

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Bacharelado em Engenharia de Materiais		
Unidade Curricular (UC): Processamento de Termofixos e Elastômeros		
Unidade Curricular (UC): <i>[nome da UC em inglês] Processing of Thermosets and Elastomers</i>		
Unidade Curricular (UC): <i>[nome da UC em espanhol - opcional]</i>		
Código da UC: 5874		
Docente Responsável/Departamento: Prof. Dr. Fabio Roberto Passador/Departamento de Ciência e Tecnologia		Contato (e-mail): <i>[opcional]</i>
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):		Contato (e-mail): <i>[opcional]</i>
Ano letivo: 2022	Termo: 2	Turno: Integral
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: (X) Português () English () Español () Français () Libras () Outro:
UC: (X) Fixa () Eletiva () Optativa	Oferecida como: (X) Disciplina () Módulo () Estágio () Outro:	Oferta da UC: (X) Semestral () Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: (X) Moodle (X) Classroom () Outro: () Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: 5144 – Materiais Poliméricos		
Carga horária total (em horas): 36		
Carga horária teórica (em horas): 28	Carga horária prática (em horas): 8	Carga horária de extensão (em horas, se houver):
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 definições básicas; Termofixos; Histórico; Processo de cura; Tipos de resinas termofixas; Processamento de termofixos; Elastômeros: Histórico; Processo de cura; Tipos de elastômeros; Composição de um elastômero; Testes de cura e vulcanização Processamento de elastômero.</p>		
<p>Conteúdo programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução definições básicas; 2. Termofixos: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Histórico; 2.2. Processo de cura; 2.3. Tipos de resinas termofixas; 2.4. Processamento de termofixos: <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Moldagem por compressão; 2.4.2. Moldagem por transferência. 3. Elastômeros: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Histórico; 3.2. Vulcanização; 3.3. Tipos de elastômeros; 3.4. Composição de um elastômero; 		

3.5. Testes de cura e vulcanização;

3.6. Processamento de elastômero:

3.6.1. Formulação;

3.6.2. Mistura;

3.6.3. Vulcanização estática e vulcanização dinâmica.

Aulas Práticas: demonstrativas em equipamentos de processamento.

Objetivos:

Gerais: Ministrará uma visão geral sobre as principais técnicas de transformação de materiais termorrígidos e termoplásticos.

Específicos: Proporcionar ao aluno conhecimento dos principais processos de transformação de materiais de forma que possa ser analisado o que ocorre com estes materiais durante e após o processamento correlacionando as variáveis de processamento com o produto final (materiais empregados, produção, custo e desempenho).

Metodologia de ensino:

Aulas expositivas e atividades não presenciais na sala de aula tais como listas de exercícios.

Avaliação:

O sistema de avaliação será composto por 2 provas dissertativas (P1 e P2). A nota final (NF) será composta da seguinte forma: $NF = [(P1 \times 0,5) + (P2 \times 0,5)]$. O discente será considerado aprovado se tiver 75% de presença e NF maior ou igual a 6. Em caso de NF entre 3,0 e 5,9 o discente segue para 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. Sperling, L.H. Introduction to physical polymer science. 4.ed. Hoboken (USA): John Wiley & Sons, 2006.
2. FRIED, Joel R. Polymer science and technology. 2 ed. , 2009
3. MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luis Cláudio. Introdução a polímeros. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 1999.

Complementar:

1. PAINTER, Paul C; COLEMAN, Michael M. Fundamentals of polymer science: an introductory text. 2 ed., c1997.
2. Callister, W. D. Jr. Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução, 7a ed., São Paulo: LTC, 2008.
3. Baird, Donald G.; Collias, Dimitris I.. Polymer processing: principles and design. Hoboken (USA): John Wiley & Sons, c1998.
4. MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luis Cláudio. Identificação de plásticos, borrachas e fibras. São Paulo: Blucher, 2000.
5. Treloar, L.R.G.. The physics of rubber elasticity. New York, USA: Oxford University Press, 2009.

Cronograma: *[opcional]*