



Disciplina | Course

Polímeros Hidrossolúveis | *Water Soluble Polymers*

Código Code	Créditos Credits	Vagas Places
MMP872	2	20
Professor Instructor		Datas Dates
Cristina Tristão (ctandrade@ima.ufrj.br)		19/05 a 16/07 (3 ^{as} e 5 ^{as} feiras) <i>May 19th to July 16th (Tuesdays and Thursdays)</i>
Horário Hours		Local Venue
10h às 12h <i>10am – 12pm</i>		Sala 1 (IMA) <i>Room 1 (IMA)</i>

Ementa | Programme

Introdução, propriedades funcionais, aplicações, classificação e exemplos de polímeros hidrossolúveis. Fatores estruturais versus solubilidade e funcionalidade. Propriedades químicas, físicas e funcionais do amido, celulose e quitina. Métodos usados para análise estrutural Reações de modificação química e aplicações. Gelificação, gel químico, gel topológico, gel físico. Comportamento de sólidos sob tensão, compressão e cisalhamento. Comportamento de fluidos sob cisalhamento. Fluidos newtonianos, fluidos pseudoplásticos, dilatantes reopéticos e plásticos. Soluções diluídas: viscosidade intrínseca. Soluções semi-diluídas: parâmetro de superposição. Propriedades reológicas sob cisalhamento contínuo. Propriedades reológicas sob cisalhamento oscilatório, módulos dinâmicos, espectro mecânico, aplicações.

Introduction, functional properties, applications, classification and examples of water-soluble polymers. Structural factors versus solubility and functionality. Chemical, physical and functional properties of starch, cellulose and chitin. Methods used for structural analysis Chemical modification reactions and applications. Gelation, chemical gel, topological gel, physical gel. Behavior of solids under stress, compression and shear. Fluid behavior under shear. Newtonian fluids, pseudoplastic fluids, rheopetic dilators and plastics. Diluted solutions: intrinsic viscosity. Semi-diluted solutions: superposition parameter. Rheological properties under continuous shear. Rheological properties under oscillatory shear, dynamic modules, mechanical spectrum, applications.

Observações | Comments