UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

PROGRAMA DE MONITORIA

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA E MEIO AMBIENTE

EDITAL DO PROCESSO SELETIVO: TER 2/2025

1 – DA IDENTIFICAÇÃO

1.1 – Unidade: Escola de Engenharia

1.2 – Departamento: Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente

1.3 – Título do projeto: TERP0036 - Saneamento Ambiental e Drenagem

1.4 – Disciplinas vinculadas ao Projeto:

1.4.1 - TER00040 - SANEAMENTO AMBIENTAL I

1.4.2 – TER00041 - SANEAMENTO AMBIENTAL II

1.4.3 - TER00134 - ENGENHARIA DE DRENAGEM

1.5 – Professores(as) vinculados(as) ao Projeto:

Profº Dario de Andrade Prata Filho

1.6 – Número de Vagas oferecidas:

01 (uma) vaga (bolsista) para alunos (as) que entraram na UFF **por ampla concorrência**.

Se houver interessados que não conseguiram entrar dentro do número de vagas com bolsas, será oferecida a oportunidade de aderirem à monitoria voluntária.

1.7 – Este projeto é exclusivo para estudantes que ingressarem na Universidade por Ações Afirmativas?

( ) Sim (**X**) Não

1.8 – Atribuições do monitor (a):

Os candidatos (as) deverão apresentar uma carga horária de 12 horas semanais.

As atividades dos(as) monitores(as) são:

a) prover atendimento aos alunos para auxílio no desenvolvimento dos trabalhos aplicados;

b) constituir elo entre professores e alunos, através de modalidades aplicáveis;

c) auxiliar o professor na preparação de material didático e na execução de atividades;

d) auxiliar o professor na orientação de alunos, esclarecendo dúvidas;

e) participar de atividades que propiciem o seu aprofundamento na disciplina, como revisão de texto, resenhas bibliográficas e outras.

2 – DAS INSCRIÇÕES

2.1 - Período: 07/04/2025 a 09/04/2025

2.2 - As inscrições serão realizadas eletronicamente na página da PROGRAD (https://app.uff.br/monitoria).

2.3 – Pré-requisitos: Ter sido aprovado nas disciplinas TER00040 - SANEAMENTO AMBIENTAL I e TER00041 - SANEAMENTO AMBIENTAL II com média, no mínimo, de 6.0.

3 – DOS DOCUMENTOS EXIGIDOS DO ALUNO PARA A EFETIVAÇÃO DA INSCRIÇÃO:

3.1 Quando aplicável, o candidato(a) deve enviar para o e-mail geraldo_fontoura@id.uff.br, **durante o período de inscrições**, os seguintes documentos:- Certidão de nascimentos do(a) filho (a) para que seja dado o bônus a que se refere o art. 12 da Instrução Normativa PROGRAD/UFF N. 45 de 13.12.2023, quando aplicável.

3.2 Até o dia da entrevista, o candidato(a) deve enviar para o e-mail dprata@hotmail.com o **histórico escolar** e o **plano de inscrição em disciplinas para o período 2025.1**.

4 – DA SELEÇÃO

4.1 - Data e Horário:

Entrevista: dia 10/04/2025 às 13h.

Divulgação do resultado final: 11/04/2025

4.2 - Local da entrevista:

Entrevista: será realizada pelo link https://meet.google.com/yvo-zxxv-azs

4.3 - Ementas relativas ao projeto objeto do concurso:

TER00040 - SANEAMENTO AMBIENTAL I

1. **Introdução ao Saneamento:** Conceitos, histórico e evolução; Relação entre saneamento, meio ambiente e saúde pública; Marco Regulatório do Saneamento (Lei nº 11.445/2007 e Lei nº 14.026/2020).
2. **Abastecimento de Água:** Mananciais e sistemas de captação; reservatórios de acumulação e distribuição; Consumo e vazões nos sistemas de abastecimento; Previsão populacional e padrões de potabilidade (Portaria MS 888/2021); conceitos básicos sobre as Tecnologias de tratamento de água, para o abastecimento público; hidráulica e dimensionamento de Redes de distribuição pública de água.
3. **Drenagem Urbana:** Sustentabilidade na drenagem urbana; evolução da hidrologia urbana; Conceitos básicos de micro e macrodrenagem; Posicionamento simplificado de bocas coletoras de lobo e galerias pluviais.

4. **Esgotamento Sanitário:** Noções básicas de Autodepuração de cursos d'água para um lançamento; características dos esgotos e padrões de lançamento; Sistemas centralizados e descentralizados de esgotamento sanitário; hidráulica de redes coletoras de esgotos; Noções de Reuso de água e impactos ambientais.
5. **Resíduos Sólidos Urbanos:** Política Nacional de Resíduos Sólidos; Economia circular e impactos ambientais das obsolescências programada e percebida; Geração, caracterização, gestão de resíduos sólidos; Roteiros de Coleta, transporte, processamento e disposição final.

TER00041 - SANEAMENTO AMBIENTAL II
1.**Drenagem**: A água em excesso ou em falta: Conceitos básicos de drenagem de superfície e de subsuperfície. Drenagem urbana: Posicionamento de bocas coletoras em vias públicas e galerias de águas pluviais; Modelos hidrológicos e hidráulicos para análise da propagação de ondas de cheias em rios e reservatórios de detenção. Aplicação de ferramentas computacionais (SWMM, HEC-RAS, HEC-HMS). Noções de drenagem do solo.
2.**Tratamento de Água para Abastecimento Público**: Evolução das tecnologias de tratamento de água. A questão dos micropoluentes. Conceituação e dimensionamento das Operações unitárias (mistura rápida, floculação, decantação, filtração), e layout de Estações de Tratamento de Água (ETA).
3.**Tratamento de Esgotos:** Tratamento biológico de esgotos. Hidráulica de reatores, e dimensionamento de Estações de Tratamento de esgotos por processos biológicos (UASB, lagoas, wetlands, lodos ativados, filtros biológicos). Autodepuração de Corpos d'Água: Modelagem de OD e DBO em múltiplos lançamentos.
4.**Resíduos Sólidos Urbanos:** Revisão sobre o Sistema de limpeza urbana e a Política nacional de Resíduos sólidos. Os sistemas de destinação e Disposição Final. Caracterização e quantificação de gases e percolados; drenagem de base e de águas pluviais, tratamento de percolados e dimensionamento de aterros sanitários.

TER00134 - ENGENHARIA DE DRENAGEM
Introdução à Drenagem: histórico/conceitos básicos/caracterização e importância dos sistemas de drenagem. Aspectos socioambientais e econômicos. Drenagem para fins agrícolas e não agrícolas. O sistema solo-água-planta-atmosfera.
Sistemas de Drenagem subterrânea: Conceituação e caracterização dos sistemas de drenagem; princípios da estática e dinâmica da água no solo. Características físico-hídricas do solo importantes para as teorias de drenagem.
Teorias de Drenagem do solo: Equações de drenagem em regime permanente (RP) e regime não permanente (RNP); Concepção de projetos de drenagem subterrânea.
Estudos de envoltórios; instalação de drenos e mecanização em drenagem.
Tópicos especiais em Drenagem: Drenagem de superfície, controle de inundações e alagamento: Propagação de ondas de cheias. Reservatórios de detenção. Noções gerais sobre modelos de drenagem para aterros sanitários, obras civis, estradas; áreas verdes e de práticas esportivas, superfícies pavimentadas. Elaboração de diagnósticos de campo e diretrizes de anteprojeto em engenharia de drenagem.

4.4 - Critérios de seleção:

A média aritmética das notas obtidas nas disciplinas TER00040 - SANEAMENTO AMBIENTAL I e TER00041 - SANEAMENTO AMBIENTAL II e da nota da Entrevista.

4.5 - Bibliografia indicada:

TER00040 - SANEAMENTO AMBIENTAL I

BAPTISTA, M. B. e LARA, M. M. P. C. Fundamentos de engenharia hidráulica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. 440p.:il.

CANHOLI, A.P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302p.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL-CETESB. Drenagem urbana: Manual de Projeto. . 3ed. São Paulo: CETESB/ASCETESB. 1986. 464p.:il.

MIGUEZ, M.G.; VERÓL, A.P. e REZENDE, O.M. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 366p.

WILKEN, P.S. Engenharia de drenagem superficial. São Paulo: CETESB, 1978. 478p.il.

Manejo de Águas Pluviais Urbanas/ Antônio Marozzi Righetto (coordenador). Rio de Janeiro: ABES, 2009 396p.: il Projeto PROSAB ISBN: 978-85-7022-162-9

AZEVEDO NETTO, J.M. e ALVAREZ, G.A. Manual de hidráulica. 7(ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991. 2v. 724p.:il.

DI BERNARDO, L. Métodos e técnicas de tratamento de água. São Carlos-SP. Rima. 2005.2v.: v1 792 p.:il; v2 788 p.:il.

RICHTER, C.A. Água: Métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Edgard Blücher. 2009. 352p.:il.

Remoção de microorgansmos emergentes e microcontaminantes orgânicos no tratamento de água para consumo humano/Valter Lúcio de Pádua (coordenador). Rio de Janeiro: ABES, 2009 392p.: il Projeto PROSAB ISBN: 978-85-7022-165-0

SPERLING, M.V. Lagoas de estabilização. Belo Horizonte: DESA/UFMG, v3. 1996. 134p.:il.

SPERLING, M.V. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte: DESA/UFMG, v2; 1996. 211p.:il.

SPERLING, M.V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo horizonte: DESA/UFMG, 4 Ed., 2014. 452p.:il.

SPERLING, M.V. Estudos e modelagem da qualidade da água de rios. Belo horizonte: DESA/UFMG, 2 Ed., 2014. 592p.:il.

Nutrientes de esgoto sanitário: utilização e remoção/Francisco Suetônio Bastos Mota e Marcos von Sperling(coordenadores). Rio de Janeiro: ABES, 2009 428p.: il Projeto PROSAB ISBN: 978-85-7022-164-3

Pós-tratamento de Efluentes de Reatores Anaeróbios. Coord. Carlos Augusto Lemos Chernicharo. FINEP-Produtos PROSAB. Edital-2. 2001. 396p

Caracterização, Tratamento e Gerenciamento de Subprodutos de Correntes de Esgotos Segregadas e Não Segregadas em Empreendimentos Habitacionais / André Bezerra dos Santos; organizador. – Fortaleza: Imprece, 2019. 812 p.: il. ; 16 cm x 23 cm. Inclui: Figuras, gráficos e tabelas. ISBN: 978-85-8126-190-4

http://finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/prosab/produtos

Estudos de caracterização e tratabilidade de lixiviados de aterros sanitários para as condições brasileiras/Luciana Paulo Gomes (coordenadora). Rio de Janeiro:

ABES, 2009 360p.: il Projeto PROSAB ISBN: 978-85-7022-163-6.

IPT/CEMPRE. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2a ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. 370p.:il.

Alternativas de Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos para Pequenas Comunidades (coletânea de trabalhos técnicos) / Armando Borges de Castilhos Junior, Lisete Celina Lange, Luciana Paulo Gomes, Neide Pessin (organizadores). Rio de Janeiro: RiMa, ABES, 2002. 104 p. Projeto PROSAB.

TER00041 - SANEAMENTO AMBIENTAL II

BAPTISTA, M. B. e LARA, M. M. P. C. Fundamentos de engenharia hidráulica. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002. 440p.:il.

CANHOLI, A.P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302p.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL-CETESB. Drenagem urbana: Manual de Projeto. . 3ed. São Paulo: CETESB/ASCETESB. 1986. 464p.:il.

MIGUEZ, M.G.; VERÓL, A.P. e REZENDE, O.M. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 366p.

WILKEN, P.S. Engenharia de drenagem superficial. São Paulo: CETESB, 1978. 478p.il.

PROSAB. Manejo de Águas Pluviais Urbanas/ Antônio Marozzi Righetto (coordenador). Rio de Janeiro: ABES, 2009 396p.: il Projeto PROSAB ISBN: 978-85-7022-162-9

DI BERNARDO, L. Métodos e técnicas de tratamento de água. São Carlos-SP. Rima. 2005.2v.: v1 792 p.:il; v2 788 p.:il.

RICHTER, C.A. Água: Métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Edgard Blücher. 2009. 352p.:il.

PROSAB . Remoção de microorgansmos emergentes e microcontaminantes orgânicos no tratamento de água para consumo humano/Valter Lúcio de Pádua (coordenador). Rio de Janeiro: ABES, 2009 392p.: il Projeto PROSAB ISBN: 978-85-7022-165-0

SPERLING, M.V. Lagoas de estabilização. Belo Horizonte: DESA/UFMG, v3. 1996. 134p.:il.

SPERLING, M.V. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte: DESA/UFMG, v2; 1996. 211p.:il.

SPERLING, M.V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo horizonte: DESA/UFMG, 4 Ed., 2014. 452p.:il.

SPERLING, M.V. Estudos e modelagem da qualidade da água de rios. Belo horizonte: DESA/UFMG, 2 Ed., 2014. 592p.:il.

PROSAB . Nutrientes de esgoto sanitário: utilização e remoção/Francisco Suetônio Bastos Mota e Marcos von Sperling(coordenadores). Rio de Janeiro: ABES, 2009 428p.: il Projeto PROSAB ISBN: 978-85-7022-164-3

PROSAB . Pós-tratamento de Efluentes de Reatores Anaeróbios. Coord. Carlos Augusto Lemos Chernicharo. FINEP-Produtos PROSAB. Edital-2. 2001. 396p

FINEP. Caracterização, Tratamento e Gerenciamento de Subprodutos de

Correntes de Esgotos Segregadas e Não Segregadas em Empreendimentos Habitacionais / André Bezerra dos Santos; organizador. – Fortaleza: Imprece, 2019. 812 p.: il. ; 16 cm x 23 cm. Inclui: Figuras, gráficos e tabelas. ISBN: 978-85-8126-190-4

http://finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/prosab/produtos

PROSAB . Estudos de caracterização e tratabilidade de lixiviados de aterros sanitários para as condições brasileiras/Luciana Paulo Gomes (coordenadora). Rio de Janeiro: ABES, 2009 360p.: il Projeto PROSAB ISBN: 978-85-7022-163-6.

IPT/CEMPRE. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2a ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. 370p.:il.

PROSAB . Alternativas de Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos para Pequenas Comunidades (coletânea de trabalhos técnicos) / Armando Borges de Castilhos Junior, Lisete Celina Lange, Luciana Paulo Gomes, Neide Pessin (organizadores). Rio de Janeiro: RiMa, ABES, 2002. 104 p. Projeto PROSAB.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS-IPT. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo:

IPT/CEMPRE. 2000. 370p.:il.

AZEVEDO NETTO, JOSÉ M. de (José Martiniano de), Manual de hidráulica / José Martiniano de Azevedo Netto, Miguel Fernández y Fernández. – 9. ed. – São Paulo: Blucher, 2015.

HELLER, L. e PÁDUA,V. L. (org.). Abastecimento de água para consumo humano. Belo Horizonte: Editora UFMG., 2006. 859p.:il.

TER00134 - ENGENHARIA DE DRENAGEM

FERREIRA, P. A. Drenagem e Manejo de Água-Planta em Solos Salinos. 1a Ed. Viçosa: DEA, 1999. 309p.

ILRI. Drainage principles and application. Wageningem. The Netherlands, 1977. (Publication nº 16, V.I, II, III, e IV).

LUTHIN, J.N. Drenaje de tierras agrícolas: Teoria y aplicaciones. México, Limusa, 1979. 684 p.

MILLAR, A. A. Drenagem de terras agrícolas: bases agronômicas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil Ltda, 1978. 276p.

DUARTE, S. N.; SILVA, E. F. F.; MIRANDA, J. H.; MEDEIROS, J. F.; COSTA, R. N. T.; GHEYI, H. R. Fundamentos de drenagem agrícolas. Fortaleza: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Salinidade, 2015. 338p. (livro-texto)

PIZARRO, F. Drenaje agricola y recuperación de suelos salinos. Madrid: Edit. Agrícola Espanola, 1978,525 p.

PREVEDELLO, C. L. Física do solo, com problemas resolvidos. Curitiba: SAEAFS. 1996, 446p.:il

LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. 335p.

SCHILFGAARDE, J. V. Drainage for Agriculture. Madison: American Society of Agronomy, 1974. (Monograph 17.)

SKAGGS, R.W.; SCHILFGAARDE, J. Van. Agricultural Drainage. Madison: American Society of Agronomy, 1999. (Agronomy Series # 38)

SMEDEMA, L. K.; RYCROFT, D.W. Land Drainage: Planning and Design of Agricultural Drainage Systems. Ithaca: Cornell University, 1983.

SOIL CONSERVATION SERVICE. Drainage of agricultural land. New York: W.I.C., 1973.

RITZEMA, H.P. Drainage principles and applications. International Institute for Land Reclamation and Improvement, ILRI: Wangeningen, The Netherlands, 1125p.1994. :il.

AZEVEDO NETTO, J.M. e ALVAREZ, G.A. Manual de hidráulica. 7ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991. 2v. 724p.:il.

MIGUEZ, M.G.; VERÓL, A.P. e REZENDE, O.M. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. 366p.;

CANHOLI, A.P. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302p

4.6 - Nota mínima para aprovação:

7,0 (sete vírgula zero) - avaliação com base nas disciplinas TER00040 - SANEAMENTO AMBIENTAL I e TER00041 - SANEAMENTO AMBIENTAL II e na entrevista

4.6.1 Adição de bônus para mães com filhos(as) de até 5 anos:

Se a nota média das etapas do processo seletivo for igual ou superior a 7,0 (sete vírgula zero), as candidatas que estiverem na condição de mães com filhos(as) com idade até 5 (cinco) anos de idade terão esta média multiplicada por 1,2, resultando na nota final a ser inserida no sistema. O documento comprobatório do bônus a ser apresentado pelas candidatas é a certidão de nascimento do(a) filho(a).

4.7 - Critério de Desempate:

1. Nota da entrevista

2. Média das notas obtidas nas disciplinas TER00040 - SANEAMENTO AMBIENTAL I e TER00041 - SANEAMENTO AMBIENTAL II.

4.8 - Instâncias de recurso

- Recurso ao Processo Seletivo poderá ser encaminhado à secretaria do Departamento de Engenharia Agrícola e Meio Ambiente (Sala: 235 do Prédio D da Escola de Engenharia) no prazo de 48 horas após a divulgação do resultado final.

- Recurso junto à Comissão de Monitoria poderá ser encaminhado em até 72 horas após a ciência do resultado da análise do recurso interposto junto ao TER.

5 - DA ACEITAÇÃO DA VAGA

O(A) candidato(a) classificado(a) no processo seletivo terá o prazo de **dois dias**, após a liberação do resultado do processo seletivo, para aceitar a vaga no Sistema de Monitoria. Será considerado(a) desistente o candidato(a) que não cumprir o prazo estabelecido.

6. DA ASSINATURA DO TERMO DE COMPROMISSO

O(A)s candidatos(as) classificados(as) deverão acessar o Sistema de Monitoria, aceitar a classificação na vaga, gerar o Termo de Compromisso e assiná-lo. O Termo de Compromisso ASSINADO deve ser enviado para o email: geraldo_fontoura@id.uff.br.

7- PERÍODO DAS ATIVIDADES DO PROJETO: 01/04/2025 a 31/12/25

Niterói, 04 de abril de 2025

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCOS ALEXANDRE TEIXEIRA
Data: 05/04/2025 19:15:14-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Marcos Alexandre Teixeira

Chefe do Departamento