



**Aulas realizadas de forma virtual síncrona via ferramenta teams ou google meet.**

**Período do curso:** 04/10 a 28/10/2021

- ✓ **Aulas de segunda a quinta-feira, das 08:30 até 10:30. O link de acesso às aulas será enviado por e-mail previamente aos participantes inscritos.**

**Docente:** Luana Vanessa R. da Silva  
Eng. Química

### **Informações e Inscrição**

**Investimento: R\$ 650,00 por inscrição**

- ✓ Desconto de 8 % para associados da ABTB ou para empresas associadas ao SINBORSUL e/ou contribuintes do SENAI RS.
- ✓ Pagamento em até duas parcelas via boleto bancário com vencimentos para 24/09/2021 e 25/10/2021.

**Inscrições:** até dia 24/09/2021.

### **Vagas limitadas a 15 participantes/turma**

- Será disponibilizado o pdf das apresentações em powerpoint efetuadas nas aulas virtuais para impressão pelos participantes;
- Será fornecido certificado aos participantes aprovados com no mínimo 80% de aproveitamento e 75% de frequência nas aulas virtuais.
- Certificado em pdf enviado via e-mail

*O SENAI reserva-se o direito de não ofertar o curso em caso de não preenchimento de no mínimo 10 participantes na turma.*

**Realização Centro de Formação Profissional SENAI Edmundo Antônio Bins / SENAI CETEPO**

**Contato:** Fone: (51) 39042700 /  
E-mail: cursos.cetepo@senairs.org.br

## **Tecnologia de Transformação dos Elastômeros – 32 h**

### **Objetivo**

Promover conhecimento dos conteúdos básicos referentes à tecnologia de transformação dos elastômeros, apresentando as principais matérias-primas, processos e ensaios utilizados na indústria da borracha.

### **Conteúdo Programático**

#### **I) Introdução**

- Conceitos fundamentais sobre elastômeros;

#### **II) Noções de Formulação**

- Ingredientes de um composto de borracha (elastômeros, cargas, plastificantes, agentes de proteção, ativadores, agentes de cura e vulcanização, etc);
- Principais elastômeros, propriedades e aplicações;
- Estrutura de uma fórmula;

#### **III) Estocagem, Manuseio e Pesagem de Matérias-primas;**

- Princípios de armazenamento e manuseio seguro;
- Apresentação da ficha de pesagem;
- Processo de pesagem das principais matérias-primas;

#### **IV) Tecnologias de Processamento de Borracha**

- Processos e equipamentos de preparação de compostos (misturador aberto e fechado);
- Processos e equipamentos de conformação (extrusão e calandragem);
- Principais processos e equipamentos de moldagem e vulcanização (compressão, transferência, injeção, autoclave, rotocura, estufa e túnel de ar quente)
- Principais processos de acabamento
- Exemplos de produtos produzidos com estes processos

#### **V) Controle de Qualidade**

- Principais ensaios em compostos não vulcanizados (Curva reométrica, Viscosidade Mooney, Extrudabilidade Garvey e Fluidez em Molde Aranha);
- Principais ensaios em compostos vulcanizados (Tração, dureza, DPC, rasgamento, abrasão e densidade);
- Envelhecimento acelerado (Calor, Ozônio e Intemperismo natural);
- Resistência a ação de líquidos (Imersão em líquidos/fluídos);
- Resistência ao frio;
- Ensaio de adesão (borracha-borracha, borracha-metal e borracha-material flexível)
- Especificação de Produtos de Borracha - ASTM D2000;
- Análises composicional (FTIR, TGA e DSC);

#### **VI) Reciclagem de Produtos de Borracha**

#### **VII) Exercícios Finais de Avaliação**

**Modalidade:** Iniciação profissional

**Pré-requisito:** Ensino médio completo

**Público-alvo:** Estudantes, profissionais e interessados na tecnologia de transformação dos elastômeros.