

|   |  |   |
|---|--|---|
| Campus: São José dos Campos   |  |   |
| Curso (s): Engenharia de Materiais  |  |   |
| Unidade Curricular (UC): Reciclagem de Materiais  |  |   |
| Unidade Curricular (UC): <i>Material Recycling</i>  |  |   |
| Unidade Curricular (UC): [nome da UC em espanhol - opcional]  |  |   |
| Código da UC: 6674  |  |   |
| Docente Responsável/Departamento:<br>Lilia Müller Guerrini /DCT   |  | Contato (e-mail):<br>guerrini@unifesp.br  |
| Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):   |  | Contato (e-mail): [opcional]  |
| Ano letivo: 2023  | Termo: 5º  | Turno: integral   |
| Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):  |  | Idioma predominante em que a UC será oferecida:<br>( x) Português<br>( ) English<br>( ) Español<br>( ) Français<br>( ) Libras<br>( ) Outro: |
| UC:<br>( ) Fixa<br>(x) Eletiva<br>( ) Optativa  | Oferecida como:<br>(x) Disciplina<br>( ) Módulo<br>( ) Estágio<br>( ) Outro: | Oferta da UC:<br>( x) Semestral<br>( ) Anual  |
| Ambiente Virtual de Aprendizagem:<br>( x) Moodle<br>( ) Classroom<br>( ) Outro:<br>( ) Não se aplica  |  |   |
| Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: 4764 Ciência e Tecnologia dos Materiais  |  |   |
| Carga horária total (em horas): 36  |  |   |
| Carga horária teórica (em horas):<br>36   | Carga horária prática (em horas):<br>0                                       | Carga horária de extensão (em horas, se houver): 0  |
| Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):   |  |   |
| <p>Ementa:</p> <p>Introdução e antecedentes históricos. O lixo urbano. A coleta de materiais. A venda do material reciclável coletado e separado. Processo de reciclagem de resíduos lixo e sucatas. Reciclagem e reprocessamento de papel. Reciclagem de polímeros: filmes plásticos flexíveis e plásticos rígidos, embalagens de poli(tereftalato de etileno) (PET) e artefatos de borracha (pneus). Reciclagem de alumínio (latas). Reciclagem de materiais ferrosos (latas de aço). Reciclagem de vidro. Reciclagem de embalagens cartonadas "longa vida" (material composto – Al + PE + papel). Produtos reciclados e sua qualidade.</p> |  |   |
| <p>Conteúdo programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução e antecedentes históricos.</li> <li>2. O lixo urbano. A coleta de materiais. A venda do material reciclável coletado e separado.</li> <li>3. Reciclagem de vidro</li> <li>4. Reciclagem de polímeros</li> <li>5. Reciclagem de pneus</li> <li>6. Reciclagem de papéis e embalagens cartonadas</li> <li>7. Reciclagem do alumínio</li> <li>8. Reciclagem do Aço</li> </ol>  |  |   |
| <p>Objetivos:</p> <p><u> Gerais:</u><br/>Apresentar os principais processos de reciclagem de materiais e suas respectivas aplicações.</p> <p><u> Específicos:</u><br/>Ser capaz de compreender e avaliar os diferentes processos de reciclagem e aplicações de materiais poliméricos, cerâmicos e metálicos.</p>  |  |   |

Metodologia de ensino:

Sala de aula com lousa, microcomputador e projetor multimídia. Palestras com especialistas em processos de reciclagem.

**Avaliação:**

A avaliação será realizada em três partes:

Avaliação 1: Realização da prova 1 (P1).

Avaliação 2: Apresentação de seminário individual (S) e realização da prova 2 (P2).

A nota final será a média aritmética das duas avaliações. A avaliação 2 será 70% referente a prova 2 (P2) e 30% referente ao seminário (S).

O aluno será aprovado se tiver 75% de presença e NF maior ou igual a 6. Caso o aluno obtiver NF menor que 3,0 está reprovado sem direito a realizar exame. Para NF entre 3,0 e 5,9 o aluno vai realizar exame, na semana estipulada pelo calendário acadêmico. Para os discentes que realizaram o exame, a nota final será a média aritmética entre o conceito final e o valor alcançado no Exame, que varia entre 0,0 e 10,0.

**Bibliografia:**

Básica:

1. S. Grippi, *Lixo: Reciclagem e sua História*, editora Interciência, Rio de Janeiro, 2001.

2. Warrell E., Reuter M., *Hanbook of Recycling: State-of-the-art for Practitioners, Analysts, and Scientists*, editora Elsevier, 2013.

3. Zanin M., Mancini S. *Resíduos Plásticos e Reciclagem*, editora EDUFSCar, 2004.

Complementar:

1. Piva, A. M., Wiebeck H., *Reciclagem do Plástico: Como fazer da Reciclagem um Negócio Lucrativo*, Editora Artliber, 1ª ed., 2004.

2. Braga B., Hespanhol I., Conejo J.G.L., Barros M.T.L., Veras Jr. M.S., Porto M.F.A., Nucci N.L.R., Juliano N.M.A., Eiger S., *Introdução à Engenharia Ambiental*, Editora ArtLiber, 2ª ed., 2005.

3. Coelho R. M. P., *Reciclagem e desenvolvimento sustentável*, editora Recóleo, 2009.

4. Pacheco E.B.A.V.; Mano E.B.; Bonelli C., *Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem*, editora Edgard Blucher, 2ª ed., 2010.

5. Callister W. D. Jr. *Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução*, 7 ed., LTC, 2008.