com 10 itens cada disponibilizado semanalmente,
 - Disponível para respostas via formulário Moodle
 - Gabarito (questões respondidas com referências), disponibilizados após fechamento de cada questionário
- *Videoaulas*
 - Vídeos curtos (em torno de 15 minutos cada) gravados com Power Point sobre o tema de cada aula
 - Disponibilizados num canal do YouTube de acesso exclusivo (não listado) aos estudantes da turma
 - Gabarito (questões respondidas com referências), disponibilizados após fechamento de cada questionário
- *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)

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- **Questionários (execução assíncrona e individual; correção síncrona e coletiva)**
 - 7 questionários no total
 - Cada questionário consta de 10 questões, 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 já realizada)

- Preferencialmente realizada em horário fora do horário de aula,
- Estudantes 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 2 horas de resolução, no estilo dos questionários semanais
- Possibilidade de prova extra para suprir problemas de conexão ou de impossibilidades quaisquer
- Média final das notas das 3 provas (mesmo peso cada uma)
- Prova de recuperação final

XI. NOVA AVALIAÇÃO

N/A

XII. CRONOGRAMA

1. CRONOGRAMA TEÓRICO:

Data	Conteúdo	H/A
Fevereiro/20	<ul style="list-style-type: none">• Introdução	10%
Fevereiro /20	<ul style="list-style-type: none">• Matérias-Primas	10%
Fevereiro /20	<ul style="list-style-type: none">• Técnicas de Caracterização	10%
Fevereiro /20	<ul style="list-style-type: none">• Prova 1	2,5%
Março/20	<ul style="list-style-type: none">• Aditivos	10%
Setembro/20	<ul style="list-style-type: none">• Empacotamento e Consistência	10%
Setembro/20	<ul style="list-style-type: none">• Mecânica de Partículas e Reologia	10%
Setembro/20	<ul style="list-style-type: none">• Prova 2	2,5%
Setembro/20	<ul style="list-style-type: none">• Beneficiamento	10%
Outubro/20	<ul style="list-style-type: none">• Conformação	10%
Outubro/20	<ul style="list-style-type: none">• Tratamentos Térmicos	10%
Outubro/20	<ul style="list-style-type: none">• Prova 3	2,5%
Outubro/20	<ul style="list-style-type: none">• Prova de recuperação	2,5%

2. CRONOGRAMA PRÁTICO:

Data	Conteúdo	H/A
	N/A	

XIII. 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

XIV. 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.

4. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

- 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.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do
Departamento