

## PLANO DE ENSINO

**Curso:** Bacharelado em Química

**Disciplina:** NANHZ4064-15SA - Processos Industriais Cerâmicos A noturno (São Bernardo)

**Carga horária semanal:** Segundas-feiras: 19:00h às 21:00h; Quartas-feiras: 21:00h às 23:00h.

**Docente:** Viviane Viana Silva

**Ementa:** Estudar a síntese, caracterização e processamento de materiais cerâmicos; Estudar as diversas etapas do processo cerâmico: obtenção da matéria prima, moagem, conformação, sinterização; estudar as especificidades de produção de material cerâmico de acordo com o setor produtivo.

**Metodologia de ensino:** Aulas expositivas (power point) e interativas (entre alunos e docente).

**Recursos didáticos:** Web aulas (Google Met) e e-mails. A docente estará à disposição dos alunos para dúvidas fora do horário das aulas por e-mail ou web atendimento (Google Met). Para isso, o aluno interessado deverá enviar um e-mail à docente para agendamento do atendimento. A única plataforma para atividades síncronas a ser utilizada será o Google MET.

### **Avaliação da aprendizagem:**

02 avaliações (A1 e A2)

$$\text{Nota final} = \frac{A1 + A2}{2}$$

A1 e A2 - Planejamentos de processamento industrial para cerâmicas tradicionais (A1) e avançadas (A2).

O aluno que não entregar A1 e/ou A2 ficará sem nota para o(s) documento (s) não entregue(s).

O aluno que ficar com conceito D ou F poderá fazer uma avaliação de recuperação.

$$\text{Nota para conceito final} = \frac{\text{Nota final} + \text{Nota de recuperação}}{2}$$

### **Ranking de conceitos:**

<u>Conceito</u>	<u>Nota</u>
A	8,5 – 10
B	7,0 – 8,4
C	5,0 – 6,9
D	4,0 – 4,9
F	≤ 3,9

### **Referências:**

1. CALLISTER, Jr, W. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
2. SHREVE, R.N. et al. Industriais de processos químicos. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1997.

3. OLIVEIRA, A.P.N. et al. Tecnologia de fabricação de revestimentos cerâmicos. 2.ed. Florianópolis: UFSC, 2015.
4. Indústria de Revestimentos. <https://www.ceramicaindustrial.org.br/article/10.4322/cerind.2019.010/pdf/ci-24-2-13.pdf>
5. Indústria de Cerâmica Vermelha. <https://www.ceramicaindustrial.org.br/article/10.4322/cerind.2019.003/pdf/ci-24-1-20.pdf>
6. Indústria de Louça e Porcelana. <https://www.ceramicaindustrial.org.br/article/10.4322/cerind.2019.022/pdf/ci-24-4-13.pdf>.
7. Indústrias de Colorifícios, Sanitários e Cerâmica Técnica – Isoladores: <https://www.ceramicaindustrial.org.br/article/10.4322/cerind.2019.014/pdf/ci-24-3-15.pdf>
8. FREIRE, L.L. A Indústria de vidros planos. Caderno Setorial ETENE. 2016; 1(3): 5-9. <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/241>.
9. ROADMAP TECNOLÓGICO DO CIMENTO: [https://coprocessamento.org.br/wp-content/uploads/2019/11/Roadmap\\_Tecnologico\\_Cimento\\_Brasil\\_Book-1.pdf](https://coprocessamento.org.br/wp-content/uploads/2019/11/Roadmap_Tecnologico_Cimento_Brasil_Book-1.pdf)
10. Associação de Normas Técnicas. [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)
11. Associação Brasileira de Cerâmica. [www.abceram.org.br](http://www.abceram.org.br)
12. Bauxita. www. <http://mineralis.cetem.gov.br/handle/cetem/1049>
13. Materiais Avançados: 2010-2022. [https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/Livro\\_Materiais\\_Avancados\\_2010\\_6367.pdf](https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/Livro_Materiais_Avancados_2010_6367.pdf)

### **Cronograma:**

- 01/02 e 03/02 Apresentação da disciplina. Processamento industrial. Conceitos e fundamentos de materiais cerâmicos (aula 1).
- 08/02 Defeitos e imperfeições dos materiais cerâmicos (aula 2).
- 10/02 Estrutura-processamento-propriedades dos materiais cerâmicos (aula 3).
- 22/02 Materiais cerâmicos avançados (aula 4).
- 24/02 e 01/03 Caracterização de materiais cerâmicos (aula 5).
- 03/03 e 08/03 Matérias-primas cerâmicas (aula 6).
- 10/03 Processamento de materiais cerâmicos convencionais. (aula 7).
- 15/03 e 17/03 Processamento de materiais cerâmicos convencionais: conformação plástica e líquida (aula 8).
- 22/03 Processamento de materiais cerâmicos convencionais: (aula 9).
- 24/03 Processamento de materiais cerâmicos avançados (aula 10).
- 29/03 Discussão/dúvidas das Avaliações 1 e 2 (A1 e A2)
- 05/04 Entrega da Avaliação 1 (A1) - arquivo PDF (10 pontos)
- 07/04 Vistas da A1.
- 12/04 Entrega da Avaliação 2 (A2) - arquivo PDF (10 pontos)
- 14/04 Vistas da A2.
- 19/04 Divulgação de notas/conceitos finais.
- 26/04 Entrega da avaliação de recuperação (10 pontos).