

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES**

**EDITAL Nº 3/2022**

**SELEÇÃO PARA INGRESSO NO MESTRADO EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES**

A Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPG-ET), da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, torna público que estarão abertas as inscrições para processo de seleção de candidatos ao Mestrado em Engenharia de Transportes para o primeiro semestre de 2023, que será regido pelas normas estabelecidas neste edital.

**1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 1.1. O processo de seleção será realizado em duas fases.
- 1.2. Poderão participar do processo de seleção candidatos que completarem cursos de graduação até a data de matrícula, conforme disposto no item 5.1 deste edital.
- 1.3. Aos egressos do referido curso será outorgado o Título de “Mestre em Ciências, Programa: Engenharia de Transportes”, com a indicação da respectiva área de concentração.
- 1.4. O processo de seleção será conduzido pela Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (CCP-ET).

**2. DO NÚMERO DE VAGAS POR ORIENTADOR**

- 2.1. O número de vagas para o mestrado é 22 (vinte e dois), que estão assim distribuídas entre os orientadores credenciados para orientar no PPG-ET:

Adalberto Leandro Faxina	3 vagas
Ana Paula Camargo Larocca	3 vagas
Ana Paula Furlan	nenhuma vaga
André Luiz Barbosa Nunes da Cunha	2 vagas
Antônio Néelson Rodrigues da Silva	2 vagas
Cira Souza Pitombo	2 vagas
Irineu da Silva	1 vaga
Jamilla Emi Sudo Lutif Teixeira	1 vaga
Jefferson Lins da Silva	2 vagas
José Reynaldo Anselmo Setti	2 vagas
José Leomar Fernandes Jr.	nenhuma vaga
Paulo César Lima Segantine	2 vagas
Renato da Silva Lima	2 vagas

- 2.2. A lista de aprovados obedecerá ao limite máximo de vagas previstas neste edital e ao número de vagas oferecidas por cada orientador credenciado no PPG-ET para orientar alunos de mestrado, conforme mostrado no item 2.1 deste edital.

### 3. DA INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO

- 3.1. **PRAZO E LOCAL DAS INSCRIÇÕES:** As inscrições para o processo seletivo de candidatos ao curso de mestrado, para o primeiro semestre letivo de 2023, deverão ser efetuadas **exclusivamente** através do endereço eletrônico <https://ppgselecao.eesc.usp.br>, **até 24:00 de 9 de fevereiro de 2023** (horário de Brasília).
- 3.2. Somente serão aceitas as inscrições enviadas por meio do formulário eletrônico, conforme indicado no item 3.1 deste edital. O PPG-ET não se responsabilizará por inscrições não recebidas por motivos de ordem técnica de computadores, de falhas de comunicação, de congestionamento de linhas de comunicação, por erro ou atraso de submissão, bem como por quaisquer outros motivos que impeçam a transferência de dados até o encerramento do prazo para inscrição. Recomenda-se, portanto, evitar o encaminhamento da inscrição no limite do prazo.
- 3.3. Os documentos necessários para a inscrição devem ser digitalizados para o formato PDF para a submissão no endereço eletrônico da inscrição.
- 3.4. **Documentação para a inscrição:** No ato da inscrição, além do preenchimento do formulário eletrônico disponível no endereço eletrônico <https://ppgselecao.eesc.usp.br>, deverão ser anexados em formato PDF, sem necessidade de autenticação em cartório, os seguintes documentos:
- 3.4.1. Diploma da graduação, frente e verso, ou, na falta deste, atestado de colação de grau, ou ainda, declaração de que o candidato colará grau até a data da matrícula, conforme disposto no item 5 deste edital.
- 3.4.2. Histórico escolar oficial da graduação, incluindo eventuais reprovações e trancamentos.
- 3.4.3. Currículo Lattes (CNPq), indicando formação acadêmica, experiência em pesquisa e extensão, e atividades profissionais. Os documentos comprobatórios dessas informações poderão ser solicitados ao longo do processo de seleção; a falta da entrega dos documentos comprobatórios no prazo estabelecido poderá implicar na perda de pontos no processo seletivo.
- 3.4.4. Comprovante de recolhimento de taxa de inscrição no valor de R\$50,00 (cinquenta reais), que deverá ser depositada no Banco do Brasil, Ag. 3062-7, C/C: 168150-8, em nome de “USP/EESC/STT – Taxas de Seleção PGr”, CNPJ: 63.025.530/0028-24.
- 3.4.4.1. A isenção do pagamento da taxa de inscrição deverá ser solicitada pelos interessados com a devida antecedência, contactando-se o PPG-ET através de e-mail para [pos-transportes@eesc.usp.br](mailto:pos-transportes@eesc.usp.br). O PPG-ET adota critérios similares aos usados pela FUVEST para concessão da isenção da taxa de inscrição no processo seletivo.

- 3.4.5. Histórico escolar oficial completo de disciplinas de pós-graduação, incluindo eventuais reprovações e trancamentos, caso o candidato já tenha cursado disciplinas de pós-graduação como aluno regular ou especial no PPG-ET ou em quaisquer outros programas de pós-graduação.
- 3.4.6. Comprovante de proficiência em língua inglesa obtido nos últimos 5 anos e válido até a data de apresentação na inscrição. Opcionalmente, o candidato poderá apresentar este comprovante até a data da matrícula (veja item 5.2). Para a certificação de proficiência em inglês, será exigido apenas o módulo referente à habilidade de leitura. Os testes de proficiência em inglês aceitos e suas respectivas pontuações são os seguintes:

Teste	Pontuação mínima
EF SET 50 (ver item 3.4.6.1)	45 pontos ( <i>Reading</i> )
TOEFL Paper	460 pontos
TOEFL iBT	64 pontos
CICBEU Online EPT (ver item 3.4.6.2)	460 pontos
IELTS	4.5 pontos
Cambridge Tests	B1 Preliminary (PET)
TEAP	60 pontos
WAP	60 pontos

3.4.6.1. O exame EF SET 50 é um exame de proficiência gratuito, online. O teste, que está disponível em <https://www.efset.org/pt/>, consiste em duas etapas: compreensão escrita (*reading*) e compreensão auditiva (*listening*). Não há como fazer somente uma das etapas. Para obtenção do certificado, as duas etapas devem ser completadas. Para o PPG-ET, a comprovação de proficiência requer nota mínima de 45 pontos na etapa de compreensão escrita (*reading*); a nota da etapa de compreensão auditiva (*listening*) não será considerada.

3.4.6.2. O CICBEU *Online English Proficiency Test* é um exame de proficiência aplicado exclusivamente para alguns programas de pós-graduação da USP e UFS-Car. Mais informações podem ser obtidas em <https://exame.cicbeu.com.br>.

3.5. **Deferimento de inscrições:** só serão deferidas as inscrições recebidas em conformidade com os prazos constantes no item 3.1, cuja documentação estiver completa.

#### 4. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

- 4.1. A realização do processo de seleção será coordenada por uma comissão formada por orientadores do PPG-ET designados pela CCP-ET. O processo seletivo consiste em duas etapas, sendo a primeira eliminatória e a segunda classificatória.
- 4.2. O exame será realizado de modo não-presencial pelas plataformas Google Classroom e Google Meet.
- 4.3. **Primeira etapa:** A primeira etapa consiste em três provas: Matemática, Física e Redação em Língua Portuguesa. As notas das provas podem variar entre 0 (zero) e 10 (dez).

O candidato que obtiver nota inferior a 3 (três) em qualquer uma das provas estará eliminado. Os candidatos poderão usar calculadora científica nas provas de Matemática e Física. A nota da primeira etapa será a média aritmética das notas das três provas. Serão considerados aprovados na primeira etapa os alunos que obtiverem nota da primeira etapa maior ou igual a 6 (seis). Os conteúdos e temas para as provas da primeira fase estão discriminados no [ANEXO I](#) deste edital.

- 4.3.1. As provas da primeira etapa serão realizadas no dia **15 de fevereiro de 2023**. A **prova de Redação terá início às 10:00**, com duração máxima de duas horas. **As provas de Matemática e Física terão início às 13:30**, com duração máxima de três horas. Além dos itens básicos necessários para a realização das provas (lápiz, caneta, borracha, régua e calculadora científica), os candidatos também deverão providenciar um computador com câmera acoplada. A câmera deverá permanecer habilitada e focada no rosto do candidato durante toda a realização desta prova. Os candidatos também deverão dispor de um dispositivo com câmera digital de boa qualidade (smartphone, por exemplo), com aplicativo instalado e testado para realizar a conversão das imagens para PDF. As soluções das provas deverão ser enviadas na plataforma Google Classroom no formato PDF. Os candidatos inscritos deverão acessar uma sala virtual do Google Meet a partir das **9:40** no dia do exame. O link da sala virtual será enviado por e-mail pela Comissão de Seleção até o dia 12 de fevereiro de 2023. A realização da prova será gravada. Os candidatos poderão ser convocados, por e-mail, para a participação de teste para a familiarização com a plataforma Google Classroom no dia 13 de fevereiro de 2023, às 14:30. A participação no teste não é obrigatória.
- 4.3.2. A Comissão de Seleção não se responsabiliza por problemas de conexão de internet ou outros problemas de comunicação não previstos que impossibilitem ao candidato cumprir as exigências deste Edital durante a realização das provas. A interrupção da conexão durante o período de execução da prova implicará na reprovação do candidato.
- 4.3.3. Fica facultado a qualquer candidato substituir as provas escritas da primeira etapa, indicadas no item 4.3, pelo resultado oficial do teste *Graduate Record Examination* (GRE).
  - 4.3.3.1. Esta regra se aplica também ao candidato estrangeiro que concorrer em seu país às bolsas PEC-PG concedidas pelo governo brasileiro ou a bolsas concedidas por quaisquer outros órgãos de fomento, brasileiros ou estrangeiros.
  - 4.3.3.2. A pontuação mínima exigida no teste oficial GRE é de 155 em raciocínio verbal, 148 em raciocínio quantitativo e 4,0 em escrita analítica. Serão aceitos os resultados oficiais do GRE obtidos a partir de 1.jan.2022.
  - 4.3.3.3. O candidato deverá indicar no campo apropriado do formulário de inscrição a opção pela substituição das provas escritas da primeira etapa (Matemática, Física e Redação em Língua Portuguesa) pelo resultado oficial do *Graduate Record Examination* (GRE). O resultado oficial do GRE deve ser anexado na plataforma de inscrição, respeitando-se o prazo estabelecido no item 3.1.
  - 4.3.3.4. A nota a ser atribuída ao candidato na primeira etapa será a média das pontuações obtidas pelo candidato em raciocínio verbal, raciocínio quantitativo e

escrita analítica, sendo as notas individuais destas avaliações transformadas em uma escala de 0 a 10 por meio de regra de três simples. Por exemplo, um candidato que obtiver 5 no GRE em escrita analítica receberá nota 7,5 na pontuação do processo seletivo, sendo aplicada regra de três simples considerando que a pontuação máxima neste item no GRE (6 pontos) equivale a 10 na escala de 0 a 10 e a pontuação mínima exigida pelo PPG-ET (4,0) equivale a 5 na escala de 0 a 10. O mesmo procedimento será aplicado às notas das provas de raciocínio verbal e raciocínio quantitativo, sendo que em ambos os casos a pontuação máxima do GRE é 170.

- 4.4. **Segunda etapa:** A segunda etapa consiste na avaliação do currículo e do histórico escolar da graduação e, se houver, de disciplinas de pós-graduação cursadas isoladamente no PPG-ET ou em outros programas. Os critérios para avaliação do currículo e do histórico escolar estão discriminados no **ANEXO II** deste edital. A nota da segunda etapa do processo de seleção será a média aritmética ponderada da nota do currículo (peso 2) e da nota da avaliação do histórico escolar (peso 3).
- 4.5. **Pontuação final e classificação:** A pontuação final dos candidatos será a média ponderada da nota obtida na primeira etapa (peso 2) e da nota obtida na segunda etapa (peso 1). Serão considerados aprovados os candidatos que obtiverem pontuação final maior ou igual a 6,0. Em caso de empate na pontuação, o critério de desempate será a nota da primeira etapa. Persistindo o empate, o critério passa a ser a nota da segunda etapa.
- 4.6. **Divulgação dos resultados:** O resultado do processo seletivo será divulgado a partir do dia **18 de fevereiro de 2023**, na mesma página usada para inscrições no processo seletivo (<https://ppgselecao.eesc.usp.br/>). Em havendo mais candidatos aprovados que as vagas disponíveis, será publicada uma lista de espera, com a classificação dos excedentes aprovados.
- 4.6.1. Os candidatos excedentes aprovados serão convocados na ordem dessa lista caso algum candidato selecionado manifeste desinteresse pela vaga, ou prefira fazer a matrícula como aluno especial, ou ainda não seja capaz de apresentar toda a documentação necessária para a matrícula. Os efeitos da lista de espera cessarão no primeiro dia letivo da pós-graduação, conforme calendário da CPG-EESC para o ano letivo de 2023.
- 4.7. **Manifestação de interesse na vaga:** Os candidatos aprovados serão notificados pelo PPG-ET e deverão enviar mensagem para a secretaria do PPG-ET através do e-mail [pos-transportes@eesc.usp.br](mailto:pos-transportes@eesc.usp.br) confirmando o interesse na vaga até o **dia 21 de fevereiro de 2023**. A falta do envio deste e-mail será interpretada como desistência da vaga, com consequente eliminação do candidato e convocação do próximo aprovado na lista de espera.

## 5. DA MATRÍCULA NO CURSO DE MESTRADO

- 5.1. **Matrícula dos alunos regulares:** Os candidatos selecionados serão convocados pela coordenação do PPG-ET por e-mail para a realização da matrícula. As matrículas

deverão ser efetivadas, impreterivelmente, entre os dias **20 e 24 de fevereiro de 2023**, conforme calendário definido pela Comissão de Pós-Graduação da EESC.

5.1.1. Os candidatos selecionados que não colarem grau até o final do período de matrícula não poderão matricular-se como alunos regulares. Poderão matricular-se posteriormente e assim que colarem grau, como alunos especiais, preferencialmente até o dia 20 de março de 2023 (quando iniciam as aulas das disciplinas do 1º semestre de 2023) ou como alunos regulares no período de matrículas do 2º semestre de 2023, a ser definido pela Comissão de Pós-Graduação da EESC.

5.2. **Documentos obrigatórios para matrícula on-line:** no ato da matrícula, os candidatos selecionados deverão apresentar os documentos discriminados a seguir. Os documentos originais deverão ser apresentados junto com uma cópia legível, sem necessidade de autenticação cartorial, para conferência pelo PPG-ET.

5.2.1. **Brasileiros:**

- RG ou CNH;
- CPF;
- Título de eleitor;
- Certificado de reservista (se aplicável);
- Certidão de nascimento ou casamento;
- Diploma de graduação (com cópia da frente e verso) ou, na falta deste, atestado de colação de grau;
- Histórico escolar da graduação; e
- Comprovante de proficiência em inglês (veja item 3.4.6), caso o candidato não tenha apresentado este documento no ato da inscrição no processo seletivo.

5.2.2. **Estrangeiros:**

- Carteira de Registro Nacional Migratório (CNRM, antigo RNE) ou Cédula de Identidade de Estrangeiro (CIE);
- Visto temporário ou permanente com item IV;
- Diploma de graduação (com cópia da frente e verso) ou, na falta deste, atestado de colação de grau ou ainda certificado de conclusão de curso superior de graduação;
- Histórico escolar da graduação;
- Certidão de nascimento ou certidão de casamento; e
- Comprovante de proficiência em inglês (veja item 3.4.6), caso o candidato não tenha apresentado este documento no ato da inscrição no processo seletivo.

## 6. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1. A inscrição do candidato implica no reconhecimento e na aceitação das normas estabelecidas neste edital, do Regimento Geral da Pós-Graduação da USP, do Regulamento da Pós-Graduação da EESC-USP e do Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes da EESC-USP. Essas normas e regimentos podem ser obtidos na página do Programa na internet (<https://stt.eesc.usp.br>) ou através da secretaria do PPG-ET pelo e-mail [pos-transportes@eesc.usp.br](mailto:pos-transportes@eesc.usp.br).

6.2. O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes da EESC-USP não se responsabiliza pela aplicação e pagamentos das taxas dos exames de proficiência indicados

no item 3.4.6 e do teste internacional *Graduate Record Examination* (GRE) indicado no item 4.3.3.

- 6.3. A documentação dos candidatos reprovados será descartada após a divulgação dos resultados deste processo seletivo.
- 6.4. O processo seletivo tem validade por 240 dias contados a partir da data de divulgação dos resultados, podendo ser prorrogado uma vez, por igual período.
- 6.5. Os casos omissos serão decididos pela Comissão de Seleção instituída pela CCP-ET.
- 6.6. Informações adicionais estão disponíveis na secretaria do PPG-ET, e podem também ser solicitados pelo e-mail [pos-transportes@eesc.usp.br](mailto:pos-transportes@eesc.usp.br) ou pelo telefone +55-16-3373-9617.
- 6.7. Com o presente edital ficam revogadas as disposições em contrário.
- 6.8. A concessão das bolsas de estudo aos alunos ingressantes ocorrerá depois que o candidato efetuar sua matrícula no curso. O número de bolsas a ser concedido dependerá das cotas disponibilizadas pelas agências federais de fomento (CAPES e CNPq) ao PPG-ET.

## ANEXO I

- I.1. **Temas para a prova de Matemática:** Domínio de uma função; Função polinomial; Função exponencial e equações exponenciais; Função logarítmica e propriedades operatórias; Trigonometria no triângulo retângulo e no círculo; Funções e relações trigonométricas; Progressões aritmética e geométrica; Propriedades e operações com matrizes; Determinantes; Soluções de sistemas lineares; Coordenadas cartesianas; Vetores; Dependência linear; Bases; Produto escalar; Produto vetorial; Translação e rotação; Retas e planos; Distância e ângulo; Coordenadas polares e esféricas; Limite; Continuidade; Derivada; Teorema do valor médio; Aplicações da derivada; Aplicações da integral; Métodos de integração; Elementos dos estudos das probabilidades.

Bibliografia sugerida:

- (i) Guidorizzi, H. L. (2002) *Um Curso de Cálculo*, vol. 1, 5a. ed., LTC.
- (ii) Stewart, J. (2014) *Cálculo*, vols. 1 e 2, 7a. ed., Cengage Learning.
- (iii) Thomas, G. B. (2013) *Cálculo*, vol. 1, 12a. ed., Pearson.
- (iv) Swokowski, E. (1995) *Cálculo com Geometria Analítica*, 2a. ed., Makron.

- I.2. **Temas para a prova de Física:** Grandezas físicas, padrões e unidades; Vetores e escalares; Adição, decomposição e multiplicação de vetores; Conceito de força resultante; Decomposição de forças e produto escalar; Equilíbrio de pontos materiais no plano; Equilíbrio de pontos materiais no espaço; Estática dos corpos rígidos; Força de reação; Equilíbrio de corpos rígidos em duas dimensões; Cinemática dos pontos materiais; Movimentos unidimensionais; Movimentos em duas e três dimensões; Lançamentos de projéteis no campo gravitacional; Movimentos circulares; Trabalho realizado por força constante e por força variável.

Bibliografia sugerida:

- (i) Beer, F.; Johnston, E.; Mazurek, D.; Eisenberg, E. (2011) *Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática*. 9a. ed. McGraw-Hill.

- (ii) Tipler, P.; Mosca, G. (2009) Física para Cientistas e Engenheiros, vol. 1, 6a. ed., LTC.
- (iii) Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J. (2016) Fundamentos de Física, vol. 1, 10a. ed., LTC.

I.3. **Prova de Redação:** Na correção da prova de Redação serão considerados os seguintes aspectos: (i) domínio da norma culta da língua portuguesa; (ii) compreensão do tema proposto, abordagem do tema e potencial crítico dos argumentos escolhidos; e (iii) concisão, coerência, organização, clareza e fluência do texto.

## ANEXO II

II.1. **Crítérios para avaliação do currículo:** Os critérios da tabela a seguir serão usados na avaliação do currículo. Ao candidato com o maior número de pontos será atribuída nota 10 e a nota dos demais será calculada proporcionalmente ao número de pontos obtidos. Serão considerados apenas as atividades e publicações do período entre 2019 e 2022.

Item	Critério	Máximo
Formação ligada à área de Engenharia de Transportes	Engenharia (qualquer especialização); Arquitetura; Economia; Administração; Matemática; Estatística; Computação; Tecnólogos em Logística; Física; Geografia; ou áreas afins: 100 pontos  Outros cursos de graduação: a critério da Comissão de Seleção, de 0 a 80 pontos	100
Iniciação científica	Com bolsa de estudos: 20 pontos/ano Sem bolsa: 10 pontos/ano (até 3 anos)	60
Apresentação de trabalhos científicos em congressos <sup>(1)</sup>	10 pontos/trabalho	20
Resumos publicados ou aceitos para publicação em anais <sup>(1)</sup>	10 pontos/resumo	20
Trabalhos completos aceitos para publicação ou publicados em anais <sup>(1)</sup>	50 pontos/trabalho	100
Artigos publicados ou aceitos para publicação em periódicos Qualis <sup>(2)</sup>	Periódicos A1, A2 ou B1: 180 pontos Periódicos B2 ou B3: 100 pontos (até 150 pontos) Periódicos B4 ou B5: 60 pontos (até 120 pontos)	180

<sup>(1)</sup> Se o candidato não for o primeiro autor, a pontuação é dividida por dois.

<sup>(2)</sup> Classificação do Qualis/CAPES 2013-16, Engenharias I

II.2. **Comprovação das atividades indicadas no currículo:** A documentação aceita para comprovação das atividades indicadas no currículo está listada na tabela a seguir. Os candidatos poderão enviar documentação adicional, cuja aceitação ficará a critério da Comissão de Seleção.

<b>Item</b>	<b>Documentação necessária</b>
Formação ligada à área de Engenharia de Transportes	Diploma da graduação ou certificado de colação de grau
Iniciação científica	Com bolsa de estudos: cópia do contrato ou termo de concessão ou declaração da agência de fomento Sem bolsa: declaração do orientador ou da instituição
Apresentação de trabalhos científicos em congressos	Comprovante de apresentação ou e-mail de aceitação do trabalho ou comprovante de inscrição
Resumos publicados em anais de congressos	Anais impressos: cópia do e-mail ou carta de aceitação e das páginas do resumo; Anais eletrônicos: cópia do e-mail ou da carta de aceitação e cópia da página do evento contendo o cabeçalho do resumo e a URL do trabalho
Trabalhos completos publicados em anais de congressos	Anais impressos: cópia do e-mail ou carta de aceitação e da primeira página do trabalho; Anais eletrônicos: cópia do e-mail ou da carta de aceitação e cópia da página do evento contendo o cabeçalho do trabalho e sua URL
Artigos publicados em periódicos	Primeira página do artigo e DOI ou URL do artigo

II.3. **Critérios para avaliação do histórico escolar:** A avaliação do histórico escolar será feita por cada membro da comissão de seleção separadamente, mediante nota que pode variar de 0 a 10. A nota final será a média aritmética das notas dos avaliadores. Os critérios considerados nesta avaliação são listados na tabela a seguir:

<b>Item</b>	<b>Critérios</b>	<b>Pontuação</b>
Desempenho acadêmico	Notas e reprovações no histórico escolar da graduação e, se for o caso, de disciplinas de pós-graduação já cursadas; média ponderada do curso de graduação; classificação na turma	Até 5
Carga horária da graduação	Carga horária do curso de graduação e, particularmente, das disciplinas relacionadas com a área de Engenharia de Transportes	Até 2
Tempo para conclusão do curso de graduação	Número de semestres para conclusão do curso	Até 3