



Relatório de Dados da Disciplina

Sigla: SMM5785 - 3 Tipo: POS

Nome: Polímeros Derivados de Fontes Renováveis

Área: Desenvolvimento, Caracterização e Aplicação de Materiais (18158)

Datas de aprovação:

CCP: 03/07/2024 CPG: 04/07/2024 CoPGr:

Data de ativação: 04/07/2024 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 120 h Teórica: 2 h Prática: 2 h Estudo: 4 h

Créditos: 8 Duração: 15 Semanas

Responsáveis: 77264 - Antonio Aprigio da Silva Curvelo - 04/07/2024 até data atual

Objetivos:

Introduzir os conceitos fundamentais relacionados com a Química de monômeros e materiais poliméricos derivados de fontes renováveis abordando aspectos científicos básicos e tecnológicos relacionados à sua obtenção e aplicação.

Justificativa:

Os polímeros e monômeros derivados de fontes renováveis têm recebido grande atenção devido à necessidade por novos materiais em substituição aos materiais derivados de recursos fósseis. Por esse motivo é muito oportuno oferecer um curso no tema, de forma a permitir que os alunos de pós-graduação envolvidos com materiais poliméricos compreendam as questões fundamentais relacionadas com os materiais de fonte renovável desde a sua obtenção e preparação, propriedades e aplicações.

Conteúdo:

1. Introdução ao estudo de polímeros e monômeros de fontes vegetais, com particular ênfase em suas principais diferenças em relação aos polímeros de fontes fósseis;
2. Celulose;
3. Amido;
4. Quitina e quitosana;
5. Ligninas;
6. Taninos;
7. Polímeros derivados de Furano;
8. Terpenos e breu (colofônia);
9. Suberina;
10. Óleos vegetais;
11. Ácido poli láctico;
12. Poli-hidroxialcanoatos;
13. Proteínas e gelatina;
14. Borracha natural;
15. Outros monômeros;
16. Oxipropilação de resíduos de biomassa;
17. Modificação superficial de fibras naturais.

O curso será oferecido de forma expositiva onde os professores estimularão a discussão e indicarão material atual que deverá ser utilizado pelos alunos para os estudos durante o curso. Esse material será indicado na bibliografia. O curso também irá utilizar seminários onde os alunos deverão expor o seu ponto de vista e a forma como entenderam os temas estudados.



Relatório de Dados da Disciplina

Bibliografia:

- 1] Belgacem, M.N., Gandini, A. - Monomers, polymers and composites from renewable resources, Elsevier, London, 2008, 560p.
- 2] Gandini, A. - Polymers from renewable resources: a challenge for the future of macromolecular materials, Macromolecules, 41 No 24, 2008.
- 3] Gandini, A. - The irruption of polymers from renewable resources of the scene of macromolecular science and technology. Green Chem., 2011, 13, 1061.
- 4] Fakirov, S., Bhattacharyya, D. - Engineering of biopolymers, homopolymers, blends and composites, Hansen, 2007, 896p.
- 5] Yu, Long. - Biodegradable polymer blend and composites from renewable resources, Wiley, New Jersey, 2009, 487p.
- 6] Mathers, T.M. - How well can renewable resources mimic commodity monomers and polymers? J. Polym. Sci., A, Polym. Chem., 2011, DOI: 10.1002/pola.24939.

Forma de avaliação:

Apresentação de trabalhos escritos e de seminários.

Tipo de oferecimento da disciplina: Presencial

Gerado em 10/01/2025 10:34:16

