

Programa Analítico de Disciplina

GEO 640 - Gestão Sustentável e Tecnologias de Tratamento de Águas

Departamento de Geografia - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Semestres: I, II e III

Ementa

Introdução

Requisitos e Padrões de Qualidade de Águas de Abastecimento e de Residuárias

Amostragem e Procedimentos Analíticos

Estimativas de Consumo de Águas de Abastecimento e de Geração de Efluentes

Gestão da Prestação dos Serviços

Tecnologias de Tratamento de Águas de Abastecimento

Impacto do Lançamento de Efluentes em Cursos D'água

Tecnologias de Tratamento de Águas Residuárias

Conteúdo

Unidade	T	P	To
1. Introdução 1. Saneamento ambiental; e 2. Saúde pública	4h	0h	4h
2. Requisitos e Padrões de Qualidade de Águas de Abastecimento e de Residuárias 1. Noções de qualidades das águas; e 2. Aspectos legais e institucionais.	4h	0h	4h
3. Amostragem e Procedimentos Analíticos 1. Técnicas e estratégias de amostragem; e 2. Principais procedimentos analíticos da qualidade das águas.	4h	0h	4h
4. Estimativas de Consumo de Águas de Abastecimento e de Geração de Efluentes 1. Demanda de águas e geração de efluentes; 2. População de projeto; 3. Coeficiente de retorno; e 4. Equivalente populacional.	8h	0h	8h
5. Gestão da Prestação dos Serviços 1. Principais tipos e modalidades de prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;	5h	0h	5h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: O8ML.Y7LG.9IML

2.Aspectos legais e institucionais; e 3.Histórico e políticas públicas.			
6.Tecnologias de Tratamento de Águas de Abastecimento 1.Tipos de mananciais; 2.Captação de água; e 3.Tecnologias de tratamento da água.	15h	0h	15h
7.Impacto do Lançamento de Efluentes em Cursos D'água 1.Impacto do lançamento de esgotos in natura e após o tratamento; e 2.Estudo de autodepuração.	5h	0h	5h
8.Tecnologias de Tratamento de Águas Residuárias 1.Princípios e tratamento de efluentes; 2.Tratamento preliminar ou nível preliminar de tratamento; 3.Tratamento primário ou separação de sólidos; 4.Tratamento secundário ou biológico (anaeróbio e aeróbio); e 5.Tratamento terciário ou pós-tratamento.	15h	0h	15h
Total	60h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Total (To);

GEO 640 - Gestão Sustentável e Tecnologias de Tratamento de Águas

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
LIBÂNEO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3 ed. Campinas: Editora Átomo, 2016. 640p.	0
MACKENZIE, D. Water and wastewater engineering: design principles and practice. Elsevier. 2ª Edição. 2019. 1344p.	0
METCALF & EDDY. Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos. Bookman. 5a Edição. 2015. 2008p.	0
VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Vol I. 4. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. 452p.	0
VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Vol II. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2016. 211p.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BORSAGLI, A. Rios Invisíveis da Metrópole Mineira. Clube dos Autores. 1a Edição. 2018. 430p.	0
CHERNICHARO, C. A. L. Anaerobic Reactors. [S.I.]: IWA Publishing, 2007. 175p.	0
PHILIPPI JR, A.; BAPTISTA, M. PÁDUA, V. L. (Org.) Restauração de sistemas fluviais. Manole/UFMG. 1a Edição. 2016. 608p.	0
RICHTER, C.A. AZEVEDO NETTO, J.M. Tratamento de água - tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blücher. Ltda, 2001.332p.	0
VON SPERLING, M. Lagoas de estabilização. Belo Horizonte: UFMG, 2013. 196p.	0
VON SPERLING, M. Wastewater Characteristics, Treatment and Disposal. [S.I.]: IWA Publishing, 2007. 296p.	0

Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Nome	Sustainable Management and Water Treatment Technologies	Gestão Sustentável e Tecnologias de Tratamento de Águas

Syllabus

GEO 640 - Sustainable Management and Water Treatment Technologies

Departamento de Geografia - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes

Catalog: 2024

Number of credits: 4

Total hours: 60h

Weekly workload - Theoretical: 4h

Weekly workload - Practical: 0h

Period: I, II e III

Content

Introduction
Requirements and Quality Standards for Supply and Wastewater Waste
Sampling and Analytical Procedures
Estimates of Supply Water Consumption and Generation Effluents
Service Provision Management
Supply Water Treatment Technologies
Impact of Effluent Release into Watercourses
Wastewater Treatment Technologies

Course program

Unit	T	P	To
1. Introduction 1. Environmental sanitation; It is 2. Public health.	4h	0h	4h
2. Requirements and Quality Standards for Supply and Wastewater Waste 1. Notions of water qualities; It is 2. Legal and institutional aspects.	4h	0h	4h
3. Sampling and Analytical Procedures 1. Sampling techniques and strategies; It is 2. Main analytical procedures for water quality.	4h	0h	4h
4. Estimates of Supply Water Consumption and Generation Effluents 1. Water demand and effluent generation; 2. Project population; 3. Return coefficient; It is 4. Population equivalent.	8h	0h	8h
5. Service Provision Management 1. Main types and modalities of provision of water supply and sewage services; 2. Legal and institutional aspects; It is 3. History and public policies.	5h	0h	5h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: O8ML.Y7LG.9IML

6. Supply Water Treatment Technologies 1. Types of sources; 2. Water catchment; It is 3. Water treatment technologies.	15h	0h	15h
7. Impact of Effluent Release into Watercourses 1. Impact of releasing sewage in natura and after treatment; It is 2. Self-debugging study.	5h	0h	5h
8. Wastewater Treatment Technologies 1. Principles and treatment of effluents; 2. Preliminary treatment or preliminary level of treatment; 3. Primary treatment or separation of solids; 4. Secondary or biological treatment (anaerobic and aerobic); It is 5. Tertiary or post-treatment treatment.	15h	0h	15h
Total	60h	0h	60h

Theoretical (T); Practical (P); Total (To);

GEO 640 - Sustainable Management and Water Treatment Technologies

Fundamental references

Description	Copies
LIBÂNEO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3 ed. Campinas: Editora Átomo, 2016. 640p.	0
MACKENZIE, D. Water and wastewater engineering: design principles and practice. Elsevier. 2ª Edição. 2019. 1344p.	0
METCALF & EDDY. Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos. Bookman. 5a Edição. 2015. 2008p.	0
VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Vol I. 4. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2014. 452p.	0
VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Vol II. 3. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 2016. 211p.	0

Complementary references

Description	Copies
BORSAGLI, A. Rios Invisíveis da Metrópole Mineira. Clube dos Autores. 1a Edição. 2018. 430p.	0
CHERNICHARO, C. A. L. Anaerobic Reactors. [S.I.]: IWA Publishing, 2007. 175p.	0
PHILIPPI JR, A.; BAPTISTA, M. PÁDUA, V. L. (Org.) Restauração de sistemas fluviais. Manole/UFMG. 1a Edição. 2016. 608p.	0
RICHTER, C.A. AZEVEDO NETTO, J.M. Tratamento de água - tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blücher. Ltda, 2001.332p.	0
VON SPERLING, M. Lagoas de estabilização. Belo Horizonte: UFMG, 2013. 196p.	0
VON SPERLING, M. Wastewater Characteristics, Treatment and Disposal. [S.I.]: IWA Publishing, 2007. 296p.	0

Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Nome	Sustainable Management and Water Treatment Technologies	Gestão Sustentável e Tecnologias de Tratamento de Águas