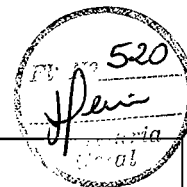




UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE FÍSICA
CURSO DE FÍSICA DE MATERIAIS - BACHARELADO



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: FÍSICA DE MATERIAIS POLIMÉRICOS

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE FÍSICA		
PERÍODO/SÉRIE:		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATÓRIA: () OPTATIVA: (X)		30	30	60

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Fornecer uma formação básica sobre os fundamentos teóricos, fenomenologia e aplicações de materiais poliméricos.

EMENTA

1 – Homopolímeros; 2 – Copolímeros; 3 – Blendas; 4 – Síntese, Processos, Modificação, Degradação e Propriedades Gerais de Polímeros, Plásticos, Compósitos Poliméricos e Cristais Líquidos.



DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Homopolímeros
2. Copolímeros
3. Blendas
4. Configuração e conformação de cadeias poliméricas
5. Síntese de polímeros: policondensação; poliadição (via radicais livres, aniônica e catiônica);
polimerização estéreo-específica (Ziegler-Natta e Metalogeno)
6. Processos: Polimerização em massa, em solução, em emulsão, em dispersão e em suspensão
7. Massa molecular de polímeros: Determinação; Métodos químicos; propriedades coligativas; métodos de espalhamento de luz; viscosimetria; cromatografia de permeação de gel
8. Modificação de polímeros
9. Degradação de polímeros
10. Caracterização de polímeros: IV; RMN; DSC
11. Propriedades Gerais de polímeros: mecânicas, ópticas, elétricas, químicas
12. Plásticos, fibras e elastômeros
13. Polímeros líquido-cristalinos
14. Compósitos poliméricos: interfaces
15. Cristais líquidos

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, J.C.; LEANDER, K.D.; RAWLINGS, R. D. Rawlings; ALEXANDER, J.M. *Materials Science*. Chapman & Hall, 1995.
- CALLISTER, W. D. *Ciências e Engenharia de Materiais: Uma introdução*. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- HUMMELL, R. E. *Understanding Materials Science*. New York: Ed. Springer, 1998
- REZENDE, S. M. *A Física de Materiais e Dispositivos eletrônicos*. Recife: Ed. UFPE, 1996
- VAN VLACK, L. H. *Princípios de Ciências dos Materiais*. Ed. Edgard Blucher, 1970.
- WHITE, M. A. *Properties of Materials*. New York: Oxford University Press, 1999.

APROVAÇÃO

14 / 12 / 2009

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Eduardo Kojy Takahashi
Coordenador do Curso de Física de Materiais
Portaria R nº 479/07

____ / ____ / ____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Prof. Dr. Omar de Oliveira Diniz Neto
Diretor do Instituto de Física-INFIS
Portaria R nº 0420/05