



Plano de Ensino UC Mista

Unidade Curricular: Processamento de Materiais Cerâmicos

Professor(es): Mariana Motisuke

Contato: motisuke@unifesp.br

Ano Letivo: 2021

Semestre: 2º

CH total: 72h (CH teórica 56h; CH prática 16h)

Turmas: *IB*

Plataforma de acesso ao curso:

Moodle e Google classroom

aluno deverá utilizar seu e-mail institucional @unifesp.br

Objetivos (remoto):

- A disciplina tem como objetivo apresentar aos alunos os principais processos industriais utilizados na fabricação de produtos cerâmicos
- Ao final do semestre o aluno será capaz de analisar criticamente as etapas envolvidas no processamento cerâmico e propor de forma fundamentada o processamento mais adequado para cada tipo de produto cerâmico
- Desenvolver o pensamento crítico-reflexivo sobre a atuação e as responsabilidades do engenheiro de materiais no processamento de materiais cerâmicos

Conteúdo Programático e Cronograma:

1. Reconhecimento e apresentação da UC: reconhecimento da turma e do docente; apresentação da dinâmica do curso e dos critérios para aprovação (**CH 2h**)
 - a. encontro síncrono (CH 1h)
 - b. atividades assíncronas para organização do semestre (CH 1h)
2. Contextualização: o que é processamento de materiais cerâmicos e exploração do fluxograma geral do processamento de pós cerâmicos (**CH 3h**)
 - a. material para estudo individual (CH 1h)
 - b. encontro síncrono (CH 1h)
 - c. avaliação formativa individual assíncrona (CH 1h)
3. Síntese de pós cerâmicos, caracterização de partículas e processos de beneficiamento de matérias-primas (**CH 8h**)
 - a. material para estudo individual (CH 4h)
 - b. encontros síncronos (CH 2h)



c. avaliação formativa individual assíncrona (CH 2h)

4. Aditivos de processamento (**CH 8h**)

- a. material para estudo individual (CH 3h)
- b. encontro síncrono (CH 1h)
- c. avaliação formativa individual assíncrona (CH 1h)
- d. atividade em grupo assíncrona (CH 3h)

5. Processos de conformação (**CH 12h**)

- a. material para estudo individual (CH 6h)
- b. encontros síncronos (CH 3h)
- c. avaliação formativa individual assíncrona (CH 3h)

6. Secagem, sinterização e acabamentos (**CH 7h**)

- a. material para estudo individual (CH 4h)
- b. encontro síncrono (CH 1h)
- c. avaliação formativa individual assíncrona (CH 2h)

7. Atividade assíncrona em grupo (**CH 16h**): estudo de caso do processamento de um produto cerâmico

8. Atividades práticas (**CH 16 h**)

- a. atividades assíncronas de planejamento do experimento (CH 4h)
- b. atividades presenciais no laboratório (CH 8h)
 - i. datas previstas: 17/12/2021; 07/01/2022; 28/01/2022 e 04/02/2022
- c. atividades assíncronas de tratamento dos dados e elaboração de relatório (CH 4h)

Metodologia de Ensino Utilizada:

Será utilizado como metodologia de ensino-aprendizagem a sala de aula invertida e o ensino baseado em problemas/casos. Para isso, a dinâmica geral ao longo do semestre será:

- 1. Materiais e atividades assíncronas para estudo individual do tema: vídeo-aulas, textos autorais da professora, artigos científicos e animações
- 2. Encontro síncrono para discussão e dúvidas
- 3. Avaliações formativas assíncronas individuais: quiz com questões de múltipla escolha disponibilizado no classroom
- 4. Atividade assíncrona em grupo para estudo de caso/análise de um problema referente ao processamento de um produto cerâmico de escolha do grupo.
- 5. Atividades práticas: a turma será dividida em 2 grupos (1B e 2B) para as atividades em laboratório. Os dois grupos, 1B e 2B irão revezar entre as atividades 4 e 5.

Metodologia de Avaliação:

O conceito final (CF) será calculado de acordo com:

$$CF = 0,3*A+0,3*E+0,2*I+0,2*P$$

Em que:



A - é a nota referente a Autoavaliação e avaliação por pares;
E - é a média das notas das atividades em grupo e das aulas práticas entregues via e-portfólio educacional;
I - é nota referente a interação na plataforma educacional (classroom) e;
P - é a média das notas das avaliações formativas individuais.

O aluno será considerado aprovado se: $CF \geq 6,0$ e frequência $\geq 75\%$
A frequência será considerada como a entrega no prazo das atividades A, E, I e P.

Caso $CF < 3,0$ aluno será considerado reprovado
Caso $3,0 \leq CF < 5,9$ e frequência $\geq 75\%$ aluno deverá realizar exame

Período do exame: entre 16/02/2022 e 21/02/2022 (atividade avaliativa assíncrona, a ser definida com o estudante, se for o caso).

Materiais didáticos de referência

1. artigos científicos em português
2. textos autorais elaborados pela professora
3. Reed, J. S. Principles of Ceramics Processing. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1995. (disponível na biblioteca do campus)
4. Rahaman, M.N. Ceramic Processing. Boca Raton: CRC Press, 2007 (disponível na biblioteca do campus)