



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Reciclagem	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 4º ano
Carga horária total: 90h	Código: SS.PLA.46
Ementa: Reflexão sobre o ciclo de vida de produtos, em especial, os fabricados com polímeros. Estabelecimento de relações entre os processos de fabricação de produtos poliméricos, os hábitos de consumo e seus impactos na geração de resíduos. Descrição de resíduos e destinação. Aplicação de métodos de identificação rápida dos polímeros. Busca de compreensão das técnicas de separação de polímeros e dos processos de reciclagem mecânica, química e energética.	

Conteúdos

UNIDADE I - Ciclo de Vida de Polímeros

- 1.1 Ciclo de vida e regras do meio ambiente
- 1.2 Contextualização de reciclagem de materiais no Brasil
- 1.3 Desenvolvimento sustentável
- 1.4 Manuseio, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final

UNIDADE II – Gerenciamento de Resíduos

- 2.1 Geração de resíduos de polímeros
- 2.2 Impactos causados pela geração de resíduos
- 2.3 Reutilização de resíduos poliméricos

UNIDADE III – Aproveitamento de Resíduos

- 3.1 Reaproveitamento de plástico por reciclagem
- 3.2 Formas de reciclagem de resíduos poliméricos
- 3.3 Introdução à degradação de polímeros
 - 3.3.1 Diferentes estabilizantes poliméricos

UNIDADE IV –Polímeros Degradáveis

- 4.1 Plásticos degradáveis, biodegradáveis, oxibiodegradáveis
- 4.2 Reciclagem primária, secundária, terciária e quaternária

UNIDADE V –Tipos de Reciclagem

- 5.1 Reciclagem mecânica: redução, classificação/separação, lavagem, descontaminação, secagem, métodos automáticos de descontaminação intensiva, seleção/separação, transformação/aditivação
- 5.2 Reciclagem química
- 5.3 Reciclagem energética

UNIDADE VI – Reciclagem de Artefatos

- 6.1 Reciclagem de commodities
- 6.2 Reciclagem de peças técnicas



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VII –Geração de Energia

7.1 Poder energético dos polímeros

Bibliografia básica

CALCAGNO, C.I.W.; FAGUNDES, E.C.M. **Plásticos**. 1. ed. Curitiba, PR: LT Editora, 2016.

MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V.; BONELLI, Cláudia M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010.

ZANIN, Maria; MANCINI, Sandro Donnini. **Resíduos plásticos e reciclagem: aspectos gerais e tecnologia**. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2004.

Bibliografia complementar

PIVA, A.M.; WIEBECK, H. **Reciclagem do Plástico**. São Paulo: Artliber, 2004.

TITOW, W. V. **PVC plastics: properties, processing, and applications**. London: Elsevier Applied Science, 1990.

LONKENS GARD, Erik. **Plásticos Industriais – Teoria e aplicações**. Tradução da 5ª Ed. Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

XANTHOS, Marino; BISIO, Attilio L. **How to manage plastics waste: technology and market opportunities**. Munich: Hanser, 1994.

MILAN, M. **Reciclagem de materiais**. Empresa e Conceito. São Paulo: Senai-SP, 2017