

**Programa de Pós Graduação em Engenharia Metalúrgica e de Materiais**  
**PROPEMM**  
**Processo Seletivo Primeiro Semestre de 2009**

**1. Número de vagas e áreas permitidas**

As vagas para admissão ao Curso de Mestrado em Engenharia Metalúrgica e Materiais para o primeiro semestre do ano de 2009, são no número de 10.

Serão permitidas as inscrições no processo seletivo, de graduados em todas as Engenharias, Física, Química e Tecnólogos em áreas afins.

Poderão se inscrever graduados em outras áreas, desde que comprovem documentalmente, experiência nas áreas afins, ficando sujeito à aprovação da banca.

**2. Calendário**

**Inscrições**

Período: de 12/01/2009 a 23/01/2009.

**Exame de Conhecimentos Específicos:** dia 06/02/2009 das 8 às 12 horas, nas dependências do Coordenadoria de Engenharia Metalúrgica e de Materiais.

**Exame de Língua Inglesa:** dia 06/02/2009 das 14 às 16 horas.

**Divulgação do Resultado Final:** se dará em 13/02/2009, mediante a fixação da planilha com a nota final na Secretaria do Mestrado e no site do programa.

**Matrícula e entrevista :** 02 e 03 /03/2009, das 9 às 12 horas e das 14 às 17 horas.

**3. Documentação Exigida**

- a) Histórico escolar da graduação para os candidatos ao mestrado;
- b) Curriculum vitae, com listagem da produção acadêmica;
- c) Duas (2) fotografias 3 x 4 recentes;
- d) Cópia do diploma de graduação ou de documento que comprove que o candidato estará em condições de concluir a graduação antes do início formal do curso de pós-graduação;
- e) Cópia da carteira de identidade;
- f) Cópia da prova de quitação com as obrigações militares;
- g) Cópia da prova de quitação com as obrigações eleitorais;
- h) Se estrangeiro, cópia da documentação específica substituindo os documentos e, f e g;
- i) Comprovação de experiência nas áreas afins, para candidatos de outras áreas;
- j) Candidatos de empresas deverão apresentar declaração de apoio da gerência de RH ou equivalente, liberando o candidato para cursar as disciplinas e para a realização da parte experimental, quando for o caso.

#### **4. Critérios de Admissão ao Processo Seletivo**

- a) Preenchimento do formulário de inscrição, no período 12/01/2009 a 23/01/2009.
- b) Fornecimento dos documentos exigidos no item 3 no período de 12/01/2009 até 17 horas do dia 23/01/2009. Os documentos deverão ser entregues na Secretaria do Propemmm ou enviados pelo correio em correspondência registrada até as 17 horas do dia 23/01/2009 para o endereço mostrado no cabeçalho deste edital.

#### **5. Áreas de Atuação**

O Curso de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica e de Materiais está estruturado em duas Áreas de Concentração: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DOS MATERIAIS, TECNOLOGIA E PROCESSOS DE FABRICAÇÃO. Para fins do processo de seleção, as áreas de Concentração estão reunidas em dois grupos com suas respectivas linhas de pesquisa:

##### **Grupo A: Propriedades Físicas e Químicas dos Materiais**

- Engenharia de superfícies e tribologia;
- Tratamentos térmicos e termoquímicos;
- Materiais cerâmicos;
- Propriedades dos metais laminados.

##### **Grupo B :Tecnologia e Processos de Fabricação**

- Resíduos sólidos industriais;
- Processos e etapas de fabricação de aço e ligas não ferrosas,;
- Simulação e modelagem de processos industriais;
- Redução e aglomeração de matérias primas.

No ato da inscrição, os candidatos deverão optar por uma área de atuação.

#### **6. Programas das Provas de Conhecimentos Específicos**

- 1 - Estrutura atômica
- 2 - Ligações atômica nos sólidos
- 3 - Estrutura de sólidos cristalinos: estrutura cristalina e materiais cristalinos e não-cristalinos
- 4 - Defeitos Cristalinos em sólidos: Defeitos pontuais, defeitos lineares, defeitos de superfície e defeitos volumétricos.
- 5 - Propriedades Mecânicas dos metais: Deformação elástica, deformação plástica, propriedades de tração e dureza.
- 6 - Sistema ferro-carbono.
- 7 - Estruturas e propriedades dos cerâmicos: estrutura cristalina, propriedades mecânicas, aplicações e processamento.

#### **Bibliografia**

- 1 - “Ciência e engenharia de materiais: uma introdução” , W. Callister, editora LTC.
- 2 - “Princípio de ciência dos materiais”, L. Van Vlack, Editora: EDGARD BLUCHER.