



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: LICENCIATURA QUÍMICA: NA MODALIDADE A DISTÂNCIA	Código: 109
2. Modalidade(s): Bacharelado () Profissional () Licenciatura (X) Tecnólogo ()	
3. Currículo(Ano/Semestre): Oitavo semestre	
4. Turnos: Diurno() Vespertino() Noturno(X)	
5. Unidade Acadêmica: INSTITUTO UFC VIRTUAL	
6. Departamento: ----	
7. Código PROGRAD:	RM0324
8. Nome da Disciplina:	QUÍMICA DE MATERIAIS
9. Pré-Requisito(s):	RM 315 – Físico Química II
10. Carga Horária/Número de créditos: 64/04	
11. Duração em semanas: 08	
12. Divisão da Carga Horária: Carga Horária Virtual: 48h Carga horária Presencial: 16h	
13. Caráter de Oferta da Disciplina: Obrigatória (X) Optativa ()	
14. Regime da Disciplina: Anual() Semestral (X)	
15. Justificativa: Apresentar ao aluno conhecimentos básicos de química	

16. Ementa:
Introdução a Química dos Materiais. Classificação dos materiais. Estrutura cristalina dos materiais metálicos e cerâmicos. Densidade absoluta. Materiais não cristalinos. Materiais poliméricos. Polímeros naturais e sintéticos. Estruturas poliméricas. Condutividade elétrica. Supercondutores. Opacidade, translucidez e cor em materiais.

17. Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas.	Semana	Nº de Horas-aulas
AULA 1: Título: Introdução à química de materiais; Tópico 01: O que é química de materiais; Tópico 02: Estados físicos; Tópico 03: Classificação dos materiais; Tópico 04: Sólidos amorfos e cristalinos.	(*)	10
AULA 2: Tipos de ligações nos sólidos; Tópico 01: Classificação dos sólidos quanto ao tipo de ligação; Tópico 02: Sólidos iônicos; Tópico 03: Sólidos moleculares; Tópico 04: Sólidos covalentes; Tópico 05: Sólidos metálicos.	(*)	10
AULA 3: Estrutura cristalina dos materiais metálicos e cerâmicos; Tópico 01: Célula unitária e sistemas cristalinos; Tópico 02: Estruturas cristalinas; Tópico 03: Estruturas de alguns sólidos iônicos; Tópico 04: Representação dos planos cristalinos;	(*)	14



Tópico 05: Densidade em sólidos cristalinos.		
AULA 4: Materiais não cristalinos e cerâmicos; Tópico 01: Sólidos e géis; Tópico 02: Processo sol-gel; Tópico 03: Vidros; Tópico 04: Cimento; Tópico 05: Cerâmicas.	(*)	10
AULA 5: Materiais poliméricos; Tópico 01: Introdução aos polímeros; Tópico 02: Classificação; Tópico 03: Reações de polimerização; Tópico 04: Estruturas poliméricas.	(*)	10
AULA 6: Condutividade elétrica; Tópico 01: Semicondutores; Tópico 02: Supercondutores; Tópico 03: Opacidade, translucidez e cor em materiais.	(*)	10
TOTAL		64

(*) Por ser disponibilizada em ambiente virtual de aprendizagem, as aulas teóricas têm duração em horas, mas não em semanas, uma vez que o aluno pode acessar as aulas e realizar as tarefas em horários e com a frequência que desejar e/ou puder.

18. Bibliografia Básica:
ATKINS, P.; JONES, L., Princípios de química : questionando a vida moderna. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2006.
BROWN, T. L. et al. Química : a ciência central. 9 ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2005.

19. Bibliografia Complementar:
FAHLMAN, B. D., Materialschemistry . 2 ed. Nova Iorque: Springer, 2011.

20. Avaliação da Aprendizagem
<ul style="list-style-type: none">• Frequência às aulas (75%)• Atividades de portfólio e fórum: 40 % da notas• Avaliação presencial: 60% da nota