

## 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:**

ASKELAND, D.R. Ciência e Engenharia dos Materiais. Ed. Cengage Learning. 2008.

CALLISTER JR, W. Ciência e Engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Ed. LTC. 2008.

FONSECA, A. T. Tecnologia do Processamento Cerâmico. 1. ed. . Universidade Católica. 2011.

KINGERY, W.D.; BOWEN, H.K.; UHLMANN, D.R. Introduction to Ceramics. 2. ed. John Wiley & Sons, 1976.

LEE, B.; KOMARNENI, S. Chemical Processing of Ceramics. 2. ed. New York:Taylor & Francis, 2005. 765p.

NORTON, F.H. Introdução à Tecnologia Cerâmica. Ed. Edgard Blucher. 1973.

OLIVEIRA, A.P.N.; HOTZA, D. Tecnologia de fabricação de revestimentos cerâmicos. 1. ed. Florianópolis: EDUFSC, 2011. 120 p.

REED, J. S. Principles of Ceramics Processing. 2. ed. New York, USA: John Wiley & Sons, 1995.

RICHERSON, D.W et al. Modern ceramic engineering: properties, processing, and use in design. Boca Raton, USA: CRC Press, 2006.

RING, T.A. Fundamentals of Ceramic Powder Processing and Synthesis. 6. ed. Academic Press. 1996.

SHREVE, R.N.; BRINK Jr., J.A. Indústrias de Processos Químicos. Rio de Janeiro: Guanabara. 4. ed. 1997.

## **Cronograma:**

21/09 e 23/09: Apresentação da disciplina. Conceitos e fundamentos de materiais cerâmicos (aulas 1).

28/09: Defeitos e imperfeições dos materiais cerâmicos (aula 2).

30/09: Estrutura-processamento-propriedades dos materiais cerâmicos (aula 3).

05/10: Materiais cerâmicos avançados (aula 4).

07/10 e 14/10: Caracterização de materiais cerâmicos (aula 5).

19/10 e 21/10: Matérias-primas cerâmicas (aula 6).

26/10: Processamento de materiais cerâmicos convencionais (aula 7).

04/11 e 09/11: Processamento de materiais cerâmicos convencionais: conformação plástica e líquida (aula 8).

11/11: Processamento de materiais cerâmicos convencionais (aula 9).

16/11: Processamento de materiais cerâmicos avançados (aula 10).

18/11: Discussão/dúvidas das Avaliações 1 e 2 (A1 e A2).

23/11: Entrega da Avaliação 1 (A1) - envio por email de arquivo PDF (10 pontos).

25/11: Vistas da A1.

30/11: Entrega da Avaliação 2 (A2) - envio por email de arquivo PDF (10 pontos).

02/12: Vistas da A2.

07/12: Divulgação de notas/conceitos finais.

09/12: Entrega da avaliação de recuperação - envio por email de arquivo PDF (10 pontos).