UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)**
Disciplina	**3038/I - SANEAMENTO DESCENTRALIZADO (OPT)**
Turma	**AMI/I**
Local	**IRATI**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Aspectos introdutórios, panorama atual e importância do saneamento descentralizado. Legislação ambiental aplicada ao saneamento descentralizado. Alternativas tecnológicas para o fornecimento e tratamento de água em áreas rurais e comunidades isoladas. Alternativas tecnológicas para o tratamento, disposição final e reuso de efluentes domésticos. Soluções para o gerenciamento do lodo. Manejo sustentável de águas pluviais. Gerenciamento de resíduos sólidos em áreas rurais e comunidades isoladas. Atividades de extensão em saneamento descentralizado.

I. Objetivos

Apresentar e discutir os fundamentos para o equacionamento dos problemas relacionados ao saneamento ambiental, com foco nas áreas rurais e comunidades isoladas. Bem como, prover ao discente os conhecimentos necessários para aplicação prática de tecnologias descentralizadas apropriadas para fornecimento e tratamento de água para abastecimento, tratamento de esgotos, disposição final e reúso de esgotos tratados, gerenciamento de resíduos e manejo sustentável de águas pluviais.

II. Programa

Módulo I
1.Introdução sobre saneamento básico;
2.Panorama atual sobre o atendimento com serviços de saneamento básico no Brasil e a importância do saneamento descentralizado;
3.Atividades de extensão voltadas ao saneamento descentralizado;
4.Manejo Sustentável de Águas Pluviais.
Módulo II
5.Abastecimento de água: aspectos introdutórios;
6.Alternativas tecnológicas para o abastecimento descentralizado de água empregando mananciais subterrâneos e cisternas: aspectos contrutivos e operacionais;
7.Alternativas tecnológicas para abastecimento descentralizado de água empregando mananciais superficiais: proteção do manancial, captação e adução;
8.Alternativas tecnológicas para o tratamento descentralizado de água: filtração, desinfecção e dessalinização.
Módulo III
9.Tratamento descentalizado de esgotos: aspectos introdutórios;
10.Alternativas tecnológicas para o tratamento descentralizado de esgoto: aspectos contrutivos e operacionais;
11.Alternativas sustentáveis para disposição final e reúso de esgoto;
12.Soluções para o gerenciamento do lodo gerado durante o tratamento.
Módulo IV
13.Gerenciamento de resíduos sólidos: aspectos introdutórios;
14.Alternativas tecnológicas voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos em áreas rurais e comunidades isoladas;
15.Tratamento de resíduos sólidos orgânicos: compostagem e biodigestão anaeróbia.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas;
Aulas práticas;
Discussões de artigos e/ou textos relacionados ao conteúdo;
Estudos de caso voltados à atuação prática.

IV. Formas de Avaliação

Módulo I
- Participação nas discussões realizadas durante as aulas (0,5)
- Atividades avaliativas desenvolvidas em sala: trabalhos, resenhas, relatórios, exercícios e resoluções de situações-problema (2,0)
- Atividade para Recuperação de Rendimento (2,5)*

Módulo II
- Participação nas discussões realizadas durante as aulas (0,5)
- Atividades avaliativas desenvolvidas em sala: trabalhos, resenhas, relatórios, exercícios e resoluções de situações-problema (2,0)
- Atividade para Recuperação de Rendimento (2,5)*

Módulo III
- Participação nas discussões realizadas durante as aulas (0,5)
- Atividades avaliativas desenvolvidas em sala: trabalhos, resenhas, relatórios, exercícios e resoluções de situações-problema (2,0)
- Atividade para Recuperação de Rendimento (2,5)*

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	**2024**
Tp. Período	**Anual**
Curso	**ENGENHARIA AMBIENTAL (540/I)**
Disciplina	**3038/I - SANEAMENTO DESCENTRALIZADO (OPT)**
Turma	**AMI/I**
Local	**IRATI**

Carga Horária: **68**

PLANO DE ENSINO

Módulo IV
- Participação nas discussões realizadas durante as aulas (0,5)
- Atividades avaliativas desenvolvidas em sala: trabalhos, resenhas, relatórios, exercícios e resoluções de situações-problema (2,0)
- Atividade para Recuperação de Rendimento (2,5)*

*As atividades para recuperação de rendimento serão oportunizadas a todos os alunos matriculados. Para o computo da nota final, será considerada a maior nota entre a atividade de recuperação e o somatório das demais atividades realizadas em cada módulo.

V. Bibliografia

Básica

JARDIM, A.; YOSHIDA, C. Y. M.; MACHADO FILHO, J. V. (ed.). Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. 1. ed. Barueri, SP: Manole, 2012. 732 p.

LIBÂNIO, M. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. 3ª ed. São Paulo Átomo, 2010.

SENAR. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Saúde. Saneamento rural. Brasília: Senar, 2019. 84 p

TONETTI, A. L. et al. Tratamento de esgotos domésticos em comunidades isoladas: referencial para a escolha de soluções. Campinas, SP.: Biblioteca/Unicamp, 2018. 153 p.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4 ed. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2011. 452 p.

Complementar

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Caderno didático técnico para curso de gestão de manejo de resíduos sólidos em áreas rurais do Brasil / Fundação Nacional de Saúde – Brasília: Funasa, 2020. 49 p.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Caderno didático técnico para curso de gestão de sistemas de abastecimento de água em áreas rurais do Brasil / Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2020. 77 p.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Caderno didático técnico para curso de gestão de sistemas de esgotamento sanitário em áreas rurais do Brasil / Fundação Nacional de Saúde. – Brasília: Funasa, 2020. 53 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 5.ed. Brasília: Funasa, 2019. 545 p.

APROVAÇÃO

Inspetoria:	DENAM/I
Tp. Documento:	Ata Departamental
Documento:	237
Data:	08/05/2024