



INSTITUTO DE ENGENHARIA NUCLEAR
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Nucleares
Mestrado Acadêmico

CURSO: Mestrado em Ciência e Tecnologia Nucleares
DISCIPLINA: Análise de Tensões em Instalações Nucleares I
CÓDIGO: CTN - 010 **CARGA HORÁRIA:** 32 **CRÉDITOS:** 04
PERÍODO: 3º **OBRIGATÓRIA:** SIM
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Tecnologia e Segurança de Reatores
DOCENTE RESPONSÁVEL: Reinaldo Jacques Jospin

EMENTA:

Introdução à noções básicas do comportamento dos materiais, em especial o aço, usado na fabricação dos componentes de centrais nucleares, sujeito à altas temperaturas e a cargas proporcionais ou cíclicas. Introdução à noções de tensões, deformações e modelo de comportamento global dos materiais elástico, plástico e visco-plástico.

BIBLIOGRAFIA:

1. Mackenzie, Donald; Boyle, Jim; Pressure Vessel Design by Analysis? A Short Course, University of Strathclyde, Sibrat 1996;
2. Maugin, Gérard, The thermomechanics of Plasticity and Fracture, Cambridge Texts in Applied Mathematics, Cambridge University Press 1992;
3. Gil S.S.&.; The Stress Analysis of Pressure Vessels and Pressure Vessel Components, Pergamon Press, 1970;
4. Calladine, C.R.; Engineering Plasticity, Pergamon Press, 1969;
5. Chen, W.F.; Han, D.J.; Plasticity for Structural Engineers, Springer-Verlag. 1988;
6. J.Lemaire, J.L. Chaboche: Mechanics of Solid Materials, Cambridge University Press, 1990;
7. Sanz, G; La Rupture de Aciers 2, la mécanique de la rupture, collection IRSID-OTUA;
8. König, J.A.; Shakedown of Elastic-Plastic Structures, PWN-Polish Scientific Publishers, Warszawa, Elsevier, 1987;
9. De Saxcé, G.; Connaissance et Comportement des Matériaux, Cours 0801-9 Faculté Polytechnique de Mons, 1994-1995;
10. Massonnet; Cours de Tuyauteries, MSM-Laboratoire de Mécanique des Matériaux et Statique dees Constructions, Université de Liège, 1976;
11. Axisa, F.; Gibert, R.J.; Hoffmann, A.; Jeanpierre, F.; Millard, A.; Roche, R.; Calcul Linéaire et no linéaire des Tuyauteries, CEA, 1980;
12. Krajcinovic, D., Damage Mechanics, North Holland Series in Applied Mathematics and Mechanics, vol. 41, Elsevier, 1996;
13. Kachanov, L.M., Introduction to Continuum Damage Mechanics, Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, 1986;



INSTITUTO DE ENGENHARIA NUCLEAR
Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Nucleares
Mestrado Acadêmico

14. Owen, D.R.J., Hinton, E., Finite Elements in Plasticity: Theory and Practice, Pineridge Press Limited, Swansea, U.K., 1980.

AVALIAÇÃO:

--