

# **PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA HIDRÁULICA E SANEAMENTO (PPG-SHS), ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

## **Programa de Mestrado - Processo de Seleção para o Ingresso – 2024**

### **1. Considerações Gerais**

Estarão abertas durante o período de **05/10/2023 a 30/11/2023** as inscrições para Ingresso no Programa de Mestrado em Engenharia Hidráulica e Saneamento (PPGSHS) da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, com início do curso em março de 2024.

O Processo Seletivo 2024 para ingresso junto ao PPGSHS será realizado de forma remota, em duas fases, ambas eliminatórias e classificatórias.

O processo se aplicará a todos os candidatos, mesmo aos que não necessitem de bolsas de estudo.

A inscrição para o processo seletivo será *online*, através do endereço [ppgselecao.eesc.usp.br](http://ppgselecao.eesc.usp.br), devendo ser preenchidos todos os campos. No formulário de inscrição, o candidato deverá indicar obrigatoriamente a área de interesse (Hidráulica e Recursos Hídricos ou Saneamento) e três nomes de orientadores que estão oferecendo vagas específicas do PPGSHS (lista no final deste Edital).

**Uma vez feita a inscrição em uma determinada área, não será permitido alterá-la posteriormente.**

O perfil de cada orientador, projetos e linhas de pesquisa podem ser obtidos na página do Programa (<http://www.eesc.usp.br/ppgshs/orientadores>).

Somente os candidatos que tiverem a inscrição deferida poderão participar do processo de seleção para o mestrado.

A lista com as inscrições deferidas estará disponível no sítio <http://www.eesc.usp.br/ppgshs> no dia **01/12/2023**.

### **2. Documentos Necessários para Inscrição.**

- Formulário de inscrição *on line* no endereço **[ppgselecao.eesc.usp.br](http://ppgselecao.eesc.usp.br)**;
- Anexar no formulário *on line*, cópias do histórico escolar de graduação, do CPF e do RG;

. Link de acesso ao curriculum lattes.

- Anexar no formulário *on line*, comprovante do depósito da taxa de inscrição no valor de R\$ 20,00 (vinte reais): efetuar depósito a crédito de USP/EESC/SHS - Taxas Pós-Graduação no Banco do Brasil - Agência 3062-7 - Conta corrente nº. 168.149-4. Caso necessário, o candidato poderá solicitar isenção de taxa, mediante submissão do formulário no **Anexo I**.

Não serão aceitas solicitações de inscrição com documentação incompleta. **Caso a inscrição seja indeferida, a taxa de inscrição não será devolvida.**

### **3. AÇÕES AFIRMATIVAS**

3.1. O número de vagas destinadas a pessoas pretas, pardas e indígenas (**PPI**) será de 30% (trinta por cento) do total das vagas ofertadas em cada área de concentração, sendo uma das vagas em cada áreas, obrigatoriamente, a pessoas com deficiência (**PcD**).

3.1.1. Os candidatos para as vagas de pessoas pretas, pardas ou indígenas (**PPI**) e com deficiência (**PcD**) deverão no ato da inscrição, fazer a opção por concorrer às vagas de ações afirmativas e enviar a documentação exigida (**Anexo II**), sendo classificados no resultado final do processo seletivo tanto em ampla concorrência quanto na classificação de vagas de ações afirmativas.

3.1.2. Em caso de desistência de candidato para as vagas de pessoas pretas, pardas ou indígenas (**PPI**) e com deficiência (**PcD**) aprovado em vaga de ações afirmativas, a mesma será preenchida pelo candidato posteriormente classificado e aprovado, dentre os que concorreram pelo sistema de ações afirmativas.

3.1.3. Os candidatos que tenham se inscrito nas vagas de ações afirmativas, e que também sejam aprovados na ampla concorrência, poderão ser matriculados na vaga de ampla concorrência, permitindo assim que outros candidatos inscritos nas vagas de ações afirmativas, se aprovados no processo seletivo, ocupem as vagas de ações afirmativas.

3.1.4. Na hipótese de não haver candidatos para as vagas de pessoas pretas, pardas e indígenas (**PPI**) e com deficiência (**PcD**) aprovados e em número suficiente para ocupar as vagas de ações afirmativas, considerando inclusive a lista de espera, as vagas remanescentes poderão ser revertidas para a ampla concorrência.

3.1.5. Nos casos em que houver mais candidatos aprovados do que o número de vagas previstas no item 3.1, ocupará a vaga aquele que obtiver maior pontuação.

#### **4. Sistemática de Seleção**

O Processo Seletivo será organizado em duas fases. A Primeira Fase consistirá de provas de múltipla escolha de Língua Portuguesa, Língua Inglesa e de Conhecimentos Específicos, de acordo com o apontado nos itens 5 e 4. Todas as provas têm caráter eliminatório. Para as provas de Língua Portuguesa e Língua Inglesa em escala de 0 (zero) a 10 (dez), caso a nota seja inferior a 5,0 (cinco), o candidato será eliminado. Para a prova de Conhecimentos Específicos em escala de 0 (zero) a 10 (dez), caso a nota seja inferior a 5,0 (cinco), o candidato será eliminado. A Segunda Fase, para os candidatos habilitados na Primeira Fase, consistirá na pontuação relativa ao Curriculum Vitae, em que serão contemplados os temas aderentes ao PPGSHS. A nota mínima requerida nesta fase é 5,0 (cinco), em escala de 0 (zero) a 10 (dez).

A nota final será a média aritmética das provas de português, inglês, conhecimentos específicos e avaliação do currículo.

#### **5. Primeira Fase: Prova de múltipla escolha “online” de Língua Portuguesa, de Língua Inglesa e de Conhecimentos Específicos**

No dia **08/12/23** os candidatos farão as provas de múltipla escolha de Língua Portuguesa, Língua Inglesa e de Conhecimentos Específicos.

As provas de Língua Portuguesa, Língua Inglesa e de Conhecimentos Específicos serão realizadas em único dia, nos períodos matutino (Língua Portuguesa e Língua Inglesa) e vespertino (Conhecimentos Específicos), na modalidade **“online” em link** a ser divulgado.

Os candidatos também deverão providenciar um computador com câmera (*webcam*). A câmera deverá permanecer habilitada e focada no rosto do candidato durante toda a realização da prova. Os candidatos inscritos deverão acessar uma sala virtual do Google Meet a partir das 07h40min, no dia do exame. O link da sala virtual será enviado por e-mail pela Comissão de Seleção no dia **07/12/23 e ficará disponível no site**. A realização da prova será gravada. 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.

A prova de Conhecimentos Específicos terá o caráter de avaliar o entendimento de Conhecimentos Específicos nos temas pertinentes ao PPGSHS. Esta prova terá múltiplas questões das áreas de Hidráulica e Recursos Hídricos e Saneamento nos temas apresentados no item 6, e será aplicada a todos os candidatos. Poderá ser usada calculadora científica. O candidato deverá anotar na prova em qual área de conhecimento se inscreveu.

Serão atribuídos pesos diferentes às questões conforme a área selecionada pelo candidato:

**Área de Saneamento:** questões de Saneamento – peso 8; questões de Hidráulica e Recursos Hídricos – peso 2.

**Área de Hidráulica e Recursos Hídricos:** questões de Saneamento – peso 2; questões de Hidráulica e Recursos Hídricos – peso 8.

A prova de Língua Portuguesa terá início às 8h00min, com término às 10h00min. e a prova de Língua Inglesa terá início às 10h15min e término às 12h15min. No mesmo dia, a prova de Conhecimentos Específicos terá início às 14h00min e término às 18h00min. Os horários das provas referem-se ao horário oficial de Brasília-DF.

## **6. Temas para a prova de conhecimentos específicos (Primeira Fase)**

- Indicadores de Sustentabilidade Aplicados ao Saneamento;
- Objetivos do Desenvolvimento Sustentável ODS6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos;
- Águas residuárias: Caracterização quantitativa e qualitativa das águas residuárias; Operações e processos de tratamento;
- Águas de abastecimento: Caracterização quantitativa e qualitativa das águas de abastecimento; Processos e operações de tratamento; Sistemas de tratamento de águas de abastecimento; Resíduos de estações de tratamento de água; Sistemas de abastecimento de água;
- Microbiologia de processos anaeróbios de tratamento de água residuária e esgoto sanitário;
- Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Política Nacional de Resíduos Sólidos, ordem de prioridade, classificação dos resíduos, destinação final, planos de gestão;
- Escoamento permanente em condutos forçados;
- Escoamento uniforme em tubulações;
- Perdas de carga localizadas;
- Escoamento permanente em condutos livres;
- Hidrostática;

- Manometria;
- Forças sobre superfícies;
- Hidrologia;
- Ciclo hidrológico;
- Balanço hídrico;
- Bacia hidrográfica;
- Precipitação;
- Escoamento superficial.
- Águas Subterrâneas

**Literatura sugerida para os candidatos:**

- Azevedo Netto– Manual de Hidráulica, Vol 1 – 5a edição.
- Calijuri, M. C. & Cunha, D G F (organizadores) (2019): Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologias e Gestão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2a Edição. Leituras sugeridas: Capítulos 3, 7, 10, 17, 18, 22, 33.
- Collischonn, W., Dornelles, F. (2015) Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais. Porto Alegre: ABRHidro. Leituras sugeridas: Capítulos 3, 5, 7, 10, e 11.
- Di Bernardo, L. Sabogal Paz, L. P. (2008). Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água. Volumes 1 e 2. Ed. LDiBe. São Carlos/SP.
- Ferreira Filho, S. S. Princípios, fundamentos e processos em engenharia ambiental. Disponível em <https://www.sidneyseckler.com/livro>
- Heller, L., Pádua, V. L. (2006). Abastecimento de Água para Consumo Humano. Ed. UFMG. Belo Horizonte/MG.
- Miki, M. K. (Ed. Português), Chen, G., Ekama, G. A., Loosdrecht, M. C. M., Brdjanovic, D. (Ed. Inglês) (2022). Tratamento biológico de esgoto. Princípios, modelagem e projeto. 2ª. Ed. IWA Publishing, Disponível em <https://doi.org/10.2166/9781789063233>

- Porto, R. M. (2006) Hidráulica Básica. São Carlos: EESC-USP, 4a Edição.
- Porto, R. M. (2015) Exercícios de Hidráulica Básica – 5a edição –EESC/USP.
- Richter, C. A. (2009). Água: métodos e tecnologia de tratamento. Editora Blucher.
- Schalch et al. (organizadores) (2019). Resíduos Sólidos: Conceitos, Gestão e Gerenciamento. Elsevier, 1ª Edição.

### **7. Tabela de pontuação para análise de currículo (Segunda fase do processo seletivo de mestrado)**

<b>Atividade</b>	<b>Pontuação</b>
Graduação	3,5
Aderência às linhas de pesquisa do orientador	1,5
Monitoria	0,5
Iniciação científica	0,5/ano (até 2 anos)
Publicação artigo científico (nacional ou internacional)	0,5/artigo (até 2 artigos)
Simpósio Nacional ou internacional	0,5/artigo (até 2 artigos)
Atividade profissional na área	0,5/ano (até 3 anos)

### **8. Divulgação da lista dos candidatos aprovados**

A partir do dia **20/12/23** será divulgado no sitio <http://www.eesc.usp.br/ppgshs> a lista dos candidatos aprovados para o Mestrado 2024 junto ao PPGSHS.

A designação final dos orientadores é de exclusiva competência da Comissão do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Hidráulica e Saneamento, sendo priorizada a ordem dos indicados pelos candidatos.

No caso de ocorrerem desistências de candidatos classificados, eventualmente, poderá haver nova chamada para aqueles que não foram desclassificados, mantendo-se a área de conhecimento na qual fizeram a inscrição.

A disponibilidade de bolsas de pesquisa (CAPES, CNPq) está condicionada à liberação pelas agências de fomento, externas ao PPGSHS. O PPGSHS não se responsabiliza pela liberação de quotas anuais de bolsas institucionais.

## **9. Vagas para 2024**

O PPGSHS dispõe de **29 vagas** para o ano de 2024 e os professores disponíveis para orientação estão abaixo listados.

### **Saneamento:**

Professores:

- Davi Gasparini Fernandes Cunha (davig@sc.usp.br)
- Edson Luiz Silva (edsilva@ufscar.br)
- Eugenio Foresti (eforesti@sc.usp.br)
- Juliano José Corbi (julianocorbi@usp.br)
- Lyda Patricia Sabogal Paz (lysaboga@sc.usp.br)
- Maria Bernadete Amancio Varesche Silva (varesche@sc.usp.br)
- Maria do Carmo Calijuri (calijuri@sc.usp.br)
- Tadeu F. Malheiros (tmalheiros@usp.br)
- Valdir Schalch (vschalch@sc.usp.br)

### **Hidráulica e Recursos Hídricos:**

- Edson C. Wendland (ew@sc.usp.br)
- Eduardo Mario Mendiondo (emm@sc.usp.br)
- Jamil Alexandre Ayache Anache (jamil.anache@usp.br)
- Maria Mercedes Gamboa Medina (mmgamboam@usp.br)
- Nivado Aparecido Corrêa (nacorrea@sc.usp.br)
- Paulo Tarso Sanches de Oliveira (paulotarsoms@gmail.com)

## **10. Observações Finais**

Eventuais mudanças de horário e datas deste Processo Seletivo são de estrita e única competência do PPGSHS. Eventuais mudanças deste Processo Seletivo serão informadas pelo sitio oficial: [www.eesc.usp.br/ppgshs](http://www.eesc.usp.br/ppgshs). Durante o período deste Processo Seletivo, recomenda-se aos candidatos consultar permanentemente o sitio oficial do PPGSHS: [www.eesc.usp.br/ppgshs](http://www.eesc.usp.br/ppgshs).

São Carlos, outubro de 2023

Comissão de Seleção do Mestrado/2024

ANEXO I

SOLICITAÇÃO DE ISENÇÃO DE TAXA DE INSCRIÇÃO PARA CANDIDATO(A) AUTODECLARADO(A) PRETO (A), PARDO(A), INDÍGENA (PPI), DEFICIENTE (PcD) OU ECONOMICAMENTE VULNERÁVEL – PROCESSO SELETIVO DE MESTRADO DO PPGSHS – EESC/USP – MESTRADO/2024

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, Declaro para o fim específico de solicitação de isenção de taxa de inscrição referente ao **Edital do Processo Seletivo de Mestrado/2024 do PPGSHS/EESC-USP**, que sou \_\_\_\_\_.

Declaro ainda que os seguintes motivos justificam minha autodeclaração:

---

---

---

---

---

Declaro estar ciente de que as informações que estou prestando são de minha inteira responsabilidade e que, no caso de declaração falsa, estarei sujeito às sanções previstas em lei e a minha desclassificação no processo seletivo, o que poderá acontecer a qualquer momento.

\_\_\_\_\_, \_\_, de \_\_\_\_\_ de 2023

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) candidato(a)

## ANEXO II

### AUTODECLARAÇÃO

(para candidato(a) inscrito(a) para vaga de ações afirmativas – autodeclarado(a) preto(a), pardo(a), indígena (PPI) ou deficiente (PcD))

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, Declaro para o fim específico de atender ao **Edital do Processo Seletivo de Mestrado/2024 do PPGSHS/EESC-USP** que sou \_\_\_\_\_. (informar uma das seguintes opções: preto(a), pardo(a), indígena ou deficiente).

Estou ciente e de acordo que autodeclaração coincide com a opção de ação afirmativa, escolhida por mim no momento da inscrição para este processo seletivo, sob o risco de indeferimento durante a análise da documentação de ação afirmativa caso seja identificado alguma divergência.

Declaro estar ciente de que as informações que estou prestando são de minha inteira responsabilidade e que, no caso de declaração falsa, estarei sujeito às sanções previstas em lei e à minha desclassificação no processo seletivo, o que poderá acontecer a qualquer momento.

\_\_\_\_\_, \_\_, de \_\_\_\_\_ de 2023

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) candidato(a)