



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 Geral para Engenharia
8. Código PR/GR	EM0003

9. Pré-Requisito(s):	
----------------------	--

10. Carga Horária:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
16	Teórica:64hs	Prática:32hs	96hs

11. Número de Créditos ¹ :6	Semestre: 1
--	-------------

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	X	Optativa:	

13. Regime da Disciplina:			
Anual:		Semestral:	X

14. Justificativa:
O estudo dos fatores que influenciam no tempo, extensão e natureza das transformações da matéria propiciará ao Engenheiro de Materiais competências e habilidades fundamentais para o exercício profissional.

15. Ementa:
Estequiometria e cálculos de transformações químicas. Soluções. Equilíbrio químico. Velocidade das reações químicas. Discussão das relações de

¹ 1 crédito corresponde a 16 horas/aula (Resolução CEPE/UFCA 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

equilíbrio e suas aplicações em fenômeno envolvendo ácidos, bases e sistemas redox. Termodinâmica elementar. Demonstrações experimentais.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de horas-aulas
1. Estequiometria.	1-3	12
2. Soluções.	4-6	12
3. Cinética e equilíbrio químico.	7-8	8
4. Ácidos e Bases.	9-11	12
5. Reações de precipitação e complexação	12	4
6. Oxidação e Redução.	13-14	8
7. Termoquímica	15-16	8

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de horas-aulas
1. Conceitos em química.	1	1
2. Medidas em química.	1	1
3. Investigação Científica.	2	2
4. Segurança no Laboratório.	3	2
5. Procedimento Experimental.	4	2
6. Práticas	5-16	24



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

17. Bibliografia Básica:

1. KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P.M. **Química Geral e Reações Químicas - vol. 1**, 1 ed., editora Thomson Learning, 2005, 671p. ISBN: 8522104271.
2. KOTZ, J.C.; TREICHEL JR., P.M. **Química Geral e Reações Químicas - vol. 2**, 5 ed., editora Thomson Learning, 2005, 473 p. ISBN: 852210462X.
3. VAN VLACK, L.H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**, 4ed. Editora Elsevier, 2003, 567p. ISBN: 8570014805

18. Bibliografia Complementar:

1. HALL, N. **Neoquímica: a Química Moderna e suas Aplicações**, 1 ed., editora bookman, 2004, 392p. ISBN: 8536303433.
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. ROSENBERG, J.L.; EPSTEIN, L.M. **Teoria e Problemas de Química Geral**, 8 ed., editora Bookman, 2003, 368 p (Coleção Schaum). ISBN: 8536301805.
4. CALLISTER, W.D. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução**, 5 ed., editora Livros Técnicos e Científicos, 2002, 589 p. ISBN: 8521612885

19. Avaliação da Aprendizagem:

Os alunos serão avaliados por 4 provas escritas em que serão cobrados os conhecimentos teóricos relacionados durante as aulas. Nas aulas práticas, os alunos serão avaliados em equipe, pelos resultados obtidos relacionados em formulário próprio; e individualmente, pela discussão dos fenômenos apresentados. 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: