



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS - UFSCar
NÚCLEO DE REOLOGIA E PROCESSAMENTO DE POLÍMEROS - NRPP

DEMa
UFSCar

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO EM TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS

2025

APRESENTAÇÃO

É com satisfação que anunciamos a abertura das inscrições para o Curso de Aperfeiçoamento em Tecnologia de Plásticos 2025, oferecido pelo Departamento de Engenharia de Materiais (DEMa) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) através do seu Núcleo de Reologia e Processamento de Polímeros (NRPP). O curso é dirigido a químicos, físicos, engenheiros mecânicos, engenheiros químicos, engenheiro de materiais, tecnólogos e demais profissionais que necessitam de conhecimento técnico-científico em materiais termoplásticos. O foco principal é a capacitação do participante para resolução de problemas industriais, através da identificação da correlação entre as características finais dos produtos, sua estrutura e condições de processamento. Os módulos buscam dar oportunidade de aperfeiçoamento a profissionais graduados que trabalham com polímeros sem ter recebido formação específica nesta área tecnológica, além de oferecer uma atualização de conhecimentos sobre tecnologia de plásticos para profissionais já formados na área. O curso é tradicionalmente oferecido desde 1999 e já contou com mais de 3000 participantes dos mais diferentes setores acadêmicos, tecnológicos e industriais do país.

Esperamos que o curso lhe ajude a alcançar seus objetivos profissionais!

Prof. Francys Moreira
Coordenador do NRPP - 2025

PROGRAMAÇÃO

Março – Módulo 1: Introdução aos Polímeros
Abril – Módulo 2: Estrutura e Propriedades dos Polímeros
Maio – Módulo 3: Reologia Aplicada de Polímeros
Junho – Módulo 4: Moldagem por Injeção de Termoplásticos
Julho – Módulo 5: Blendas e Compósitos Poliméricos
Agosto – Módulo 6: Embalagens Flexíveis Multicamada
Setembro – Módulo 7: Aditivação de Polímeros
Outubro – Módulo 8: Circularidade em Polímeros
Novembro – Módulo 9: Tecnologia da Borracha
Dezembro – Módulo 10: Avaliação do Ciclo de Vida de Embalagens Plásticas

Curso

100% online

24 h por módulo

INVESTIMENTO

R\$ 1.800,00/módulo

O participante que concluir, no mínimo, 8 módulos receberá o diploma de aperfeiçoamento da UFSCar.

INSCRIÇÕES/INFORMAÇÕES: nrpp@ufscar.br

Módulo 1 - Introdução aos Polímeros

MINISTRANTES



Professor Titular



leonardo@ufscar.br



+55 (16) 3351-8515

Dr. Leonardo Bresciani Canto



Professor Adjunto



lucas.staffa@ufscar.br



+55 (16) 3509-1810

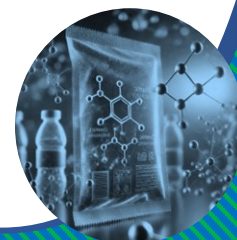
Dr. Lucas Henrique Staffa

CONTEÚDO

Estrutura molecular dos polímeros; Estrutura do estado sólido; Massas molares e sua distribuição em polímeros; Comportamento térmico dos polímeros; Comportamento mecânico dos polímeros; Noções sobre processamento de polímeros; Noções sobre formulação de materiais poliméricos.

PROGRAMAÇÃO Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
12/03/2025	08:00	12:00
13/03/2025	08:00	12:00
14/03/2025	08:00	12:00
19/03/2025	08:00	12:00
20/03/2025	08:00	12:00
21/03/2025	08:00	12:00



Módulo 2 – Estrutura e Propriedade dos Polímeros

MINISTRANTES



Professor Adjunto



backes@ufscar.br



+55 (16) 3351-9188

Dr. Eduardo Henrique Backes



Professor Titular



leonardo@ufscar.br



+55 (16) 3351-8515

Dr. Leonardo Bresciani Canto

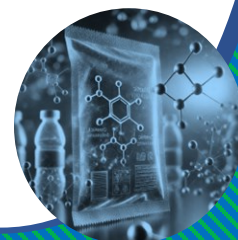
CONTEÚDO

Estrutura Molecular dos Polímeros; Comportamento dos Polímeros em Solução; Massas Molares e sua Distribuição; Estrutura no Estado Sólido; Comportamento Térmico dos Polímeros; Comportamento Mecânico dos Polímeros.

PROGRAMAÇÃO

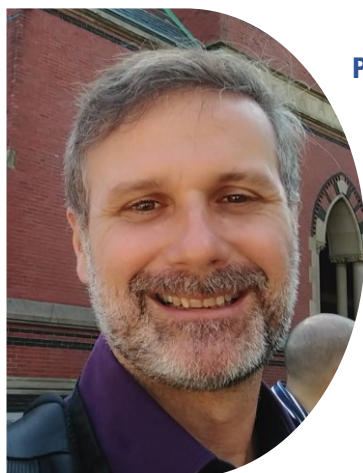
Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
03/04/2025	08:00	12:00
04/04/2025	08:00	12:00
10/04/2025	08:00	12:00
11/04/2025	08:00	12:00
24/04/2025	08:00	12:00
25/04/2025	08:00	12:00



Módulo 3 – Reologia Aplicada de Polímeros

MINISTRANTES



Professor Adjunto



carlos.scu@ufscar.br



+55 (16) 3306-6553

Dr. Carlos Henrique Scuracchio



Professor Adjunto



rbarbosa@ufscar.br



+55 (16) 3306-6551

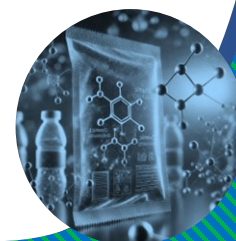
Dr. Rafael Barbosa

CONTEÚDO

Conceitos Básicos de Tensão, Deformação, Taxa de Deformação e Viscosidade; Equações Reológicas de Estado de Polímeros Fundidos; Viscoelasticidade; Introdução à Extrusão de Termoplásticos; Correlação Reologia-Processamento de Polímeros Aplicada a Extrusão; Estudos de caso.

PROGRAMAÇÃO Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
07/05/2025	08:00	12:00
08/05/2025	08:00	12:00
14/05/2025	08:00	12:00
15/05/2025	08:00	12:00
21/05/2025	08:00	12:00
22/05/2025	08:00	12:00



Módulo 4 – Moldagem por Injeção de Termoplásticos

MINISTRANTE



Professora Associada



alucas@ufscar.br



+55 (16) 3351-8532

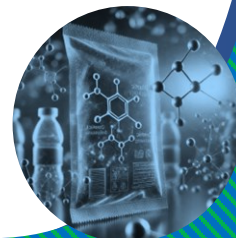
Dr^a. Alessandra de Almeida Lucas

CONTEÚDO

A máquina injetora, o molde e a rosca. O ciclo de moldagem por injeção. Reologia aplicada à Moldagem por Injeção: Escoamento e Estruturação morfológica. Correlação Processamento-Morfologia-Propriedades. Defeitos em peças Plásticas: causas e soluções. Contração e empenamento. Aplicações da Simulação Computacional no projeto de moldes e peças e na resolução de problemas da Moldagem por Injeção.

PROGRAMAÇÃO Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
04/06/2025	08:00	12:00
05/06/2025	08:00	12:00
11/06/2025	08:00	12:00
12/06/2025	08:00	12:00
18/06/2025	08:00	12:00
19/06/2025	08:00	12:00



Módulo 5 – Blendas e Compósitos Poliméricos

MINISTRANTES



Professora Adjunta



lidiane@ufscar.br



+55 (16) 3351-9188

Dr^a. Lidiane Cristina Costa



Professor Adjunto



lucas.staffa@ufscar.br



+55 (16) 3509-1810

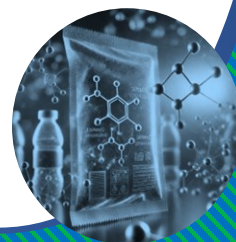
Dr. Lucas Henrique Staffa

CONTEÚDO

Compósitos: Matrizes, Fase dispersa (micro e nanométricas) e Interfaces; Micromecânica; Processamento e Caracterização de Compósitos Poliméricos. Blendas: Aspectos gerais sobre blendas micro e nanoestruturadas; Micro-reologia; Compatibilização; Processamento e Caracterização de Blendas Poliméricas.

PROGRAMAÇÃO Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
03/07/2025	08:00	12:00
04/07/2025	08:00	12:00
10/07/2025	08:00	12:00
11/07/2025	08:00	12:00
17/07/2025	08:00	12:00
18/07/2025	08:00	12:00



Módulo 6 – Embalagens Flexíveis Multicamadas

MINISTRANTES



Professora Associada



alucas@ufscar.br



+55 (16) 3351-8532

Dr^a. Alessandra de Almeida Lucas



Professor Adjunto



francys@ufscar.br



+55 (16) 3351-8521

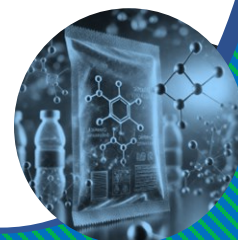
Dr. Francys Kley Vieira Moreira

CONTEÚDO

Estrutura química e propriedades dos substratos plásticos usados em embalagens flexíveis (poliolefinas, poliésteres, nylons, PVDC, EVOH etc.); Produção de filmes multicamada: Aspectos reológicos de matrizes, co-extrusão e laminação de multicamadas; Comportamento de selagem (*Heat Seal* e *Hot Tack*) em embalagens flexíveis multicamada; Permeação do CO₂, O₂ e vapor d'água em embalagens flexíveis multicamadas. Projetos de seleção de materiais para embalagens flexíveis multicamada.

PROGRAMAÇÃO Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
07/08/2025	08:00	12:00
08/08/2025	08:00	12:00
14/08/2025	08:00	12:00
15/08/2025	08:00	12:00
21/08/2025	08:00	12:00
22/08/2025	08:00	12:00



Módulo 7 – Aditivação de Polímeros

MINISTRANTES



Professor Titular



leonardo@ufscar.br



+55 (16) 3351-8515

Dr. Leonardo Bresciani Canto



Professora Associada



silvia.bettini@ufscar.br



+55 (16) 3351-8550

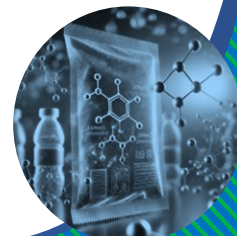
Dr.ª. Silvia Helena Prado Bettini

CONTEÚDO

Degradação e Estabilização de Polímeros; Plastificantes; Lubrificantes; Anti-bloqueio; Anti-estáticos; Nucleantes; Retardantes de chama; Pigmentos e Corantes.

PROGRAMAÇÃO Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
04/09/2025	08:00	12:00
05/09/2025	08:00	12:00
11/09/2025	08:00	12:00
12/09/2025	08:00	12:00
18/09/2025	08:00	12:00
19/09/2025	08:00	12:00



Módulo 8 – Circularidade em Polímeros

MINISTRANTES



Professor Adjunto



caio.otoni@ufscar.br



+55 (16) 3351-8676

Dr. Caio Gomide Otoni



Professora Associada



silvia.bettini@ufscar.br



+55 (16) 3351-8550

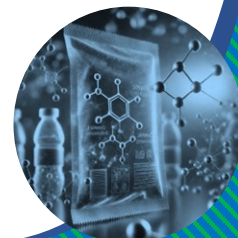
Dr.ª. Silvia Helena Prado Bettini

CONTEÚDO

Circularidade: conceitos e definições; Polímeros da biomassa; Reaproveitamento de resíduos agroindustriais; Polímeros biodegradáveis; Reciclagem.

PROGRAMAÇÃO Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
09/10/2025	08:00	12:00
10/10/2025	08:00	12:00
16/10/2025	08:00	12:00
17/10/2025	08:00	12:00
30/10/2025	08:00	12:00
31/10/2025	08:00	12:00



Módulo 9 – Tecnologia da Borracha

MINISTRANTES



Professor Adjunto



carlos.scu@ufscar.br



+55 (16) 3306-6553

Dr. Carlos Henrique Scuracchio



Professor Adjunto



rbarbosa@ufscar.br



+55 (16) 3306-6551

Dr. Rafael Barbosa

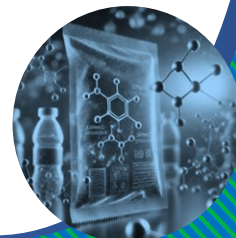
CONTEÚDO

Introdução a elastômeros e borrachas, estrutura química de elastômeros, aditivos e formulação, cargas e teoria do reforço, processamento (Mistura, conformação e cura), sustentabilidade e inovações no setor.

PROGRAMAÇÃO

Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
05/11/2025	08:00	12:00
06/11/2025	08:00	12:00
12/11/2025	08:00	12:00
13/11/2025	08:00	12:00
26/11/2025	08:00	12:00
27/11/2025	08:00	12:00



Módulo 10 – Avaliação do Ciclo de Vida de Embalagens Plásticas

MINISTRANTE



Professor Adjunto



francys@ufscar.br



+55 (16) 3351-8521

Dr. Francys Kley Vieira Moreira

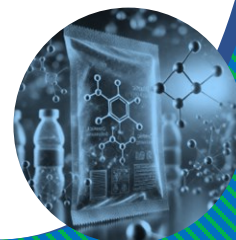
CONTEÚDO

Ciclo de vida de materiais plásticos; categorias de impacto ambiental; ACV como ferramenta de gestão ambiental; normas ISO 14040 e 14044; software livre OpenLCA; ACV de embalagens plásticas; bancos e base de dados para AVC de polímeros; métodos de caracterização de impactos ambientais; exercícios computacionais de ACV utilizando o OpenLCA.

PROGRAMAÇÃO

Carga Horária: 24 h

Data	Início	Término
02/12/2025	08:00	12:00
03/12/2025	08:00	12:00
04/12/2025	08:00	12:00
09/12/2025	08:00	12:00
10/12/2025	08:00	12:00
11/12/2025	08:00	12:00





**Contato: nrpp@ufscar.br
2025**