

DEPARTAMENTO: Engenharia Mecânica

DISCIPLINA: RESÍDUOS SÓLIDOS E APLICAÇÕES

SIGLA: RSA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60

TEORIA: 60

PRÁTICA: -X-

CÓDIGO: 226

CURSO: Programa de Pós-Graduação em Ciência e Engenharia de Materiais – PGCEM / Mestrado e Doutorado

SEMESTRE/ANO: 02/2011

PRÉ-REQUISITOS:

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Professor Dr. Luiz Veriano Oliveira Dalla Valentina

EMENTA

- Introdução.
- Legislação ambiental.
- Conceitos/definições gerais.
- Estado físico e classificação dos resíduos.
- Principais resíduos e suas destinações.
- Estratégias para redução dos resíduos e do impacto ambiental.
- Gestão de resíduos.
- Tratamento de resíduos industriais: sistemas de tratamento, tratamento térmico, incineração, deposição, reciclagem, co-processamento.
- Aplicações em materiais cerâmicos.
- Estudo de casos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Legislação Ambiental: Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Federal nº12305/2010.
2. Conceitos e Definições:
3. Classificação dos Resíduos: estado físico e classificação.
4. Geração, Destinação e Impacto Ambiental e os Setores Industriais.
5. Estratégias para Redução de Resíduos: Sistemas de Tratamento (tratamento térmico, incineração, autoclavagem, microondas, tecnologia do plasma, entre outros).
6. Aplicações em Engenharia de Materiais (resíduos da indústria metal-mecânica, de fundição, de plásticos, entre outras).

BIBLIOGRAFIA

ALEM SOBRINHO, P. e CLAUDIO., *Resíduos sólidos, perigosos: solidificação de lamas tóxicas com cimentos*. Anais EPUSP, São Paulo, 1998, Série A, p. 7-23.

- ALMEIDA CAMARGO, N.H., MAMANI GILAPA L.C., *Caracterização de um resíduo sólido a base de carbonato de cálcio para produção de um material biocerâmico*. 13 CBECIMAT, Curitiba 1998, CD-ROM, p. 4779-4787
- ALMEIDA CAMARGO, N.H., MAMANI GILAPA L.C., *Estudo de resíduo sólido industrial a base de carbonato de cálcio para produção de um biocerâmicos*. IV CIDIM, 23 – 26 de Novembro, Santiago, Chile, 1999.
- AMRIPHTALE, S.S. e PATEL, M., *Utilization of red mud, fly ash in manufacturing bricks with pyrophyllite*. silicates Industriels, Paris, 1987, no 3, p. 31-35.
- BARTH, E. D. e al., *Stabilization and solidification of hazardous wastes*. *Pollution technology review*. Ed. Noyes Data Corporation, 1990, no 186, p. 203.
- BERARD, J. e ROUX, R., Viabilité des bétons du Québec: les rôles des granulats. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 1986, Vol. 12, p. 12-24.
- CABRERA, J.G. e WOOLLEY, G.R., Fly ash utilization in civil engineering. In *Environmental Aspects of Constructions with waste Materials*. Ed. Elsevier, 1994, p. 345-356.
- GRAEL E ALLEMBY. *Industrial Ecology*. Prentice Hall, New Jersey, 1995.