

# CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS

Na nossa empresa, oferecemos uma ampla gama de equipamentos que garantem uma caracterização completa e fiável de materiais. Mais do que fornecer resultados, criamos valor ao atuar como um parceiro estratégico na sua interpretação, colocando ao seu serviço o know-how acumulado e a experiência em diversas áreas, para apoiar decisões informadas e potenciar o sucesso dos seus projetos.

## SEM/EDS



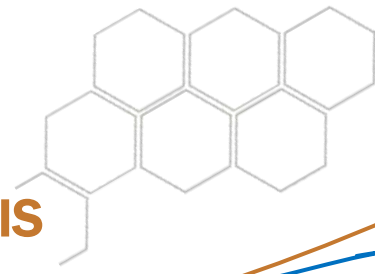
### Microscópio Eletrónico de Varrimento , com sistema integrado de microanálise por raios-X

As principais funcionalidades:

- **Imagiologia de Alta Resolução:** Observação detalhada da topografia e textura da superfície (morfologia).
- **Identificação de Elementos:** Detecção qualitativa dos elementos químicos presentes na amostra.
- **Análise Quantitativa:** Medição da concentração exata de cada elemento químico.
- **Mapeamento Elemental (*Mapping*):** Criação de mapas coloridos que mostram a distribuição espacial dos elementos na imagem.

Modelo: *TESCAN VEGA LMU*, microscópio eletrónico de varrimento (SEM) de filamento de tungsténio. EDS da Bruker

# CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS



## DRX



### Difração de Raio-X

- Identificação de Fases: Identifica compostos e minerais específicos.
- Estrutura Cristalina: Revela a organização dos átomos no material.
- Grau de Cristalinidade: Distingue materiais ordenados de amorfos (ex: plásticos vs. metais).
- Tamanho de Cristalito: Estima a dimensão dos microcristais.
- Pureza: Deteta a presença de contaminantes sólidos.

Modelo: *Rigaku Miniflex600*

## FTIR

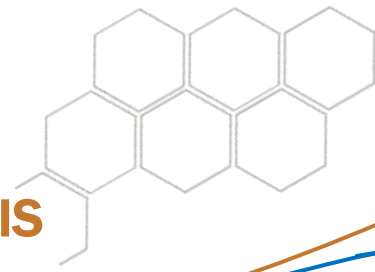


### Espectroscopia de Infravermelho com Transformada de Fourier

- Identificação de Famílias Químicas: Identifica grupos funcionais (ex: álcoois, cetonas, ácidos).
- "Impressão Digital" Molecular: Compara o espectro com bases de dados para identificar polímeros, óleos ou fármacos.
- Análise de Pureza: Deteta contaminantes orgânicos em matérias-primas.

Modelo: *PerkinElmer UATR Two*

# CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS



## Espetroscopia UV-Vis



### Espetroscopia UV-Vis

- **Medição de Concentração:** Determina a quantidade de uma substância em solução (Lei de Beer-Lambert).
- **Análise de Pureza:** Verifica se uma amostra está contaminada.
- **Identificação de Compostos:** Identifica substâncias através do seu "pico" de absorção característico.
- **Cinética Química:** Monitoriza reações em tempo real ao observar a variação da cor/absorção.
- **Deteção de Impurezas:** Identifica vestígios de contaminantes que absorvem luz em comprimentos de onda específicos.

Modelo: *VWR® M9 UV/Vis Spectrophotometer*

## Microscópio Ótico



### Microscópio ótico

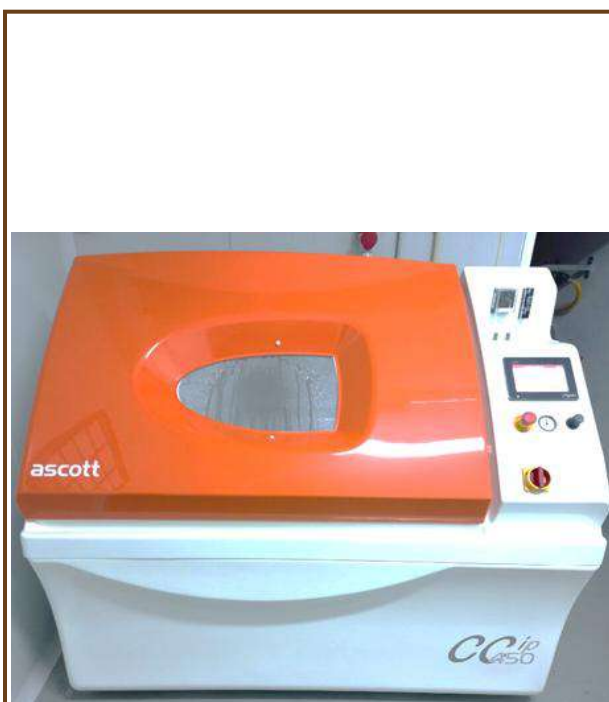
Principais funcionalidades:

- Analisa a morfologia e microestrutura de amostras opacas e translúcidas através de sistemas de luz refletida e transmitida.

Modelo: *Leica DM2700 M*

# CARACTERIZAÇÃO DE MATERIAIS

## Nevoeiro Salino



### Nevoeiro Salino

- As principais funcionalidades:
- Testes de Corrosão Acelerada: Simulação, em poucas horas ou dias, da corrosão que ocorreria ao longo de anos em condições naturais, utilizando uma névoa de solução salina (cloreto de sódio) a temperaturas controladas.
- Avaliação de Revestimentos: Verificação da eficácia de tintas, galvanização, cromagem e outros tratamentos de superfície para proteger o metal base contra a corrosão.
- Conformidade com Normas: Realização de ensaios padronizados internacionais (como ISO 9227) para controlo de qualidade na indústria automóvel, naval, de construção e componentes eletrónicos.
- Ensaios Cíclicos: Realização de ensaios de corrosão cíclicos, com alternância entre nevoeiro salino, secagem e humidade controlada para simular condições climáticas reais mais complexas.

*Modelo: Ascott CC450iP*