



Relatório de Dados da Disciplina

Sigla: SMM5716 - 2 Tipo: POS

Nome: Microscopia Eletrônica de Varredura

Área: Desenvolvimento, Caracterização e Aplicação de Materiais (18158)

Datas de aprovação:

CCP: 03/03/2021 CPG: 03/03/2021 CoPGr:

Data de ativação: 03/03/2021 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 45 h Teórica: 1 h Prática: 1 h Estudo: 1 h

Créditos: 3 Duração: 15 Semanas

117532 - Antonio José Felix de Carvalho - 03/03/2021 até data atual

Responsáveis: 5347354 - Marcelo Falcão de Oliveira - 03/03/2021 até data atual

3034470 - Ubirajara Pereira Rodrigues Filho - 18/11/2024 até data atual

Objetivos:

Compreender os princípios gerais do funcionamento da microscopia eletrônica de varredura, os principais métodos de preparação de amostras e as técnicas de coleta de informações como, elétrons secundários, elétrons retroespalhados e raios-X. Como a disciplina também aborda aspectos práticos, os alunos deverão se familiarizar com os conceitos envolvidos na compreensão do funcionamento do microscópio eletrônico de varredura, seus detectores e demais periféricos, deverão ainda ser capazes de estabelecer a rotina de operação do microscópio.

Justificativa:

A microscopia Eletrônica de Varredura é uma das técnicas mais importantes na caracterização de materiais. A exploração das potencialidades da técnica depende do conhecimento dos seus princípios de funcionamento e coleta de informações e pode ser muito influenciada pela estratégia experimental de análise onde o pesquisador opera ou então acompanha as análises e orienta todo o processo desde a preparação da amostra até a coleta e tratamento dos dados.

Conteúdo:

1. O microscópio eletrônico de varredura e seu funcionamento
2. Interação do feixe de elétrons com a amostra
3. Formação da imagem e sua interpretação
4. Geração de raios-X
5. Espectroscopia de raios-X: EDS e WDS
6. Microanálise quantitativa por raios-X: básico
7. Preparação de amostras: básico

Bibliografia:

Joseph I. Goldstein et al. – Scanning Electron Microscopy and X-Ray Microanalysis, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2003.

Joseph Goldstein - Practical Scanning Electron Microscopy: Electron and Ion Microprobe Analysis, 2011.

Forma de avaliação:

A avaliação é realizada por meio de uma prova teórica e uma prova de conhecimentos práticos. A nota final é a média das duas notas.



Relatório de Dados da Disciplina

Observação:

O curso será ministrado na forma de aulas expositivas com utilização de lousa, slides e filmes através de projetor digital e por meio da realização de experimentos práticos.

Tipo de oferecimento da disciplina: Presencial

Gerado em 10/01/2025 10:14:08

