



## UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS

Disciplina: CIÊNCIAS DOS MATERIAIS

Obrigatória: Sim

Carga Horária: 60 h/a

Créditos: 4.0

### Ementa

1. Classificação dos materiais;
2. Ligações químicas;
3. Arranjos atômicos;
4. Defeitos em sólidos;
5. Transformações nos sólidos (Difusão atômica; Diagramas de equilíbrio de fases);
6. Propriedades elétricas/dielétricas; Propriedades térmicas; Propriedades magnéticas; Propriedades óticas; Propriedades mecânicas.

### Bibliografia

1. SHACKELFORD, J.F. Introduction to materials science for engineers. 7th ed. New York: Prentice Hall, 2008, 678p.
2. CALLISTER Jr., W.D. Fundamentos da ciência e engenharia de materiais: Uma abordagem integrada. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 702p.
3. SMITH, W.F. Princípios de ciência e engenharia dos materiais. 3a ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1998. 892p.
4. PADILHA A.F. Materiais de engenharia: Microestrutura, propriedades. Editora Hemus, 2007. 349p.
5. VAN VLACK, L.H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. 4a ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1984. 567p.

### Referências Complementares:

1. MRÓZ, Z., STAVROULAKIS, G.E. Parameter identification of materials and structures (CISM International Centre for Mechanical Sciences). Springer, 2006. 340p.
2. SHACKELFORD, J.F., DOREMUS R.H. Powder materials processing handbook. Springer, 2007. 200p.
3. KITTEL, C. Introdução à física do estado sólido. 8a ed. Editora LTC, 2006. 598p.
4. ALLEN, S.M., THOMAS, E.L. The structure of materials. New York: Wiley, 1999. 447p.
5. GRAEF, M.D., MCHENRY, M.E. Structure of materials: An introduction to crystallography, diffraction and symmetry. Cambridge University Press, 2007. 876p.

Secretaria do PPGCEM (sala 16 – bloco administrativo)

Funcionamento: de segunda a sexta-feira, das 13h30 às 22h (com intervalo das 17h30 às 18h) *E-mail: [ppgcm@unesc.net](mailto:ppgcm@unesc.net)* – Telefone: 48 3431 2674