

## **Objetos de Aprendizagem para Ciência e Tecnologia dos Polímeros**

**Introdução:** O projeto visa formar um ambiente virtual de apoio a matéria de Materiais Poliméricos II no qual o aluno possa interagir e visualizar a matéria dada em aula de forma a melhor entender a estrutura e formação dos materiais poliméricos.

**Objetivos:** Criar objetos virtuais e utilizá-los para ajudar o aluno a melhor compreender as relações de estrutura e propriedades dos materiais poliméricos.

**Metodologia:** Demonstração através de figuras e animações das estruturas dos polímeros e a relação com suas características. Visualização das características mecânicas dos diferentes tipos de polímeros (amorfo, cristalino, termo fixo, elastômero) permitindo ao aluno um maior entendimento de estrutura e propriedades. Simulação computacional de ensaios mecânicos para que o aluno possa verificar a influência do estado físico e morfologia do material. Glossário de termos técnicos para pesquisa.

**Resultados:** Foram criadas figura, modelos interativos e animações 3D das estruturas dos polímeros, incluídas num material explicativo, explicando a relação das características com o respectivo material. Por meio de animação foram feitos gráficos animados das características mecânicas dos diferentes tipos de polímeros, simulando ensaios mecânicos relacionados conceitos como: características, estrutura dos diferentes polímeros, deformação e resistência, possibilitando ao aluno relacionar tais características. Criou-se um glossário de termos relacionados a polímeros de termos tanto em inglês quanto português, permitindo que os alunos consultem rapidamente os significados dos termos.

**Conclusão:** O trabalho realizado até então permitiu a digitação de informações básicas no assunto proposto, bem como reunir elementos de gráfico para melhor se vislumbrar e estruturar o conteúdo a ser disponibilizado *on line* para consulta. A disponibilidade de um bolsista de EAD permitiu dar início ao que se pretende oferecer no futuro com relação à consulta e visualização de tópicos relacionados a polímeros.

**Coordenador:** Maria Madalena de C. Forte; **Bolsistas de Doutorado e Mestrado:** Flávia O. M. da Silva Abreu; Bianca Rabelo; Luiz Fernandes Junior; Manoel José; **Bolsista PIBIC:** Ana Lígia ; **Bolsista CNPq/AT:** Carolina; **Bolsista EAD:** Vinicius Cabreira – Lapol - Demat – UFRGS – Contato: Fone: 51-3308-9417 E-mail: [mmcforte@ufrgs.br](mailto:mmcforte@ufrgs.br); [vinicius\\_cabreira@msn.com](mailto:vinicius_cabreira@msn.com)