

# Apresentação

Quando se adquire um produto qualquer, há sempre uma preocupação com a sua **qualidade**. Como consumidores conscientes, é nosso dever exigir do fabricante a garantia do produto, pois quem fabrica deve assumir a responsabilidade pelo perfeito funcionamento do objeto que produziu, uma vez que este seja usado de acordo com as condições recomendadas.

Para poder dar esta garantia, o fabricante precisa ter certeza de que seu produto foi produzido com materiais adequados, em conformidade com as normas técnicas estabelecidas, e que apresenta, portanto, características apropriadas ao uso que lhe será dado.

É por isso que o fabricante deve realizar testes, tanto dos produtos como de seus componentes, antes de lançá-los no mercado. É o que acontece, por exemplo, com os automóveis, que têm todos os seus componentes testados, seguindo normas estabelecidas para isto. Desde a pintura até o ruído do motor, tudo deve satisfazer aos padrões internacionais de qualidade.

Esses testes, que são realizados em condições rigidamente controladas, são chamados de ensaios de materiais, assunto que será tratado neste módulo.

Este módulo compreende 25 aulas. A primeira aula apresenta uma visão geral sobre ensaios tecnológicos e destaca as principais propriedades dos materiais que podem ser avaliadas por meio de ensaios. As demais aulas aparecem organizadas em dois blocos - **ensaios destrutivos** e **ensaios não destrutivos** - e tratam das características dos principais ensaios de materiais.

Os assuntos são relacionados a situações práticas, que fazem parte do dia-a-dia dos profissionais da área de Mecânica, e são apresentados em linguagem simples, sem comprometer o aspecto técnico.

Além do livro, você tem também as aulas apresentadas na televisão. Cada aula do livro corresponde a um programa de tevê. Procure assistir à aula pela tevê e depois estude o assunto correspondente neste livro. Assim você terá mais facilidade para entender o conteúdo, realizar os exercícios propostos e assimilar novos conhecimentos ou reforçar os que já possui.

Ao chegar ao final do estudo deste módulo, você terá adquirido uma série de conhecimentos sobre os procedimentos de vários tipos de ensaios de materiais, e compreenderá melhor o universo da mecânica ao qual os ensaios estão intimamente ligados.

**Autores**

Ivan Cozaciuc  
Luís Rodrigues da Silva  
Marcos Antonio Togni

**Texto**

Regina Maria Silva

**Colaboração**

Antonio Raimundo  
Arnaldo Abrey Castrioto  
Joel Ferreira  
José Soares de Andrade