

LOM3048 - Tecnologia de Vidros

Technology of Glasses

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 30 h

Ativação: 01/01/2020

Departamento: Engenharia de Materiais

Curso (semestre ideal): EM (7)

Objetivos

Passar aos alunos os conhecimentos básicos da estrutura de um vidro, a influência da composição nas propriedades e os processos empregados na produção de vidros

Docente(s) Responsável(eis)

5983729 - Fernando Vernilli Junior

1922320 - Sebastiao Ribeiro

Programa resumido

- 1.Introdução, Quadro da indústria brasileira de vidros
- 2.Composição dos vidros
- 3.Materiais Primas
- 4.Mecanismo de fusão e formação do vidro
- 5.Viscosidade - Definição, relação com a composição, métodos experimentais de medição, cálculo a partir da composição
- 6.Propriedades óticas
- 7.Propriedades mecânicas
- 8.Propriedades químicas
- 9.Processamento - Vidro plano, vidro oco, vidros especiais, vidro temperado, esmalte
- 10.Aula prática - Fundir um vidro, produzir um vidro colorido e esmaltar um metal

Programa

1. Introdução, Quadro da indústria brasileira de vidros
2. Composição dos vidros
3. Materiais Primas
4. Mecanismo de fusão e formação do vidro
5. Viscosidade – Definição, relação com a composição, métodos experimentais de medição, cálculo a partir da composição
6. Propriedades óticas
7. Propriedades mecânicas
8. Propriedades químicas
9. Processamento – Vidro plano, vidro oco, vidros especiais, vidro temperado, esmalte
10. Aula prática - Fundir um vidro, produzir um vidro colorido e esmaltar um metal

Avaliação

Método: Serão realizadas duas provas escritas (P1 e P2), apresentações orais de trabalhos (T) e listas de exercícios (E)

Critério: A nota final será calculada utilizando a equação: $\{(P1 + P2 + T)/3\} \times 0,9 + E \times 0,1$

Norma de recuperação: Para a recuperação será realizada uma prova (PR) abrangendo toda a matéria no semestre, valendo de 0 (zero) a 10 (10). Média Final: $(MP + PR)/2$. Média Final igual ou superior a 5: aprovado. Média Final inferior a 5: reprovado

Bibliografia

- 1.) Associação Brasileira da Indústria de Vidros, www.abividro.br
- 2.) H. Scholze, Glas, Springer-Verlag, 1988
- 3.) R. H. Doremus, Glass Science, New York, John Wiley, 1994
- 4.) H. G. Pfaender, Schott Guide to Glass, London, Chapman & Hall, 1996

Requisitos

LOM3005 - Diagrama de Fases (Requisito fraco)