

# **EDITAL 2017/01: PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO DE ALUNOS REGULARES DE MESTRADO E DOUTORADO NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA METALÚRGICA E DE MATERIAIS - JUNHO 2017**

A Comissão Coordenadora de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo torna público aos interessados, de acordo com os Artigos 39, 40, 41 e 42 do Regimento da Pós-Graduação da USP, que estão abertas as inscrições para ingresso de alunos regulares nos Cursos de Mestrado e Doutorado de junho de 2017.

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

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica e de Materiais (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 e de Materiais 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 Bolsa será realizado em 05.06.2017, 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 no dia 05.07.2017.

## **1.1 Períodos de inscrição para Exame de Ingresso e Bolsa**

**As inscrições estão abertas de 17.04.2017 a 19.05.2017.**

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

Preencher a ficha de inscrição para o Exame de Ingresso e Bolsa 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 múltiplas escolhas e de uma redação, totalizando 10,0 pontos. A prova de múltiplas escolhas valerá 7,5 pontos e versará sobre conhecimentos gerais em tópicos de Engenharia Metalúrgica e de Materiais. Cada questão da prova de múltiplas escolhas valerá 0,25 pontos e cada questão respondida erroneamente acarretará na redução de 0,125 pontos. Ou seja, cada duas questões respondidas e erradas anularão uma questão respondida e certa. A redação valerá 2,5 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 múltiplas escolhas) 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 Bolsas

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:

Procedência	Documentos Necessários (cópias)	Forma de Entrega
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/pos-graduacao">www.pmt.usp.br/pos-graduacao</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/pos-graduacao">www.pmt.usp.br/pos-graduacao</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:

Procedência	Documentos Necessários (cópias)	Forma de Entrega
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/pos-graduacao">www.pmt.usp.br/pos-graduacao</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.	<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/pos-graduacao">www.pmt.usp.br/pos-graduacao</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. Currículo Lattes (disponível para preenchimento no site <a href="http://lattes.cnpq.br">http://lattes.cnpq.br</a> );</li> <li>6. Diplomas de graduação e de pós-graduação (Mestrado) – cópia simples e original;</li> <li>7. Históricos escolares de graduação e de pós-graduação (Mestrado) – 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
-----------------------------	--	--

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/pos-graduacao](http://www.pmt.usp.br/pos-graduacao) .

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

##### **4.1 Para Candidatos Brasileiros**

A proficiência em língua estrangeira será exigida para o ingresso na pós-graduação (matrícula), conforme regulamento 2017 disponível no site [www.pmt.usp.br/pos-graduacao](http://www.pmt.usp.br/pos-graduacao) .

##### **4.2. Para Candidatos Estrangeiros**

A proficiência em língua estrangeira será exigida para o ingresso na pós-graduação (matrícula), conforme regulamento 2017 disponível no site [www.pmt.usp.br/pos-graduacao](http://www.pmt.usp.br/pos-graduacao) .

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.