



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

EDITAL Nº. 04, DE 13 DE JULHO 2012 CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS

**ÁREA/SUBÁREA/ESPECIALIDADE: 403
ENGENHARIA MECÂNICA/ENGENHARIA DE MATERIAIS E METALÚRGICA**

Pontos:

- 01.** Mecanismos de Aumento da Resistência Mecânica: discordâncias e deformação plástica. Mecanismos de endurecimento (refino de grão, solução sólida, precipitação, encruamento);
- 02.** Mecanismos de Falha: Fundamentos da fratura. Fratura dúctil. Fratura frágil. Princípios de mecânica da fratura. Fadiga. Mecanismo de iniciação e propagação de trincas na fadiga. Fatores de influência sobre a fadiga. Fluência e seus mecanismos;
- 03.** Fases do sistema Ferro-Carbono. Diagrama de Fase Fe-Fe₃C. Curvas de transformações isotérmicas. Curvas de transformações por resfriamento contínuo. Comportamento mecânico de ligas Ferro-Carbono em função das fases presentes.
- 04.** Processamento Térmico de Ligas Metálicas: Processos de recozimento (recuperação, recristalização, crescimento de grãos e homogeneização). Temperabilidade e fatores de influência sobre a temperabilidade. Tratamentos térmicos dos aços comerciais. Tratamento térmico de precipitação (mecanismo de endurecimento).
- 05.** Formação do cavaco. Controle do cavaco. A interface cavaco – ferramenta. Materiais para ferramentas de corte. Avarias, desgaste e mecanismos de desgaste das ferramentas de corte.