

5 - DAS ORIENTAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS

5.1. Data e horário da prova: 24 de novembro de 2024 – 8h30 às 12h30 (Horário de Brasília).

5.2. Local da prova: As provas serão realizadas no Colégio Técnico de Lorena, na Área 1 da Escola de Engenharia de Lorena, sito à Estrada Municipal do Campinho – 100 - Campinho – Lorena/SP.

5.3. Constará de uma única fase contendo 60 questões objetivas, distribuídas entre as disciplinas de Língua Portuguesa (10 questões), Matemática (10 questões), Inglês (04 questões), Ciências da Natureza (26 questões) sendo: 08 questões de Física, 10 questões de Química e 08 questões de Biologia e Ciências Humanas (10 questões) sendo: 05 questões de História e 05 questões de Geografia, conforme consta no conteúdo programático.

5.4. O acesso à sala de provas somente será permitido com a apresentação de documento comprobatório, dentro do horário estabelecido neste Edital. O candidato deverá comparecer ao local designado para realização da prova com antecedência mínima de 40 minutos para localização da sala e sua identificação pelo fiscal, munido de:

a) original de um dos seguintes documentos de identificação: Cédula de Identidade (RG), Carteira de Órgão ou Conselho de Classe, Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), Certificado Militar, Carteira Nacional de Habilitação, expedida nos termos da Lei Federal nº 9.503/97, Passaporte, Carteira de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares, Boletim de Ocorrência expedido por órgão policial há, no máximo, 90 (noventa) dias do dia de aplicação do Vestibulinho, devendo neste caso submeter-se à identificação especial, conforme previsto no item 5.5;

b) caneta azul ou preta, lápis preto e borracha macia, não será permitido o empréstimo de material;

c) Somente será admitido na sala ou local de prova o candidato que apresentar um dos documentos discriminados na alínea "a" e desde que permita, com clareza, a sua identificação;

d) O candidato que não apresentar o documento, conforme a alínea "a", não fará a prova, sendo considerado ausente e eliminado do Processo de Seleção – Vestibulinho;

e) Não serão aceitas Carteira de Estudante, protocolo, cópia dos documentos citados, ainda que autenticada, ou quaisquer outros documentos não constantes deste Edital, inclusive carteira funcional de ordem pública ou privada;

f) Não será admitido na sala ou no local de prova o candidato que se apresentar após o horário estabelecido para o seu início;

g) Não haverá segunda chamada, seja qual for o motivo alegado para justificar o atraso ou a ausência do candidato, nem aplicação da prova fora do local, sala, turma, data e horário preestabelecido.

5.5. O candidato impossibilitado de apresentar o documento de identificação original com foto no dia de aplicação do Processo Seletivo, por motivo de extravio, perda, furto ou roubo, poderá realizar as provas, desde que:

a) Apresente o Boletim de Ocorrência expedido por órgão policial e submeta-se à identificação especial, que compreende a coleta de dados, impressão digital e da assinatura do candidato em formulário próprio;

b) O candidato que apresentar documento de identificação original com validade vencida, com foto que não permita a sua completa identificação ou de sua assinatura, poderá realizar as provas, desde que se submeta à identificação especial, que compreende a coleta de dados, impressão digital e de sua assinatura em formulário próprio.

5.6. Durante a prova o candidato não poderá:

a) ausentar-se da sala ou local de prova sem o acompanhamento de um fiscal;

b) usar qualquer aparelho eletroeletrônico, de telecomunicações, calculadoras, relógios-calculadora, celulares ou itens semelhantes;

c) usar relógio, telefone celular ou qualquer equipamento eletrônico, protetor auricular, boné, gorro, chapéu e óculos de sol;

d) O telefone celular e/ou qualquer equipamento eletrônico, deverá permanecer desligado durante todo o tempo em que o candidato permanecer no local de realização da prova;

e) fumar nas dependências do prédio;

f) fazer qualquer espécie de consulta a códigos, livros, manuais, impressos, anotações e/ou outro tipo de pesquisa, utilização de outro material não fornecido pelo Cotel;

g) no dia da realização da prova, o candidato poderá ser submetido à revista eletrônica nos locais de provas, a qualquer momento, por meio do uso de detector de metais.

5.7. Será excluído do Processo Seletivo – Vestibulinho o candidato que:

a) não comparecer à prova, seja qual for o motivo alegado;

b) apresentar-se fora de local, sala, turma, data e/ou do horário estabelecidos neste Edital;

c) não apresentar o documento de identificação conforme o previsto na alínea "a" do item 5.4;

d) ausentar-se, durante o processo, da sala ou do local de prova sem o acompanhamento de um fiscal;

e) estiver, durante a aplicação das provas, fazendo uso de calculadora, relógio com calculadora e/ou agenda eletrônica ou similar;

f) estiver, no prédio ou local de provas, portando qualquer equipamento eletrônico e/ou sonoro e/ou de comunicação ligados;

g) for surpreendido em comunicação com outro candidato ou terceiros, verbalmente ou por escrito, bem como fazendo uso de material não permitido para a realização das provas;

h) lançar meios ilícitos para a realização das provas;

i) não devolver ao fiscal qualquer material de aplicação das provas;

j) estiver portando arma, ainda que possua o respectivo porte;

k) durante o processo, não atender a quaisquer das disposições estabelecidas neste Edital;

l) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos;

m) agir com incorreção ou descortesia para com qualquer membro da equipe encarregada da aplicação das provas;

n) retirar-se do local de provas antes de decorrido o tempo mínimo de permanência de 1 (uma) hora.

o) Não respeitar os protocolos de segurança estabelecidos conforme determinação do Colégio Técnico de Lorena.

5.10. Por fim, fica prevista a possibilidade de ampliação do horário de abertura dos portões de acesso ao interior dos prédios, visando diminuir a aglomeração de candidatos do lado externo. Outrossim, poderão ser alterados os procedimentos de aplicação das provas de acordo com os protocolos estabelecidos pelas autoridades sanitárias do Governo do Estado de São Paulo vigentes no momento do processo de seleção.

5.11. O Cotel fornecerá envelope, para a guarda de objetos pessoais do candidato, inclusive de relógio, telefone celular ou de qualquer outro material de comunicação. O envelope porta-objetos deverá ser lacrado e identificado pelo candidato, ao ingressar na sala de provas, e mantido no chão, embaixo da carteira até concluir suas provas.

5.12. Não haverá vistas ou revisão de prova, sob hipótese alguma.

5.12.1. Eventuais objeções a alguma questão do exame deverão ser encaminhadas ao Cotel por remetente identificado, no prazo de até 02 (dois) dias após a divulgação da prova, que serão analisadas desde que devidamente justificada com referência de autor, livro e página.

5.12.2. Na hipótese de anulação de questão do exame, será atribuído a todos os candidatos presentes na prova correspondente o valor da questão anulada.

6 - CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

6.1. Prova de Conhecimentos: A nota da prova é obtida pelo maior nº de acertos. Nota máxima: 60 pontos.

6.2. Nota Final: Nota da Prova de Conhecimentos + Bônus. Nota máxima 60 pontos.

6.3 Será concedido um bônus de 15% sobre a nota da Prova de Conhecimentos, aos alunos que tenham cursado (pelo menos do 6º ao 9º ano) e concluído o Ensino Fundamental em escolas públicas, limitando-se a nota máxima a 60 pontos. A não comprovação resultará na desclassificação do candidato.

6.4. Considera-se escola pública a instituição de ensino criada ou incorporada, mantida e administrada pelo Poder Público, nos termos do inciso I, do art. 19, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, devendo ser obedecidas, ainda, os critérios utilizados pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo para essa classificação. A gratuidade do ensino não indica, necessariamente, que a escola seja pública. Escolas vinculadas a fundações, cooperativas, filantropia, Sistema S (SESI, SENAI, SESC, SENAC) etc., embora gratuitas, são consideradas particulares em função de sua dependência administrativa junto ao setor privado.

6.5. Para fins de classificação, somente serão considerados habilitados os candidatos que tenham obtido nota diferente de 0 (zero).

6.6. O preenchimento das vagas será pelo processo classificatório.

7 - CRITÉRIOS DE DESEMPATE

7.1. Ocorrendo empate na classificação final, prevalecerão, sucessivamente, os pontos atribuídos às disciplinas:

a) maior nota em Ciências da Natureza;

b) maior nota em Matemática;

c) maior nota em Língua Portuguesa;

d) maior nota em Ciências Humanas;

e) menor idade;

f) histórico escolar do 1º grau.

8 - DIVULGAÇÃO DO RESULTADO

8.1. O gabarito e a prova serão divulgados no COTEL/EEL/USP e pela Internet, no site www.cotel.eel.usp.br a partir das 14h do dia 25 de novembro de 2024.

8.2. A lista de convocados para matrícula, tem data prevista de publicação para 19 de dezembro de 2024, no COTEL/EEL/USP e pela internet, no site www.cotel.eel.usp.br.

9 - MATRÍCULA

9.1. A matrícula do aluno ingressante (ou egresso do ensino fundamental) será única e exclusivamente feita no Módulo I do Curso de Técnico em Química, no qual foi inscrito e habilitado pelo processo denominado VESTIBULINHO.

9.2. Chamadas

a) 1ª Chamada: 20 e 21 de janeiro de 2025.

b) 2ª Chamada: 22 e 23 de janeiro de 2025.

c) 3ª Chamada: 24 de janeiro de 2025.

9.3. Horário: das 09h00 às 11h30 e das 14h às 17h00.

9.4. Local: Secretaria do Colégio Técnico de Lorena Prof. Nelson Pesciotta

Estrada Municipal do Campinho – 100 - Campinho - Lorena, SP.

9.5. O preenchimento de vagas será efetivado obedecendo a rigorosa ordem de classificação, observando-se o limite de 40 vagas.

9.6. Perderá o direito à vaga: O candidato que não apresentar na data fixada para a matrícula, todos os documentos exigidos.

9.7. Perderá o direito à vaga o candidato beneficiado pelo bônus de 15% que não comprovar, no ato da matrícula, ter cursado pelo menos do 6º ao 9º ano e concluído o ensino fundamental em escolas públicas (conforme definição no item 6.4)

9.8. Documentos Exigidos para Matrícula:

Todos os documentos abaixo são necessários:

a) 01 cópia da Certidão de Nascimento ou Casamento (frente e verso quando necessário);

b) 01 cópia da Cédula de Identidade;

c) 01 cópia do CPF;

d) 01 cópia da carteira de vacinação prescrita pelas autoridades sanitárias.

e) 01 cópia do Certificado de Alistamento Militar ou Reserva (maiores de 18 anos);

f) 01 cópia do Título de Eleitor; (maiores de 18 anos)

g) 01 cópia do documento de Conclusão do Ensino Fundamental (Histórico Escolar e Certificado de Conclusão da 8ª série/9º ano);

h) Ao candidato beneficiado pelo bônus de 15% sobre a nota da Prova de Conhecimentos, declaração original emitida pela Instituição de Ensino Pública, em papel timbrado e com a assinatura do responsável, que comprove que o mesmo tenha cursado em escolas públicas (vide item 6.4) pelo menos do 6º ao 9º ano;

i) 01 foto 3 x 4 recente.

IMPORTANTE:

1 - O aluno que, no ato da inscrição, fizer a opção de receber o Bônus (para alunos de escolas públicas, definidas no item 6.4 deste Edital) deverá obrigatoriamente comprovar esta informação no ato da matrícula, sendo eliminado do Processo de Seleção – Vestibulinho, caso não o faça.

2 - O aluno deverá apresentar os originais dos documentos junto com as cópias, que serão devolvidos após autenticação pela Secretaria da Escola, ou apresentar a cópia autenticada dos documentos.

10 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

10.1 O COTEL/EEL/USP se exime das despesas decorrentes de viagens e estadias dos candidatos para comparecimento à prova e matrícula.

10.2 É de inteira responsabilidade do candidato o acompanhamento das convocações, avisos e resultados oficiais, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

Toda menção de horários deste Edital e em outros atos decorrentes terá como referência o horário oficial de Brasília.

10.3 O COTEL/EEL/USP não se responsabilizará por qualquer documento ou material esquecido ou danificado no local da prova.

11. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Língua Portuguesa:

Interpretação de texto; sinônimos e antônimos; ortografia oficial; acentuação gráfica; flexão de gênero, número e grau do substantivo e do adjetivo; crase; emprego de pronomes e verbos; emprego de preposições e conjunções; concordância nominal e verbal; predicação verbal; modos verbais e conjugação; acentuação; sintaxe: tipos de sujeito e tipos de predicado, figuras de linguagem; funções da linguagem; linguagens e variações linguísticas.

Ciências Humanas: História – O mundo europeu moderno: Estado Moderno Absolutista, Expansão Marítima, Colonização da América; Revolução Industrial, Comercial, Mercantilista; O Iluminismo e as Revoluções Burguesas; Revolução Francesa; Era Napoléonica e suas relações na Independência das Colônias Latino-Americanas; Brasil: Colônia, Império e República; Mundo Contemporâneo: Primeira Guerra, Segunda Guerra, até os dias atuais. Geografia – A Globalização; Blocos Econômicos; Noções básicas de Cartografia; Coordenadas Geográficas; Fusos Horários; Tectonismo; O Mundo Contemporâneo - a organização geopolítica após o 11de setembro; As questões ambientais; A crise dos alimentos; O século XIX - Liberalismo, Nacionalismo, Socialismo e Imperialismo; A Primeira e a Segunda Guerras Mundiais; A Guerra Fria; Nova Ordem Mundial, População Mundial - crescimento demográfico (migratório e vegetativo); Os grandes Biomas terrestres; Geografia do Brasil - Complexos Regionais: Relevô, Clima, Vegetação, População e Economia.

Matemática: Álgebra - Valor numérico de uma expressão algébrica; Operações com Polinômios (adição, subtração, multiplicação e divisão); Produtos Notáveis; Fatoração; Fator

comum e por agrupamento; Trinômio quadrado perfeito; Caso da diferença ou da soma de cubos; Plano cartesiano; Funções: representações numérica, algébrica e gráfica; Equações 1º e 2º graus; Sistemas de equação 1º e 2º graus; Resolução de problemas do 1º e 2º graus. Aritmética - Potenciação; Radiação; Conjunto dos Números (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais); Operações Elementares (as quatro operações) com o conjunto de numeração; Sistema de Numeração de base decimal e outras bases; Operações com o conjunto união, interseção e complementar; Operações de inclusão e de pertinência; Regra de três simples e composta; Porcentagem e Juros; Medidas de comprimento; Transformação de unidades. Geometria - Estudo dos Ângulos (congruência de ângulos, classificação, bissetriz e problemas com ângulos); Paralelismo e Perpendicularismo; Ângulos e Diagonais de um Polígono; Proporcionalidade entre segmentos; Teorema de Tales; Teorema de Pitágoras; Semelhança de Triângulos; Relações métricas no triângulo retângulo; Relações trigonométricas no triângulo retângulo; Relações métricas na circunferência; Apótema e lados dos polígonos regulares; Áreas e volume das figuras geométricas; Círculo; Setor Circular e Coroa Circular.

Ciências Naturais: Química – Substâncias químicas e suas propriedades – Fenômenos Físicos e Químicos – Elementos Químicos – Misturas e soluções – Separação de misturas – Reações Químicas – Balanceamento de Reações – Cálculos envolvendo as Leis de Proust e de Lavoisier – Átomos (Modelos atômicos) – Densidade – Isótopos, isóbaros e isótonos – Ligação iônica - Ligação covalente – Ligação metálica – Substâncias iônicas e covalentes - Tabela Periódica - Símbolos dos elementos – Indústria Química: Petróleo, Plásticos e Minérios – Química Verde. Física - Fenômenos físicos; Máquinas simples; Leis de Newton e suas aplicações; Cinemática (Classificação dos Movimentos – MRU e MRUV); Unidades e Conversões (massa, espaço, tempo, velocidade); Temperatura e Calor (Escala Termodinâmica); Fontes de Energia (renováveis e não renováveis); Transformações de Energia (Produção de Energia Elétrica); Princípios da Óptica Geométrica (Espelhos Planos). Eletricidade básica (átomos, corpos condutores e isolantes, Carga elétrica e Processos de Eletrização); Magnetismo (propriedades dos ímãs).

Biologia - O ambiente e os seres vivos – Ar, água e solo – Erosão, desertificação e assoreamento - Biodiversidade – Animais Vertebrados (Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos) – Animais Invertebrados (Espanjas, Cnidários, Platemintos, Nematódeos, Anelídeos, Moluscos, Artrópodes e Equinodermos) – Fungos – Bactérias – Vírus – Doenças causadas por parasitas humanos – Reino Vegetal – Reprodução Humana – Sistema Genital Masculino e Feminino – Tipos sanguíneos (Sistema ABO) – Células e Tecidos – Os alimentos, a digestão – Respiração – Circulação – Excreção – Ossos e Músculos – Os sentidos – Sistema Nervoso e Sistema Endócrino – Cadeias e Teias Alimentares – Fluxo de matéria e energia nos ecossistemas – Principais ecossistemas brasileiros – A evolução dos seres vivos - Teorias evolucionistas – Doenças Sexualmente Transmissíveis Inglês: Nouns; Plural of nouns; Articles; Adjectives; Comparative and Superlative Degrees; Pronouns; Verb Tenses – Simple Present, Simple Past, Future, Present Continuous, Past Continuous, Present Perfect; Adverbs; Prepositions; Reading and Comprehension.

ESCOLA POLITÉCNICA

EDITAL DE ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO PROCESSO SELETIVO DE MESTRADO 2025

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

O Presidente da Comissão Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo torna público que estarão abertas as inscrições para a seleção de candidatas(os) ao curso de Mestrado conforme as normas do processo seletivo descritas abaixo.

As(os) interessadas(os) em participar do processo seletivo de mestrado 2025, para ingresso no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, deverão se inscrever conforme instruções a seguir.

Cabe às(aos) alunas(os) aceitas(os) se informar sobre o Regulamento de Pós-graduação da USP e sobre o Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, disponíveis em sua página eletrônica.

O presente edital terá validade de um ano a partir da data de publicação do resultado final de seleção.

1. Das Vagas

O número de vagas disponíveis e temas de interesse por área de concentração estão descritos a seguir.

O Programa não se obriga a preencher todas as vagas e temas.

Área de concentração: Engenharia de Construção Civil e Urbana – total 18 vagas

Interação vento-estrutura;

CFD aplicada a hemodinâmica;

Ventilação em ambientes internos e externos;

Escoamentos de fluidos não newtonianos;

Avaliação de impacto ambiental;

Cimento e concreto de baixo carbono;

Engenharia e Planejamento Urbanos;

Interação fluido sólido;

Gêmeos digitais;

Desempenho de sistemas construtivos produzidos por impressão 3D;

Integração de subsistemas em paredes produzidas por impressão 3D;

Avaliação do UHPC (Ultra High Performance Concrete) para aplicações estruturais;

Concreto reforçado com fibras para obras de infraestrutura.

Área de concentração: Engenharia de Estruturas – total 18 vagas

Dinâmica de estruturas; otimização estrutural; estruturas de madeira;

Projeto, experimentos laboratoriais e modelagem computacional de estruturas de concreto;

Aprendizado de Máquina aplicado à engenharia de estruturas;

Controle passivo de vibrações;

Dinâmica não linear de estruturas;

Interação fluido-estrutura e vibrações induzidas pelo escoamento;

Inteligência artificial aplicada à engenharia de estruturas;

Análise modal operacional e monitoração;

Structural Health Monitoring;

Otimização Estrutural;

Interação Fluido- Estrutura;

Interação Solo-Estrutura;

Ferramentas computacionais aplicadas à dinâmica não-linear;

Contribuições para o método dos elementos virtuais;

Análise estrutural de turbinas eólicas;

Simulações de interação fluido-estrutura com aplicação para estruturas oceânicas;

Métodos numéricos para a modelagem de materiais granulares e particulados;

Aplicações nas engenharias: manufatura aditiva, impressão 3D, uso de inteligência artificial;

Análise não linear de estruturas esbeltas (barras, cascas e membranas);

Análise não linear de estruturas de aço.

Área de concentração: Engenharia Geotécnica – total 15 vagas

Reforço e melhoramento de solos e geossintéticos;

Modelagem Hidro-Mecânica do Fraturamento Hidráulico de Rochas;

Monitoramento em tempo real e uso de inteligência artificial de taludes;

Inspeção, monitoramento, reforço e reuso de fundações de pontes de forma sustentável;

Uso de transformação digital em gestão de obras de infraestrutura Geotécnica;

Análise de risco quantitativo e qualitativo de estruturas geotécnicas na mineração;

Análise de estabilidade de estruturas geotécnicas em 2D e 3D considerando a variabilidade do solo;

Otimização de estruturas geotécnicas utilizando métodos determinísticos, probabilísticos e inteligência artificial.

Melhoramento de solos com resíduos;

Reuso de resíduos em aplicações geotécnicas;

Transporte de poluentes em solos tropicais;

Comportamento de estêreis e rejeitos de mineração;

Projeto, operação, fechamento e mineração de aterros sanitários.

Área de concentração: Engenharia Hidráulica e Ambiental – total 18 vagas

Porto de Santos Offshore;

Hidroanel da Região Metropolitana de São Paulo;

Impacto das Mudanças Climáticas para a Navegação no Rio Paraguai;

Aplicações do Conceito de Construindo com a Natureza na Costa Brasileira;

Impacto das Mudanças Climáticas no Clima de Ondas e na Maré;

Tratamento Biológico de Águas Residuárias, com foco na Remoção de Nitrogênio;

Biocombustível para recuperação de subprodutos de valor comercial a partir de águas residuárias, biorefinarias e processos de separação de subprodutos solúveis por tecnologia de membrana;

Co-digestão de resíduos sólidos orgânicos e de lodos de esgoto obtidos por meio de coagulantes naturais;

Escoamento em meios porosos;

Soluções baseadas na natureza;

Tecnologias sociais em engenharia hidráulica e ambiental;

Avaliação de impactos ambientais;

Avaliação de impactos cumulativos;

Modelagem de dados espaciais para a criação de cenários de apoio ao planejamento ambiental;

Desenvolvimentos teóricos, experimentais e numéricos aplicados a escoamentos em superfície livre;

Gestão integrada de Recursos Hídricos;

Variabilidade climática e disponibilidade hídrica;

Hidrologia estatística.

2. Da inscrição

O período de inscrições para apresentação da documentação vai de 18 de setembro a 03 de outubro de 2024. Para ter sua inscrição efetivada, a(o) candidata(o) deverá preencher o formulário de inscrição online e anexar os documentos listados a seguir, em formato PDF, acessando a página eletrônica do Programa (<http://ppgec.poli.usp.br>).

Os documentos obrigatórios são: