

NÚCLEO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – NCET
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - DQUI

Licenciatura em Química – Universidade Federal de Rondônia

Plano de Ensino – Optativa I (QUI31043)
Química dos Materiais: uma introdução

Docente: Profa. Dra. Adaiane Spinelli

Período: 2017-1

EMENTA:

Sistema Sólido. Materiais Cerâmicos. Materiais Metálicos. Materiais Poliméricos. Degradação de Materiais.

OBJETIVOS:

Desenvolver o conhecimento básico sobre a química dos diversos tipos de materiais e suas principais aplicações.

CONTEÚDO:

Sistema Sólido: Ligação Atômica. Energia de Ligação e Espaçamento Interatômico. Arranjo Atômico: Ordem de Curto Alcance x Longo Alcance; Células Unitárias; Interstícios; Cristais Iônicos; Estruturas Covalentes. Imperfeições da Rede Cristalina: Defeitos.

Materiais Cerâmicos, Metálicos e Poliméricos: principais características físico-químicas; estruturas e aplicações. Pigmentos e Corantes.

Degradação de Materiais: Estudo da corrosão e degradação de materiais.

AVALIAÇÃO:

Aulas expositivas com o uso de quadro negro, data-show (30h) e aulas de laboratório (10h) relacionadas aos conteúdos de materias cerâmicos e poliméricos.

A avaliação será realizada com o uso de 2 provas teóricas que valem de 0 a 100 e correspondem a 50% da nota final. Os 50% de nota restante serão avaliados com a proposição da elaboração e apresentação de uma aula experimental a nível de ensino médio do conteúdo sorteado para cada aluno..

O aluno que não obtiver a nota mínima para ser aprovado (60) tem o direito de fazer prova repositiva da prova que obteve menor nota.

No primeiro dia de aula será apresentado para o aluno a metodologia de avaliação e o cronograma das provas da disciplina; além da bibliografia necessária para o estudo da mesma.

BIBLIOGRAFIA:

SMITH, W. F. Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais, Mc Graw Hill, Lisboa, 1998.

WHITE, M. A. Properties of Materials, Oxford, 1999.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W Química Inorgânica. 3ª ed. Bookman. 1999.

Porto Velho, 31 de janeiro de 2017.

Profa. Dra. Adaiane Spinelli