

## **EDITAL 2018/02: PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO DE ALUNOS REGULARES DE MESTRADO E DOUTORADO NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA METALÚRGICA - OUTUBRO 2018**

A Comissão Coordenadora de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo torna público aos interessados, de acordo com os Artigos 36, 37, 38 e 39 do Regimento da Pós-Graduação da USP, que estão abertas as inscrições para ingresso de alunos regulares nos Cursos de Mestrado e Doutorado de outubro de 2018.

### **1. Informações Gerais e Inscrições**

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica (PPGEM) da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo oferece cursos de Mestrado e Doutorado. O ano letivo é dividido em três períodos.

Para ingresso nos cursos de Mestrado e Doutorado, como aluno(a) regular, é necessário ser aprovado em Exame de Ingresso, descrito neste Edital, e possuir orientador e plano de trabalho para a matrícula.

No momento da matrícula, o(a) candidato(a) deverá apresentar comprovação de aprovação no exame de suficiência realizado pelo PPGEM e comprovante de proficiência em língua estrangeira, conforme definido no item 4 deste Edital. Para ingresso no curso de Doutorado, como aluno(a) regular, o(a) candidato(a) que já tenha sido aprovado(a) no exame de suficiência para mestrado em Engenharia Metalúrgica no PPGEM, não precisará fazer novamente o exame de ingresso.

Todos os candidatos precisam definir orientador e plano de trabalho antes da matrícula.

**O Exame de Ingresso e Seleção de Bolsistas será realizado em 29.10.2018, segunda-feira, das 14h às 17h (3h de duração), no Anfiteatro do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais.**

Candidatos no exterior poderão fazer a prova no seu país de origem, na mesma data da prova aplicada no Brasil, sob a supervisão de um docente da Universidade na qual for realizado o exame, desde que previamente acordado e aprovado pela Comissão Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Engenharia Metalúrgica, via email. Essa solicitação deve ser feita juntamente com o pedido de inscrição, no período estipulado por esse edital.

Informações mais detalhadas sobre os grupos de pesquisa, orientadores, regulamentos e calendário estão disponíveis no site [www.pmt.usp.br/pos-graduacao](http://www.pmt.usp.br/pos-graduacao). A lista de orientadores e os *links* para os respectivos currículos Lattes e endereços de e-mail encontram-se na mesma página.

O Exame de Ingresso é mandatório para os candidatos ao curso de Mestrado e Doutorado. Os resultados do exame também servirão como um dos critérios para a seleção dos alunos que desejarem concorrer a bolsas de estudos do Programa.

O número de vagas para alunos regulares fica condicionado ao número de vagas disponibilizadas pelos orientadores credenciados.

**O resultado do exame de ingresso será divulgado até o dia 18.12.2018.**

## **1.1 Períodos de inscrição para o Exame de Ingresso e Seleção de Bolsistas**

**As inscrições estão abertas de 09.10.2018 a 23.10.2018.**

## **1.2 Procedimentos para a inscrição - Mestrado e Doutorado**

Preencher a ficha de inscrição para o Exame de Ingresso e Seleção de Bolsistas com dados pessoais, fazendo a opção de concorrer ou não à bolsa. A inscrição pode ser realizada, pessoalmente, na secretaria do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais ou através da ficha de inscrição disponível no site [www.pmt.usp.br/pos-graduacao](http://www.pmt.usp.br/pos-graduacao), a qual deverá ser enviada por e-mail para a secretária da pós-graduação ([suellen.alves@usp.br](mailto:suellen.alves@usp.br)).

## **2.0 Conteúdo do Exame de Ingresso**

O Exame de Ingresso constará de 30 questões de múltipla escolha e de uma redação, totalizando 10,0 pontos. A prova de múltipla escolha valerá 8,0 pontos e versará sobre conhecimentos gerais em tópicos de Engenharia Metalúrgica e de Materiais. A redação valerá 2,0 pontos e o(a) aluno(a) será eliminado(a) se obtiver uma nota igual a zero. Alunos(as) com nota superior a 5,0 serão considerados(as) como aprovados(as).

**O exame será sem consulta e o uso de calculadoras científicas (não-programáveis) será permitido.**

O programa de estudo para o Exame de Ingresso (questões de múltipla escolha) é:

1. Estrutura dos materiais cristalinos e amorfos
2. Estrutura e propriedades dos materiais metálicos
3. Estrutura e propriedades dos materiais poliméricos
4. Estrutura e propriedades dos materiais cerâmicos
5. Defeitos cristalinos
6. Diagrama de fases
7. Difusão
8. Mecanismos de deformação e de endurecimentos dos materiais
9. Transformações de fases
10. Reações de oxidação – redução

### **REFERÊNCIAS:**

1. CALLISTER Jr., Willian D. – Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução – Rio de Janeiro: LTC – 8ª Edição (em Português) – 2012.
2. ROSENQVIST, T. Principles of Extractive Metallurgy - Trondheim: Tapir Academic Press, - 2ª edição - 2004.
3. PADILHA, A.F, AMBROZIO, F. - Técnicas de Análise Microestrutural - São Paulo: Ed. Hemus, 2004  
River, NJ : Prentice Hall - 3ª edição, 2001
4. HULL, D., BACON, D. J.- Introduction to Dislocations - Oxford : Butterworth - Heinemann - 5ª edição - 2011
5. SHEWMON, Paul. Transformations in Metals - New York :McGraw-Hill-1969
6. Chiang, Yet - Ming - Physical ceramics : principles for ceramic science and engineering - New York : John Wiley, 1997.
7. Cowie, J.M.G. - Polymers: Chemistry and Physics of modern materials - London :Blackie Academic- 2ª edição, 1991

## **2.1 Aprovação dos candidatos no Exame de Ingresso e Seleção de Bolsistas**

Para a aprovação do candidato(a) a nota mínima necessária é 5,0 pontos. A classificação dos candidatos que optarem por concorrer à bolsa de estudos será de acordo com a nota obtida. As bolsas disponíveis serão distribuídas aos candidatos de acordo com sua classificação. O resultado do exame se esgota com o preenchimento de todas as bolsas disponíveis. Não haverá lista de espera. Caso o(a) candidato(a) não classificado(a) deseje pleitear a bolsa posteriormente, deverá fazer um novo Exame de Ingresso.

O prazo de validade do Exame de Ingresso é de 3 (três) anos.

### **3.0 Documentos Necessários para Matrícula**

#### **3.1 Documentos necessários para matrícula no Mestrado:**

<b>Procedência</b>	<b>Documentos Necessários (cópias)</b>	<b>Forma de Entrega</b>
I. Candidatos Brasileiros.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Formulário de matrícula devidamente preenchido e assinado pelo(a) aluno(a) e orientador, disponível no site <a href="http://www.pmt.usp.br">www.pmt.usp.br</a></li><li>2. RG;</li><li>3. CPF;</li><li>4. Comprovante de endereço;</li><li>5. Curriculum Lattes (disponível para preenchimento no site <a href="http://lattes.cnpq.br">http://lattes.cnpq.br</a>);</li><li>6. Diploma de graduação (cópia simples e original);</li><li>7. Histórico escolar de graduação (cópia simples e original);</li><li>8. Plano de trabalho aprovado e assinado pelo orientador.</li><li>9. Comprovante de proficiência em inglês válido, conforme regulamento.</li></ol>	Diretamente na secretaria do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais

II.Candidatos	Estrangeiros.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulário de matrícula devidamente preenchido e assinado pelo(a) aluno(a) e orientador, disponível no site <a href="http://www.pmt.usp.br">www.pmt.usp.br</a></li> <li>2. RNE (ou protocolo deste, ou passaporte se não houver);</li> <li>3. CPF (se houver);</li> <li>4. Comprovante de endereço;</li> <li>5. Curriculum Lattes (disponível para preenchimento no site <a href="http://lattes.cnpq.br">http://lattes.cnpq.br</a>);</li> <li>6. Diploma de graduação (cópia simples e original);</li> <li>7. Histórico escolar de graduação (cópia simples e original);</li> <li>8. Plano de trabalho aprovado e assinado pelo orientador.</li> <li>9. Comprovante de proficiência em inglês válido, conforme regulamento.</li> </ol>	Diretamente na secretaria do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais
---------------	---------------	--	--

### 3.2 Documentos necessários para matrícula no Doutorado:

<b>Procedência</b>	<b>Documentos Necessários (cópias)</b>	<b>Forma de Entrega</b>
I. Candidatos Brasileiros.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulário de matrícula devidamente preenchido e assinado pelo(a) aluno(a) e orientador, disponível no site <a href="http://www.pmt.usp.br">www.pmt.usp.br</a></li> <li>2. RG;</li> <li>3. CPF;</li> <li>4. Comprovante de endereço;</li> <li>5. Diplomas de graduação e de pós-graduação (Mestrado) – cópia simples e original;</li> <li>6. Históricos escolares de graduação e de pós-graduação (Mestrado) – cópia simples e original;</li> <li>7. Curriculum Lattes (disponível para preenchimento no site <a href="http://lattes.cnpq.br">http://lattes.cnpq.br</a>);</li> <li>8. Plano de trabalho aprovado e assinado pelo orientador.</li> <li>9. Comprovante de proficiência em inglês válido, conforme regulamento</li> </ol>	Diretamente na secretaria do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais

- II.Candidatos Estrangeiros. 1. Formulário de matrícula devidamente preenchido e assinado pelo(a) aluno(a) e orientador, disponível no site [www.pmt.usp.br](http://www.pmt.usp.br) Diretamente na secretaria do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais
2. RNE (ou protocolo deste, ou passaporte se não houver);
  3. CPF (se houver);
  4. Comprovante de endereço;
  5. Curriculum Lattes (disponível para preenchimento no site <http://lattes.cnpq.br>);
  6. Diplomas de graduação e de pós-graduação (Mestrado) – cópia simples e original;
  7. Históricos escolares de graduação e de pós-graduação (Mestrado) – cópia simples e original;
  8. Plano de trabalho aprovado e assinado pelo orientador.
  9. Comprovante de proficiência em inglês válido, conforme regulamento.

A matrícula no programa é em fluxo contínuo, podendo ser realizada a qualquer momento durante o ano letivo. Apenas a matrícula em disciplinas tem datas estipuladas, de acordo com o calendário disponível no site [www.pmt.usp.br](http://www.pmt.usp.br).

#### **4. Proficiência em língua estrangeira**

##### **4.1 Para Candidatos(as) Brasileiros**

A proficiência em língua estrangeira (inglês) será exigida para o ingresso na pós-graduação (matrícula), conforme regulamento 2016 disponível no site [www.pmt.usp.br](http://www.pmt.usp.br).

##### **4.2. Para Candidatos(as) Estrangeiros**

A proficiência em língua estrangeira (inglês) será exigida para o ingresso na pós-graduação (matrícula), conforme regulamento 2016 disponível no site [www.pmt.usp.br](http://www.pmt.usp.br).

A proficiência em língua portuguesa não será exigida para o ingresso na pós-graduação, porém a comprovação de proficiência na língua deverá ser obtida nos prazos estipulados pelo regulamento.