



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE  
Campus Sapucaia do Sul**

**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
CAMPUS SAPUCAIA DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

## **PLANO DE ENSINO**

Curso: ENGENHARIA MECÂNICA  
Disciplina: Reciclagem de Materiais  
Turma: 9E  
Professor: Eduardo Cristiano Milke  
Carga horária total: 30h  
Ano/semestre: 2017/1

**1.EMENTA:** Disposição e tratamento de resíduos. Processos de reciclagem mecânica, química e energética de materiais e resíduos.

**2.OBJETIVOS:** compreender e conhecer os principais tipos e tecnologias existentes de reciclagem de materiais. Diferenciar conceitos relacionados à disposição de resíduos sólidos. Identificar mercados compradores de resíduos sólidos.

### **3. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:**

UNIDADE I – Disposição e tratamento de resíduos: aterro sanitário e compostagem.

- 1.1 Aterro sanitário,
- 1.2 Compostagem.

UNIDADE II – Processos de reciclagem de materiais e resíduos.

- 2.1 Termoplásticos,
- 2.2 Termofixos,
- 2.3 Aço e escória de siderurgia,
- 2.4 Metais Não Ferrosos (Alumínio e Cobre),
- 2.5 Areia de fundição,
- 2.6 Pilhas e baterias,
- 2.7 Entulho de construção civil,
- 2.8 Vidro,
- 2.9 Papel.

#### 4. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS:

Aulas expositivas dialogadas, leitura e discussão de artigos técnicos e possibilidade de aula prática demonstrativa (identificação e/ou reciclagem de termoplásticos).

#### 5. PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

Duas avaliações escritas:  $[(P1 + P2)/2] = NF$ .

P1=prova 1, P2=prova 2, NF= nota final.

Nota mínima para aprovação = 6,0.

\* O aluno terá direito a recuperar **uma** prova, **não realizada**, na última **semana de aula** do semestre vigente com **conteúdo cumulativo** e peso **correspondente** a avaliação perdida pelo aluno.

**Observação:** Demais ausências deverão ser justificadas na CORAC no **prazo de até 02 (dois) dias úteis após a data de término da ausência**. Pedidos posteriores a este prazo não serão considerados.

##### **Legislação – Justificativa da Falta**

- *Decreto-Lei 715-69* - relativo à prestação do Serviço Militar (Exército, Marinha e Aeronáutica).

- *Lei 9.615/98* - participação do aluno em competições esportivas institucionais de cunho oficial representando o País.

- *Lei 5.869/79* - convocação para audiência judicial.

##### **Legislação – Ausência Autorizada (Exercícios Domiciliares)**

- *Decreto-Lei 1,044/69* - dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores de afecções que indica.

- *Lei 6.202/75* - amparo a gestação, parto ou puerpério.

- *Decreto-Lei 57.654/66* - lei do Serviço Militar (período longo de afastamento).

- *Lei 10.412* - às mães adotivas em licença-maternidade.

#### 6. Bibliografia básica:

RIBEIRO, Daniel Vêras; MORELLI, Márcio Raymundo. **Resíduos Sólidos Problema ou Oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

PIVA, Ana Magda; WIEBECK, Hélio. **Reciclagem do Plástico como fazer da reciclagem um negócio lucrativo.** São Paulo: Artliber, 2004.

ZANIN, Maria; MANCINI, Sandro Donnini. **Resíduos Plásticos e Reciclagem.** São Paulo: EdUFSCar, 2009.

#### 7. Bibliografia complementar:

DE, Sadhan; ISAYEV, Avraam; KHAIT, Klementina. **Rubber Recycling.** New York: CRC Press Taylor & Francis Group, 2005.

EIGENHEER, Emílio Maciel; FERREIRA, João Alberto. **Reciclagem: mito e realidade.** Curitiba: Infolio, 2005.

BRANDRUP, Johannes. **Recycling and Recovery of Plastics.** Munich: Hanser, 1996.

EHRIG, R. J. **Plastics Recycling: Products and Processes.** Munich: Hanser, 1992.

BISIO, Atilio; XANTHOS, Marino. **How to manage plastics waste.** Munich: Hanser, 1995.

## CRONOGRAMA

### INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE - CAMPUS SAPUCAIA DO SUL

Curso: ENGENHARIA MECÂNICA

Disciplina: Reciclagem de Materiais

Professor: Eduardo Cristiano Milke

Ano/semestre: 2017/1

Turma: 9E

E-mail: emilke@sapucaia.ifsul.edu.br

Aula	Data	Conteúdo Programático
1	16/02	Introdução à disciplina.
2	23/02	Lei 12.305 Política Nacional de Resíduos Sólidos.
3	02/03	Lei 12.305 Política Nacional de Resíduos Sólidos.
4	09/03	Disposição e tratamento de resíduos: aterro sanitário e compostagem.
5	16/03	Termoplásticos.
6	23/03	Termoplásticos.
7	30/03	Termofixos.
8	06/04	Aço e escória de siderurgia.
9	13/04	Exercícios de revisão para a prova.
10	20/04	<b>Avaliação 1 = P1</b>
11	27/04	Metais Não Ferrosos (Alumínio e Cobre).
12	04/05	Areia de fundição
13	11/05	Pilhas e baterias.
14	18/05	Entulho de construção civil.
15	25/05	Vidro.
16	01/06	Papel.
17	08/06	Exercícios de revisão para a prova.
18	22/06	<b>Avaliação 2 = P2</b>
19	29/06	Exercícios de revisão para a reavaliação.
20	06/07	<b>Reavaliação.</b>