

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NHZ4038.14	Nome da disciplina:	Química dos Materiais
Créditos (T-P-I):	(4-2-4)	Carga horária:	72 horas

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Apresentar os conceitos fundamentais sobre os materiais metálicos, poliméricos e cerâmicos, enfatizando as relações entre suas estruturas e propriedades.

Objetivos específicos

Reconhecer a importância dos materiais considerando a perspectiva histórica; Classificar os principais materiais sólidos de acordo com suas características químicas; Abordar a importância da estrutura atômica e ligação química nos materiais; Discutir a estrutura cristalina nos sólidos; Abordar algumas propriedades, processamento e aplicações dos materiais metálicos, poliméricos e cerâmicos; Discutir os principais métodos utilizados na caracterização de materiais.

Ementa

A Ciência dos materiais. Classes de materiais. Estrutura e ligação química em materiais. Estado cristalino. Diagramas de fase. Propriedades dos materiais. Métodos de caracterização de materiais. Processamento. Aplicações.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Nesta disciplina a avaliação do rendimento do aluno é realizada em função do seu aproveitamento em provas teóricas, práticas, seminários, trabalhos de campo, entre outros, conforme exigido pelo docente. A modalidade e pesos de cada avaliação serão determinados pelo docente, levando em consideração as particularidades dos conteúdos trabalhados.

Os conceitos a serem atribuídos aos estudantes não deverão estar rigidamente relacionados a qualquer nota numérica de provas, trabalhos ou exercícios. Os resultados também considerarão a capacidade do aluno de utilizar os conceitos e material das disciplinas, criatividade, originalidade, clareza de apresentação e participação em sala de aula e laboratórios. O aluno será informado sobre as normas e critérios de avaliação que serão considerados ao se iniciar a disciplina.

Referências bibliográficas básicas

1. ASKELAND, D.R.; PHULÉ, P. P. **Ciência e engenharia dos materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
2. CALLISTER JR., W.D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
3. CANEVAROLO JR, S.V. **Técnicas de caracterização de polímeros**. São Paulo: Artliber, 2003.
4. SCHACKELFORD, J.F. **Introdução à ciência dos materiais para engenheiros**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
5. VLACK, L.H.V. **Princípios de ciência dos materiais**. São Paulo: Edgard Blücher. 1970.

Referências bibliográficas complementares

1. LEE, J. D. **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. São Paulo: Edgard Blücher. 1999
2. RUSSEL, J.B. **Química geral. vol. 1**. São Paulo: Makron Books, 1994.
3. SMART, L.E.; MOORE, E.A. **Solid state chemistry: an introduction**. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2005

Recomendações

XXXXXXXXXXXXXXXXXX

