

ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA – EEL/USP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL - PPGBI
EDITAL PARA A SELEÇÃO DE MESTRADO, DOUTORADO E DOUTORADO DIRETO

Encontram-se abertas na EEL-USP as inscrições para o Programa de Pós-Graduação em: **Biotecnologia Industrial (PPGBI):** Cursos - Mestrado, Doutorado e Doutorado Direto. As inscrições poderão ser realizadas na Secretaria do Programa ou na Secretaria da Comissão de Pós-Graduação – CPG, pessoalmente ou por correspondência, não sendo aceitas inscrições feitas por telefone ou e-mail.

As datas importantes para Seleção encontram-se descritas no Item “7”.

Número de vagas: (10) para o Mestrado e (5) para o Doutorado

1. DOCUMENTOS EXIGIDOS NA INSCRIÇÃO PARA A SELEÇÃO DE MESTRADO

1.1. Ficha de Inscrição (modelo disponível no link <http://cpg.eel.usp.br/formulario-cpg> - **Formulário 8 - Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial**);

1.2. Cópia do *Diploma* ou *Declaração de Conclusão* do curso de graduação, contendo a data de colação de grau.

1.2.1. Os candidatos cursando o último semestre da graduação estão desobrigados de apresentar o Diploma ou a Declaração de Conclusão.

1.2.2. Estes documentos serão imprescindíveis para a efetivação da matrícula, caso o candidato seja classificado;

1.3. Anexo 1 devidamente preenchido, contemplando somente os itens curriculares que recebem pontos neste processo de seleção. Anexar fotocópia dos respectivos comprovantes, devidamente numerados, conforme indicação do anexo 1. Os comprovantes aqui mencionados se referem a cópias da primeira página das publicações em periódicos, cópias de todo o conteúdo dos trabalhos completos publicados em anais de congressos, cópias dos resumos publicados, cópia de documento comprobatório de Iniciação Científica emitido pela Instituição de Ensino ou Agência de Fomento declarando a vigência do projeto, cópia de documento comprobatório de monitoria emitido pela Instituição de Ensino.

1.4. Cópia do Histórico Escolar da Graduação;

1.5. Cópia do CPF e RG (*Atenção: a CNH não é válida*). No caso de candidatos estrangeiros estes documentos devem ser substituídos pela cópia das folhas identificadoras do indivíduo no passaporte.

1.6 Carta do candidato com no máximo uma página, justificando seu interesse em ingressar no Programa de Pós-graduação em Biotecnologia Industrial da Escola de Engenharia de Lorena.

1.7 Comprovante de depósito da taxa de inscrição no valor de R\$ 150,00, creditados na conta da EEL, conforme segue:

Banco 001 - BANCO DO BRASIL

Agência: 6524-2

Conta corrente: 130.378-3

Favorecido: ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA - USP

CNPJ: 63.025.530/0100-96

2. DOCUMENTOS EXIGIDOS NA INSCRIÇÃO PARA SELEÇÃO DO DOUTORADO E DOUTORADO

DIRETO:

2.1. **DOUTORADO** (com a obtenção prévia do título de Mestre)

2.1.1. Ficha de Inscrição (modelo disponível no link <http://cpg.eel.usp.br/formulario-cpg> - **Formulário 8 - Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial**);

2.1.2. Cópia do Histórico Escolar de Mestrado;

2.1.3. Anexo 1 devidamente preenchido, contemplando somente os itens curriculares que recebem pontos neste processo de seleção. Anexar fotocópia dos respectivos comprovantes, devidamente numerados, conforme indicação do anexo 1. Os comprovantes aqui mencionados se referem a cópias da primeira página das publicações em periódicos, cópias de todo o conteúdo dos trabalhos completos publicados em anais de congressos, cópias dos resumos publicados, cópia de documento comprobatório de Iniciação Científica emitido pela Instituição de Ensino ou Agência de Fomento declarando a vigência do projeto, cópia de documento comprobatório de monitoria emitido pela Instituição de Ensino.

2.1.4. . Cópia do Histórico Escolar da Graduação;

2.1.5. Cópia do CPF e RG (*Atenção: a CNH não é válida*). No caso de candidatos estrangeiros estes documentos devem ser substituídos pela cópia das folhas identificadoras do indivíduo no passaporte.

2.1.6 Carta do candidato com no máximo uma página, justificando seu interesse em ingressar no Programa de Pós-graduação em Biotecnologia Industrial da Escola de Engenharia de Lorena.

2.1.7. Comprovante de depósito da taxa de inscrição no valor de R\$ 150,00, creditados na conta da EEL, conforme segue:

Banco 001 - BANCO DO BRASIL

Agência: 6524-2

Conta corrente: 130.378-3

Favorecido: ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA - USP

2.2. DOUTORADO DIRETO

2.2.1. Ficha de Inscrição (modelo disponível no link <http://cpg.eel.usp.br/formulario-cpg> - **Formulário 8 - Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial**);

2.2.2. Cópia do Histórico Escolar de Graduação;

2.2.3. Anexo 1 devidamente preenchido, contemplando somente os itens curriculares que recebem pontos neste processo de seleção. Anexar fotocópia dos respectivos comprovantes, devidamente numerados, conforme indicação do anexo 1. Os comprovantes aqui mencionados se referem a cópias da primeira página das publicações em periódicos, cópias de todo o conteúdo dos trabalhos completos publicados em anais de congressos, cópias dos resumos publicados, cópia de documento comprobatório de Iniciação Científica emitido pela Instituição de Ensino ou Agência de Fomento declarando a vigência do projeto, cópia de documento comprobatório de monitoria emitido pela Instituição de Ensino.

2.2.4. Projeto de Pesquisa (no máximo 20 páginas em 3 vias);

2.2.5. Carta de encaminhamento do orientador previsto contendo as justificativas para a solicitação, fundamentadas no mérito e na originalidade da proposta de trabalho de pesquisa, no desempenho escolar e na maturidade científica do candidato para doutoramento direto.

2.2.6. . Cópia do Histórico Escolar da Graduação;

2.2.7. Cópia do CPF e RG (*Atenção: a CNH não é válida*). No caso de candidatos estrangeiros estes documentos devem ser substituídos pela cópia das folhas identificadoras do indivíduo no passaporte.

2.2.8. Carta do candidato com no máximo uma página, justificando seu interesse em ingressar no Programa de Pós-graduação em Biotecnologia Industrial da Escola de Engenharia de Lorena.

2.2.9. Comprovante de depósito da taxa de inscrição no valor de R\$ 150,00, creditados na conta da EEL, conforme segue:

Banco 001 - BANCO DO BRASIL

Agência: 6524-2

Conta corrente: 130.378-3

Favorecido: ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA - USP

3. CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DE MESTRADO, DOUTORADO E DOUTORADO DIRETO

O processo seletivo constará da atribuição de nota decorrente da compilação das informações curriculares apresentadas no anexo 1 e os respectivos documentos comprobatórios, além de nota atribuída a uma prova escrita.

A nota final será calculada a partir da seguinte equação:

$$\text{Nota Final} = [0,4 \times (\text{Informações curriculares}) + 0,6 \times (\text{Prova Escrita})]$$

A prova escrita do Programa de Biotecnologia Industrial poderá ser substituída pelo teste internacional denominado “GRE Subject Test in Biochemistry, Cell and Molecular Biology” (informações disponíveis no site: <https://www.ets.org/gre/subject/about>). Neste caso, além dos documentos exigidos na inscrição, o candidato deve apresentar cópia do resultado oficial do teste do GRE. A nota da prova será atribuída entre 0 e 10 na proporção correspondente à porcentagem de acertos obtidos no teste GRE.

3.1. Informações não documentadas não serão computadas na Seleção.

3.2. Será considerado classificado o candidato que, ao final do processo seletivo, tiver obtido Nota Final superior ou igual a 5,0 (cinco) e no mínimo 3,0 (três) na prova escrita.

3.3. Os candidatos classificados com as melhores médias serão aprovados dentro do limite do número de vagas do Programa. A divulgação final dos resultados informará somente se o candidato foi aprovado ou reprovado, independentemente da ordem de classificação.

3.4. Em caso de empate na posição limitante, decorrente do número de vagas pré-fixado no edital, o critério de desempate será feito pela maior nota da prova escrita.

3.5. No caso de candidato estrangeiro, a critério do Programa, poderá ser elaborada e aplicada prova, com o mesmo conteúdo, em outro idioma.

3.6. Para candidatos estrangeiros que irão concorrer em seu país às bolsas PEC-PG concedidas pelo governo brasileiro, ou às bolsas concedidas por outros órgãos internacionais, o processo seletivo constará da análise de currículo vitae realizado por uma banca examinadora definida pela Comissão Coordenadora do Programa.

4. CRITÉRIOS ESPECÍFICOS PARA A SELEÇÃO DE DOUTORADO DIRETO:

4.1. Será considerado classificado para a etapa de defesa do projeto o candidato que obtiver média final superior ou igual a 5,0 (cinco) e no mínimo 3,0 (três) na prova escrita.

4.2. O candidato classificado será submetido a uma Banca Examinadora, para avaliação da sua maturidade científica e adequação da pesquisa para o nível de Doutorado. Essa avaliação se dará por:

4.2.1. Apresentação oral do Projeto de Pesquisa, que deverá ocorrer em tempo máximo de 30 minutos;

4.2.2. Arguição do Projeto de Pesquisa pelos membros da Banca Examinadora.

4.2.3. A Banca Examinadora, designada pela Coordenadoria do Programa, será constituída por, no mínimo, 3 (três) membros com titulação mínima de Doutor, sendo que o futuro orientador não poderá fazer parte dessa Comissão.

4.2.4. O candidato será considerado apto para o Doutorado Direto quando obtiver aprovação da maioria dos membros da Banca Examinadora.

4.2.5. O candidato considerado inapto para o Doutorado Direto poderá ser indicado para se matricular no Mestrado do mesmo programa.

4.2.6. Os candidatos classificados com as melhores médias serão aprovados dentro do limite do número de vagas do programa. O número de vagas para Doutorado inclui as vagas para Doutorado e Doutorado Direto.

5. CRITÉRIOS PARA A ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES CURRICULARES QUE CONSTAM DO ANEXO

1

5.1. MESTRADO

5.1.1. Iniciação Científica (IC): 3,0 pontos para períodos iguais ou maiores do que 6 meses com bolsa de agência de fomento; 0,1 pontos para cada mês de IC sem bolsa de agência de fomento (ou menos do que 6 meses totais de bolsa) (limitados ao máximo de 2,0 pontos). A soma das pontuações em IC não poderá ser superior a 3,0 pontos.

5.1.2. Monitoria: 0,5 pontos por semestre até o máximo de 1,0 ponto. A Monitoria só poderá ser considerada se realizada durante a graduação.

5.1.3. Histórico Escolar: Somatório das pontuações referentes ao tempo de graduação e ao coeficiente de rendimento.

5.1.3.1. Será considerado como tempo ideal de graduação: 5 anos para os cursos de Engenharia com 10 semestres de duração ou 6 anos para cursos de engenharia noturnos (12 semestres) e 4 anos para Bacharelado e Licenciatura com 8 semestres. Períodos de trancamento de matrícula devido à realização de estadia de estudos no exterior serão descontados do tempo total de formação dos candidatos. A pontuação a que se refere este item seguirá as tabelas indicadas a seguir:

Tempo de titulação

Tempo	Pontuação
Ideal	1,5
+ 1 semestre	1,25
+ 2 semestres	1,0
+ 3 semestres	0,75
+ 4 semestres	0,5
+ 5 semestres	0,25
+ 6 semestres	0

Coeficiente de rendimento

Nota	Pontuação
≥ 7,0	1,5
6,0 – 6,9	1,0
5,0 – 5,9	0,5
≤ 4,9	0,0

5.1.3.2. Havendo candidatos cuja pontuação do histórico escolar envolva uma nota máxima diferente de 10, haverá a correção correspondente para igualar a nota máxima ao valor 10.

5.1.4 Publicações: no máximo 3,0 pontos

5.1.4.1 Trabalhos publicados em congressos só poderão ser contabilizados se já apresentados.

5.1.4.2 Pontuação para as Publicações:

Artigo científico publicado em periódicos: A avaliação tomará como base o qualificador do periódico, divulgado pelo "Journal Citation Report" (ano base de 2015), conforme indicado a seguir:

Fator de impacto (FI) ≥ 2,0 (2,0 pontos)

FI ≥ 0,5 e < 2,0 (1,0 ponto)

FI < 0,5 ou não aferido pelo JCR (0,2 pontos)

Patente depositada ou concedida: 1,0 ponto

Trabalhos completos publicados em anais de eventos científicos (igual ou maior do que 3 páginas impressas nos anais do evento): 0,2 pontos (limitado a 5 trabalhos)

Resumos publicados em eventos científicos: 0,1 ponto (limitado a 5 resumos)

5.2. DOUTORADO E DOUTORADO DIRETO

5.2.1. Mesmos critérios adotados para o mestrado, com as seguintes alterações

5.2.2. Para o Doutorado será considerado o Histórico Escolar da pós-graduação: máximo 3,0 pontos.

5.2.3. A pontuação para o tempo de mestrado seguirá a seguinte métrica:

Tempo	Pontuação
Até 24 meses – Ideal	1,5
25 – 30 meses	1,0
31 – 36 meses	0,5
Acima de 37 meses	0,0

5.2.4. A pontuação referente às notas obtidas nas disciplinas do Mestrado seguirá a seguinte métrica:

Nota	Pontuação
$\geq 9,0$	1,5
7,0 – 8,9	1,0
5,0 – 6,9	0,5
$\leq 4,9$	0,0

5.2.5. Os conceitos de disciplinas do histórico escolar do curso de Mestrado (quando couber) serão convertidos conforme o seguinte critério:

Nota
A = 9,0
B = 7,0
C = 5,0

5.2.6. Havendo candidatos, cuja pontuação do histórico escolar envolva uma nota máxima diferente de 10, haverá a correção correspondente para igualar a nota máxima ao valor 10.

5.2.7. Para o Doutorado Direto será considerado o coeficiente de rendimento da graduação, conforme item “5.1.3.1”.

6. TÓPICOS DAS PROVAS ESCRITAS

6.1. **Bioquímica:** a) Aminoácidos e proteínas, b) Enzimas: cinética e inibição, c) Açúcares e polissacarídeos, d) Lipídeos, e) Nucleotídeos, Ácidos Nucléicos e Informação genética, f) Glicólise, g) Via das pentoses fosfato, h) Ciclo do ácido-cítrico, i) Transporte de elétrons e fosforilação oxidativa, j) Metabolismo dos lipídeos.

6.2. **Química:** a) Ligações químicas, b) Forma e estrutura das moléculas, c) Fundamentos sobre equilíbrios físicos (volatilidade e solubilidade), d) Ácidos e bases.

6.3. **Microbiologia:** a) Caracterização dos microrganismos, b) Microbiologia evolutiva e diversidade microbiana dos três domínios, c) Nutrição e cultivo de micro-organismos, d) Controle do crescimento microbiano, e) Fisiologia dos micro-organismos.

6.4. Referências Bibliográficas:

6.4.1. Bioquímica Geral e Genética:

NELSON, D.L.; COX, M.M. *Princípios de Bioquímica de Lehninger*. Porto Alegre: Artmed, 2011.

6.4.2. Química:

ATKINS, P.; JONES, L. *Princípios de Química*, 5ª edição, Bookman Companhia Editora, Porto Alegre, 2012.

6.4.3. Microbiologia:

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M., DUNLAP, P.V., CLARK, D.F. Microbiologia de Brock, Porto Alegre: Artmed, 2010.

7. DATAS IMPORTANTES DO PROCESSO SELETIVO

7.1. Calendário – Seleção para o 1º Semestre de 2017:

Inscrições (*)	Data da Prova Escrita	Resultado	Matrícula (*)
03/10 a 18/11/2016	30/11/2016	20/12/2016	Fevereiro/2017
OBS: A data de matrícula será divulgada até 15/01/17 no site da CPG: http://cpg.eel.usp.br/			

(*) **Inscrições e/ou Matrícula:** Horário: das 8h30 às 11h00 e das 14h30 às 17h00.

7.2. **Prova Escrita:** Início: 8h30 (tolerância de 10 min) - Término: 11h30

7.3. Local da Prova:

- Escola de Engenharia de Lorena, Departamento de Biotecnologia, Área I, Estrada Municipal do Campinho, s/n, Lorena/ SP.

ou

- Facultad de Ciencias Biológicas, Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma de Coahuila, Carretera Torreón - Matamoros Km. 7.5, Torreón, Coahuila, México.

7.4. A **Matrícula** só poderá ser realizada na **Secretaria da Comissão de Pós-Graduação - CPG** na Área I, das 8h30 às 11h00 e das 14h30 às 17h00, pelo próprio candidato, não sendo aceitas matrículas por procuração ou terceiros.

7.5. **Doutorado Direto:** A data para a Defesa do Projeto de Pesquisa dos candidatos classificados para o Doutorado Direto será posteriormente comunicada pela Secretaria do PPGBI.

8. DOCUMENTOS EXIGIDOS PARA A MATRÍCULA NO MESTRADO:

8.1. Requerimento de **Primeira Matrícula Regular**, devidamente preenchido e assinado com a concordância do Orientador. Caso o aluno não possua orientador definido, o requerimento deverá ser entregue devidamente assinado pelo Coordenador do Programa, que será seu orientador acadêmico pelo período máximo de 120 dias. (Requerimento disponível no link <http://cpg.eel.usp.br/formulario-cpg> – **Formulário 1 - Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial - PGBI**);

8.2. Cópia do Diploma ou Declaração de Conclusão do curso de Graduação, contendo a data em que foi realizada a **Colação de Grau**;

- 8.2.1. *Este documento é imprescindível para efetivação da matrícula;*
- 8.3. Cópia do Histórico Escolar da Graduação;
- 8.4. Cópia do CPF (inclusive para Estrangeiros);
- 8.5. Cópia do RG (não serão aceitos CNH, Registro de Classe, Registro Militar ou outros). No caso de candidatos estrangeiros, este documento será substituído pela cópia do RNE ou Protocolo e o respectivo número de solicitação do RNE no órgão competente;
- 8.7. Cópia da Certidão de Nascimento e ou Casamento;
- 8.8. 1 (uma) foto recente 3x4.

9. DOCUMENTOS EXIGIDOS PARA A MATRÍCULA NO DOUTORADO:

- 9.1. Requerimento de **Primeira Matrícula Regular**, devidamente preenchido e assinado com a concordância do Orientador. Caso o aluno não possua orientador definido, o requerimento deverá ser entregue devidamente assinado pelo Coordenador do Programa, que será seu orientador acadêmico pelo período máximo de 120 dias. (Requerimento disponível no link <http://cpg.eel.usp.br/formulario-cpg> – **Formulário 1 - Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial - PGBI**);
- 9.2. Cópia do Diploma ou Declaração de Conclusão do Mestrado;
- 9.3. Cópia do Diploma do Curso de Graduação;
- 9.4. Cópia do Histórico Escolar da Graduação;
- 9.5. Cópia do Histórico Escolar do Mestrado;
- 9.6. Cópia do CPF (inclusive para Estrangeiros);
- 9.7. Cópia do RG (não serão aceitos CNH, Registro de Classe, Registro Militar ou outros). No caso de candidatos estrangeiros, este documento será substituído pela **cópia do RNE** ou Protocolo e o respectivo número de solicitação do RNE no órgão competente;
- 9.8. Cópia da Certidão de Nascimento e ou Casamento;
- 9.9. 1 (uma) foto recente 3x4.

10. DOCUMENTOS EXIGIDOS PARA A MATRÍCULA NO DOUTORADO DIRETO:

- 10.1. Requerimento de **Primeira Matrícula Regular**, devidamente preenchido e assinado com a concordância do Orientador. Requerimento disponível no link <http://cpg.eel.usp.br/formulario-cpg> – **Formulário 1 - Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial - PGBI**);
- 10.2. Cópia do Diploma ou Declaração de Conclusão do curso de Graduação, contendo a data em que foi realizada a **Colação de Grau**;
- 10.2.1. Este documento é imprescindível para efetivação da matrícula;
- 10.3. Cópia do Histórico Escolar da Graduação;

- 10.4. Cópia do CPF (inclusive para Estrangeiros);
- 10.5. Cópia do RG (não serão aceitos CNH, Registro de Classe, Registro Militar ou outros). No caso de candidatos estrangeiros, este documento será substituído pela **cópia do RNE** ou Protocolo e o respectivo número de solicitação do RNE no órgão competente;
- 10.6. Cópia da Certidão de Nascimento e ou Casamento;
- 10.7. 1 (uma) foto recente 3x4.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

11.1. A CCP do PPGBI será responsável pela aplicação dos critérios descritos neste edital, com exceção das exigências para a Primeira Matrícula Regular.

11.2. A homologação dos resultados será realizada pela CPG.

11.3. Os casos omissos serão resolvidos pela CPG, e no caso de solicitação de revisão de provas, a CCP do Programa atenderá as solicitações e comunicará à CPG. Pedidos de revisão de prova deverão ser submetidos por escrito até 2 dias úteis após a divulgação do resultado.

11.4. Esta seleção só será válida para o período de matrícula estipulado neste edital.

11.5. A inscrição do candidato implica na aceitação das normas e instruções para o processo de seleção contidas neste Edital e nos comunicados já emitidos ou que vierem a ser tornados públicos.

11.6. **Informações Complementares:**

Secretaria de Pós-Graduação em Biotecnologia Industrial:

- **Fone:** (12) 31595034, Fax (12) 31533165.

- **Site:** <http://www.eel.usp.br/cpg/bio/index.php>

- **E-mail:** ppgbi@eel.usp.br.

- **Endereço para envio de inscrição por correspondência:**

OBS: Serão aceitas inscrições com data de postagem até o último dia do prazo final de inscrição.

Estrada Municipal do Campinho, s/n – Bairro do Campinho – CEP: 12.602-810 - Lorena/SP.

- **Comissão de Pós-Graduação - CPG: Fone** (12) 31595051 ou 31595015, Fax (12) 31595051, -

E-mail: cpg@eel.usp.br

ANEXO 1

INFORMAÇÕES CURRICULARES PARA OS PROPÓSITOS DE SELEÇÃO DE CANDIDATOS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL

Nome: _____

CPF: _____

INDICADORES CURRICULARES

Iniciação Científica

Título do projeto:

Orientador:

Tempo em meses:

Instituição:

Agência de Fomento (se houver):

Número correspondente anotado na primeira folha do documento comprobatório:

Monitoria na Graduação

Disciplina:

Curso:

Instituição:

Tempo em semestres:

Número correspondente anotado na primeira folha do documento comprobatório:

Histórico escolar

Curso de Graduação:

Instituição:

Tempo em semestres para a conclusão do curso:

Coeficiente de rendimento:

Tempo de estadia de estudos no exterior (se houver):

Número correspondente anotado na primeira folha do documento comprobatório:

Publicações (indicar cada uma separadamente)

Artigo publicado em periódico científico:

Autores, título do artigo, periódico, volume, ano de publicação e páginas iniciais e finais:

Número correspondente anotado na primeira folha do documento comprobatório:

Patente depositada ou concedida:

Autores, título da patente, ano de depósito ou publicação, número identificador da patente, instituto de depósito:

Número correspondente anotado na primeira folha do documento comprobatório:

Trabalho completo publicado em anais de evento científico (igual ou maior do que 3 páginas impressas no total):

Autores, título do trabalho, nome dos anais do evento, ano de publicação e páginas iniciais e finais:

Número correspondente anotado na primeira folha do documento comprobatório:

Resumo publicado em evento científico:

Autores, título do trabalho, nome dos anais do evento, ano de publicação:

Número correspondente anotado na primeira folha do documento comprobatório: