

### Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Física de Polímeros						Código: CF073	
Natureza: ( ) Obrigatória (x) Optativa			(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: - CF346 Física Básica II		Co-requisito: -		Modalidade: (x) Presencial ( ) Totalmente EaD ( )..... % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0
<b>EMENTA (Unidade Didática)</b>  <b>Mecanismos de polimerização. Configuração de cadeias. Conformação de cadeias. Termodinâmica de soluções poliméricas. Estado cristalino e morfologia superestrutural. Transições de fase em polímeros. Técnicas de caracterização física de polímeros. Polímeros condutores e semicondutores.</b>							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: <u>MARCUS WERNER BEIMS</u> Assinatura: <u>Marcus W.B.</u> Prof. Dr. Marcus Werner Beims Chefe do Departamento de Física Matrícula nº 158275							

\*OBS (1): ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

TENÇÃO: ANEXAR BIBLIOGRAFIA DESTA FICHA 1 NA FOLHA SEGUINTE ]

t. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

**Padrão (PD):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

**Laboratório (LB):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

**Campo (CP):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

**Estágio (ES):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

**Orientada (OR):** conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

**Práticas Específicas (PE):** conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem condições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

**Estágio de Formação Pedagógica (EFP):** conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de "práticas de docência" e "práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar", envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e conseqüentemente a limitação de alunos por turma.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)**

- 1- G. Strobl, *The Physics of Polymers* (Springer, Berlim, 1997).
- 2- S. V. Canevarolo Jr., *Ciência dos Polímeros* (ArtLiber Editora, 2002).
- 3- I. F. L. Dias, M. A. Toledo da Silva, *Polímeros Semicondutores* (Livraria da Física, 2012).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)**

- 1- W. D. Callister, Jr., *Materials Science and Engineering. An Introduction* (John Wiley & Sons, New York, 1996).
- 2- H. G. Elias, *Macromolecules - 1* (Plenum Press, London, 1984).
- 3- A. Yu. Grosberg, A. R. Khokhlov, *Giant Molecules* (Academic Press, 1997).
- 4- J. Schultz, *Polymer Materials Science* (Prentice Hall, New Hall, 1974).
- 5- A. Rudin, P. Choi, *Ciência e Engenharia de Polímeros* – (Campus, 2015).