

# POSMAT I Programa de Pós-graduação em Engenharia de Materiais



**Course:** Materials Selection

**Code:** MEM.5389

**Credits:** 03

**Module:** General formation

## Contents:

Fundamentals of material selection and important criteria. Analysis using diagrams in the selection of materials: maps, methods and material indexes. Engineering materials and their properties. Processes and their effects on properties. Selection of materials: shape, environment, industrial design and sustainability.

## References:

1. ASHBY, M. F. **Materials selection in mechanical design**. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2010. 646p.
2. ASHBY, M. F.; JOHNSON, K. **Materiais e design: arte e ciência da seleção de materiais**. Rio de Janeiro: Campus, 2010. 360p.
3. JONES, D.; ASHBY, M. F. **Engenharia de materiais: uma introdução a propriedades, aplicações e projeto**. Rio de Janeiro: Campus, 2007. v 1. 392p.
4. JONES, D.; ASHBY, M. **Engenharia de materiais**. Rio de Janeiro: Campus, 2007. v 2. 451p.
5. CRANE, F. A. A.; CHARLES, J. A.; FURNESS, J. **Selection and use of engineering materials**. 3 ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997. 352p.
6. FERRANTE, M. **Seleção de materiais**. São Paulo: EDUFSCAR, 2009. 286p.
7. COUTINHO, C. B. **Materiais metálicos para engenharia**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992. 405p.