## TM 310 – Princípios de Simulação Numérica de Conformação de Chapas Prof. Paulo Marcondes

## Avaliação

Exercícios (individual) (peso 3,0) data: ao longo do período

Apresentação Trabalho (equipe/25 minutos por equipe) (peso 7,0) data: 03/12/09

**Nota** = ME x 0,3 + NT x 0,7 / 2 nota  $\subset$  a 7 e  $\supseteq$  a 4

Prova Final (individual – toda matéria/05 questões) data: 17/12/09

Prova Final + média das notas anteriores/2 = 5 (PASSOU)

**Obs.** Avaliações perdidas serão recuperadas mediante segunda chamada 10/12/09 (Resolução 37/97 – CEPE (Art. 106) devidamente instruídos e dentro dos prazos determinados). No caso do trabalho a avaliação será só da parte escrita (5 pontos/peso 2) e defesa oral individual (5 pontos/peso 2) quando apresentado atestado médico comprovando a impossibilidade da presença no dia marcado.

- Será permitida a entrada de alunos na sala somente até 15min após o horário estipulado para início das aulas.
- Alunos com nota inferior a 7,0 e freqüência inferior a 75% estarão reprovados por falta e não farão prova final Resolução 37/97- CEPE (Artigo 80).

## Avaliação do Trabalho

- Apresentação com tempo de 25 minutos por equipe e trabalho escrito na forma de artigo (seguir o material orientativo disponibilizado para formatação do artigo).
- Nota máxima: 10 pontos (peso 7)

Obs. As equipes devem conter 3 alunos.

(♦) O trabalho escrito (artigo) deve ser entregue 1 semana antes da apresentação – **26/11/09** 

## **Bibliografia**

Abaqus, Manual.

Chang, T. C., Wysk, R. A., Wang, H. P. (1998) Computer-aided manufacturing. Prentice Hall.

Ferziger, J. H., Peric, M. (2001) Computational Methods for Fluid Dynamics, 3 rd Edition, Springer, Berlin.

Groover, M., (1996) Fundamentals of Modern Manufacturing. Prentice Hall, New Jersey.

Kalpakjian, S., (1997) Manufacturing Processes for Engineering Materials, third ed. Addison Wesley, Harlow, England.

Minders. T.; Boogaard, A. H.; Huétink, J. (2003) Improvement of implicit finite element code performance in deep drawing simulations by dynamics contributions, Journal of Materials Processing Technology, 134, 13-420.

Nikhare, C.; Marcondes, P. V. P.; Weiss, M.; Hodgson, P. D.; (2008) Experimental and numerical evaluation of forming and fracture behaviour of high strength steel. Proceedings of the Conference on New Developments on Mettalurgy and Applications of High Strength Steels, 2008, Buenos Aires, Argentina.

Oberkampf, W. L., Trucano, T. G., Hirsch, C. (2004) Verification, validation and predictive capability in compational engineering and physics. Applied Mechanics Reviews, v. 57, pg. 345-384, ASME, New York.

Rust, W. (1999) Finite Element Limit Load Analysis of Thin-Walled Structures by Ansys (Implícito), Ls-Dyna (Explicit) and in Combination, Cad-Fem – Marktplatz, Co., Grafing.