



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Engenharia de Materiais		2. Código: 150098	
3. Modalidade(s): Bacharelado		4. Currículo(s): 2010.1	
5. Turno(s)	Diurno	X	Noturno
6. Centro de Ciências e Tecnologia			
7. Nome da Disciplina:		Química dos Materiais	
8. Código PR/GR		EM0009	
9. Pré-Requisito(s):		Química Geral para Engenharia (EM0003)	
10. Carga Horária:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
16	Teórica: 04	Prática:	64
11. Número de Créditos ¹ :04		Período: 2º Semestre	
12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	X	Optativa:	
13. Regime da Disciplina:			
Anual:		Semestral:	X
14. Justificativa:			
Esta disciplina vislumbra estabelecer um nível de conhecimento químico que permita ao aluno a prática da Engenharia de Materiais em suas diversas áreas de aplicação. O estudo da estrutura da matéria fornecerá a base para o entendimento das propriedades dos materiais.			

¹ 1 crédito corresponde a 16 horas/aula (Resolução CEPE/UFC nº. 7, de 10/12/2004)



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

15. Ementa:

Configuração eletrônica. Tabela periódica. Ligações Químicas. Forças Intermoleculares. Estudo de Sólidos. Estudos das funções orgânicas. Ressonância, aromaticidade, acidez e basicidade, isomeria constitucional e espacial. Cerâmicas, Metais e Polímeros.

16. Descrição do Conteúdo:

Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de horas-aulas
1. Estrutura atômica.	1	04
2. Classificação periódica dos elementos.	2	04
3. Ligações químicas.	3-5	12
4. Forças Intermoleculares	6	04
5. Estrutura e ligações em sólidos.	7-8	08
6. Funções Orgânicas.	9 – 10	08
7. Acidez e Basicidade	11 – 12	08
8. Estereoquímica	13 – 15	12
9. Materiais Cerâmicos, Metálicos e Poliméricos	16	04

17. Bibliografia Básica:

1. BROWN, T.L.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. **Química, a Ciência Central**, 9ed., cidade: Ed. Pearson, 2005, 992p. ISBN: 8587918427
2. HALL, N. **Neoquímica: a Química Moderna e suas Aplicações**, 1 ed., editora *bookman*, 2004, 392p. ISBN: 8536303433.
3. VOLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. **Química Orgânica, Estrutura e Função**, 4ed., Porto Alegre: Ed. Bookman, 2004, 1112p. ISBN: 8536304138
4. CALLISTER, W.D. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**, 5 ed., editora *Livros Técnicos e Científicos*, 2002, 589 p. ISBN: 8521612885

18. Bibliografia Complementar:

1. ROSENBERG, J.L.; EPSTEIN, L.M. **Teoria e Problemas de Química Geral**, 8 ed., editora *Bookman*, 2003, 368 p (Coleção Schaum). ISBN: 8536301805.
2. ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**, 3 ed., editora *Bookman*, 2006, 965 p. ISBN: 8536306688.
3. VAN VLACK, L.H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**, 4ed. Editoria *Elsevier*, 2003, 567p. ISBN: 8570014805



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências e Tecnologia
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

19. Avaliação da Aprendizagem:

Os alunos serão avaliados por 4 provas escritas em que serão cobrados os conhecimentos teóricos relacionados durante as aulas. Os alunos serão avaliados durante a aula expositiva pela participação, assiduidade e resolução de exercícios. A avaliação final envolverá todo o conteúdo teórico e prático.

20. Observações:

--