

PROCESSAMENTO DE MATERIAIS CERÂMICOS

Sigla: ESZM039-17

TPI: 3-1-4

Carga Horária: 48h

Recomendação: Materiais Cerâmicos.

Objetivos: Reconhecer e caracterizar as etapas de processamento de materiais cerâmicos, desde os fenômenos físico-químicos envolvidos, passando pelas etapas de conformação até a consolidação das peças.

Ementa: Introdução materiais cerâmicos (histórico, aplicações, classificação), caracterização de matérias primas cerâmicas, química de superfície e aditivos de processamento, preparação da matéria prima cerâmica (moagem, mistura, formulação de massas cerâmicas, secagem, empacotamento de partículas), fundamentos de reologia de suspensões, processos de conformação cerâmica (prensagem, extrusão e colagem de barbotina), secagem e sinterização

Bibliografia Básica:

REED, James S. Principles of Ceramics Processing. 2 ed. New York: John Wiley, 1995. 658 p.

KINGERY, W.D.; BOWEN, H.K.; UHLMANN, D.R.; Introduction To Ceramics, Series: Wiley Series On The Science And Technology Of Materials, 1976.

RICE, Roy W. Ceramic fabrication technology. New York: Marcel Dekker, 2003. 358 p. (Materials engineering, 20).

RICHERSON, David W.; Modern ceramic engineering: processing, and use in design. 3a. ed., Boca Raton: CRC Press, 2006.

Bibliografia Complementar:

RAHAMAN, Mohamed N. Ceramic processing and sintering. 2.ed. Boca Raton, FL: CRC: Taylor/Francis, 2003. 875 p.

SHACKELFORD, J.F.; DOREMUS, R.H.; Ceramic and glass materials: structure, properties and processing, Springer, 1a edição, 2008.

CARTER, C. B., NORTON M. G.; Ceramic Materials: Science and Engineering, Springer, 2007.