



FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

EM 641 – ENSAIOS DOS MATERIAIS

1ª Prova – 2º semestre de 2006

NOME:

RA:

1. Um ensaio de tração convencional de um material metálico forneceu os seguintes resultados:

- limite de proporcionalidade $\sigma_p = 390$ MPa
- limite de resistência à tração convencional $\sigma_{uc} = 740$ MPa
- módulo de elasticidade $E = 20,7 \cdot 10^4$ MPa

Sabendo-se que o diâmetro original do corpo de prova é de 12 mm, e que no ponto de máxima carga este diâmetro se reduz a 11,3 mm, calcular o módulo de tenacidade real deste material. O que este módulo representa como característica qualitativa do material?

Obs: considerar no cálculo que a curva tensão-deformação termina no ponto de máxima carga.