

Instruções para desenvolvimento de um roteiro para aula experimental 2

Ensaaios mecânicos de materiais cerâmicos

1. Se organize em grupos de até 2 alunos e proponha um roteiro de até 10 páginas por grupo para uma aula experimental de ensaios mecânicos de materiais cerâmicos.
2. A aula deve servir para avaliar o efeito da temperatura de queima nas propriedades mecânicas de cerâmicas.
3. Proponha uma ou duas propriedades a serem determinadas durante a prática.
4. Escreva um capítulo de Introdução resumindo o que se espera sobre o comportamento da(s) propriedade(s) mecânica(s) a ser(em) medida(s).
5. Detalhe como o ensaio deve ser realizado, informando:
 - Equipamento a ser utilizado
 - Condições para realização do ensaio
 - Método de preparo dos corpos de prova
 - Número de repetições
 - Outras informações
6. Descrever o método de análise dos resultados:
 - Quais variáveis precisam ser medidas antes e durante o ensaio
 - Equações que serão utilizadas
 - Explique se serão utilizados gráficos para determinar alguma grandeza, como devem ser construídos, e como a grandeza deve ser determinada a partir dele
 - Outros detalhes que julgarem importantes.
7. Indique na forma de conclusão o que os alunos devem saber responder no final da aula prática proposta.

Bibliografia

1. W. Callister, Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução
2. J.B. Wachtman, W. Roger Cannon, M. John Matthewson, Mechanical Properties of Ceramics, 2a. Edição, Wiley, 2009, p. 95-101.
3. T. Rouxel, Mechanical Properties of Ceramics, In: Ceramic Materials Processes, Properties and Applications, editado por P. Boch e J.C. Nilpce, editora ISTE, Londres, 2007, capítulo 8, p. 275-278.
4. C. Barry Carter, M. Grant Norton, Ceramic Materials Science and Engineering, Springer, 2007, p. 297-306.
5. ASTM 674-88 (Reaprovada em 2006), Standard Test Methods for Flexural properties of Ceramic Whiteware Materials, número de páginas: 4.