



PLANO DE ENSINO

CURSO	ENGENHARIA AMBIENTAL	MATRIZ	03
--------------	-----------------------------	---------------	----

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Resolução n.º 92/2007 – COEPP de 19 de outubro de 2007, Portaria de Autorização MEC n.º 393, de 20 DE ABRIL DE 2010. Portaria de Reconhecimento INEP/MEC, n.º 270, de 13 de dezembro de 2012.
----------------------------	---

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA horas)		
			AT	AP	Total
ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO EM SANEAMENTO	EB69G	9º	15	15	30

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas.

PRÉ-REQUISITO	ESTAR PELO MENOS NO 7º PERÍODO DO CURSO
EQUIVALÊNCIA	Não há

OBJETIVOS

A disciplina tem como objetivo propiciar aos alunos de Engenharia Ambiental o desenvolvimento conjunto de conhecimentos sobre fundamentos e conceitos de administração e organização em saneamento, para a aplicação em processos e projetos de engenharia ambiental

EMENTA

Histórico dos programas nacionais de saneamento e linhas de financiamento. Saneamento ambiental e evolução tecnológica. Organização de sistemas de saneamento. Estruturas de planejamento e de administração. Disposição dos esgotos sem transporte hídrico. Disposição dos esgotos com transporte hídrico. Sistemas alternativos de soluções em saneamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Histórico dos programas nacionais de saneamento e linhas de financiamento	Introdução e definição de saneamento. Estrutura e composição dos esgotos. Limites recomendados e permissíveis – legislação ambiental.
2	Saneamento ambiental e evolução tecnológica	Saneamento na ótica mundial. Perspectivas e metas do milênio – Agenda 21. Marco legal e institucional. Profilaxia e controle de Doenças
3	Organização de sistemas de saneamento	Principais áreas que atuam no saneamento. Organismos nacionais e internacionais. Principais atribuições e tipos de atividades.
4	Estruturas de planejamento e de administração	Diagnóstico de condutas sanitárias, aspectos culturais, desenho de uma pesquisa qualitativa. Os impactos ambientais provocados pelas obras de saneamento: caracterização dos problemas. Estudos e medidas mitigadoras.
5	Disposição dos esgotos sem e com transporte Hídrico	Estratégia para melhoramento das condutas sanitárias relacionadas com água e saneamento, plano de monitoramento.
6	Sistemas alternativos de soluções em Saneamento	Avaliação dos principais parâmetros de controle, escolha, coleta e tratamento dos esgotos, análises, características dos esgotos, métodos propostos.

PROFESSOR	TURMA
ISABELA B. T. MACHADO BOLONHESI	EA91 – EA91

ANO/SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (aulas)					
	AT	AP	APS	AD	APCC	Total
2017/02	16	16	2			34

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância, APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular.

DIAS DAS AULAS PRESENCIAIS						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Número de aulas no semestre (ou ano)				32		

PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (PREVISÃO)		
Dia/Mês ou Semana ou Período	Conteúdo das Aulas	Número de Aulas
10/08	Apresentação do plano de aula	02
17/08	Introdução e definição de saneamento	02
24/08	Saneamento na ótica nacional e mundial	02
31/08	Análises e características do esgoto – noções básicas- Coleta e tratamento do esgoto	02
14/09	Palestra: Como elaborar um PMSB	02
21/09	Elaboração do PMSB – parte sistema de esgotamento sanitário	02
28/09	STMA - Tipos de disposição do esgoto (com e sem tratamento hídrico)	02
05/10	ADM e ORG em sistemas de abastecimento de água e em Sistemas de limpeza urbana	02
19/10	SICITE – SEI	02
26/10	Avaliação 1	02
09/11	Aspectos culturais e impactos ambientais do tratamento de esgotos	02
16/11	Sistemas alternativos para tratamento dos esgotos (wetland e fertirrigação)	02
23/11	Visita técnica	02
30/11	Apresentação de seminário	02
07/12	Recuperação	02
14/12	Encerramento do semestre	02
15/12	APS	02

PROCEDIMENTOS DE ENSINO

AULAS TEÓRICAS

AULA EXPOSITIVA COM AUXÍLIO DE RECURSOS DIDÁTICOS.

As técnicas de ensino empregadas nas aulas teóricas serão constituídas de aulas expositivas. Serão utilizados como recursos didáticos data-show, quadro e textos.

AULAS PRÁTICAS

AULAS DE EXERCÍCIOS APLICATIVOS E DE ESTUDOS DIRIGIDOS.

As técnicas de ensino utilizadas nas aulas práticas serão constituídas de aulas de resolução de exercícios aplicativos, de trabalhos práticos, estudos de casos baseados em publicações da literatura especializada e de visita técnica, se possível.

ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

A Atividade Prática Supervisionada compreenderá a avaliação e entrega de atividade relacionada a contaminação do solo, cujo objetivo é a mostrar ao aluno uma forma de análise de contaminação do solo fazendo uso também de uma ferramenta computacional.

ATIVIDADES À DISTÂNCIA

Não há.

ATIVIDADES PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR

Não há.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações escritas e atividades práticas.

Serão realizadas duas avaliações (uma escrita e outra em forma de seminário) envolvendo aspectos teóricos e práticos abordados durante o curso.

A 1ª avaliação escrita (AE1) terá peso 8,0 e os 2,0 pontos restantes serão atribuídos às atividades práticas e listas de exercícios desenvolvidas (T), desta forma, a 1ª nota parcial (A1) será:

$$A1 = AE1 + T$$

A 2ª avaliação (Seminário) terá peso 10. Desta forma, a 2ª nota parcial (A2) será:

$$A2 = \text{Seminário}$$

A média final (MF) será calculada como:

$$MF = (A1 + A2)/2, \text{ e será considerado aprovado o aluno que obtiver MF igual ou maior que } 6,0 \text{ (seis).}$$

Recuperação: Os alunos que não alcançarem a nota final igual ou superior a 6,0 (seis) poderão realizar a avaliação para recuperação do conteúdo na data marcada no plano de ensino. A avaliação será única e substituirá a menor nota de uma das avaliações realizadas no semestre, abrangendo todo conteúdo da disciplina.

REFERÊNCIAS

Referências Básicas:

- BRASIL . Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2013. 173p. Disponível em <http://www.cecol.fsp.usp.br/dcms/uploads/arquivos/1446465969_Brasil-PlanoNacionalDeSaneamentoB%C3%A1sico-2013.pdf>.
- BRAGA, Benedito. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. xvi, 318 p. ISBN 9788576050414. (9 exemplares)
- TSUTIYA , M. T.; SOBRINHO, P. A. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. 1ª. edição. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1999. 548p. ISBN 85-900823-1-8. (5 exemplares)

Referências Complementares:

- ANDREOLI, C.V.; VON SPERLING, M. **Lodo de esgotos: tratamento e disposição final. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias**. Editora UFMG. Volume 6. 481p; 6). ISBN 8588556014. (9 exemplares).
- BRASIL . Ministério das Cidades. **Programa de educação ambiental e mobilização social em saneamento: documento de referência conceitual**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, 2009. 58 p. ISBN 9788560133871. (2 exemplares)
- BRASIL . Ministério das Cidades. **Guia para elaboração de planos municipais de saneamento básico**. Brasília, DF: Ministério das cidades, 2011. 180p. Disponível em <<http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/guiasaneamento.pdf>>.
- DALTRO FILHO, J. **Saneamento ambiental: doença, saúde e o saneamento da água**. São Cristóvão: UFS, Aracaju: Fundação Oviêdo Teixeira, 2004. 331 p. ISBN 85-87110-42-X. (2 exemplares)
- TSUTIYA, M. T.; **Abastecimento de Água**. 1ª edição. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2004. 643p. ISBN 85-900823-6-9. (5 exemplares)

ORIENTAÇÕES GERAIS

Resolução Nº 060/16-COGEPI, de 27 de julho de 2016.

Art. 35 - A aprovação nas disciplinas presenciais dar-se-á por Nota Final, proveniente de avaliações realizadas ao longo do semestre letivo, e por frequência.

§ 2.o - O número de avaliações, suas modalidades e critérios devem ser explicitados no Plano de Ensino da disciplina/unidade curricular.

§ 4.º - Para possibilitar a recuperação do aproveitamento acadêmico, o professor deverá proporcionar reavaliação ao longo e/ou ao final do semestre letivo.

§ 5.º - Considerar-se-á aprovado nas disciplinas presenciais, o aluno que tiver frequência/participação igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e Nota Final igual ou superior a 6,0 (seis), consideradas todas as avaliações previstas no Plano de Ensino.

Art. 36 - A nota de cada avaliação deverá ser divulgada pelo professor com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis da data marcada para a próxima avaliação.

Art. 37 - No caso do aluno perder alguma avaliação presencial e escrita, por motivo de doença ou força maior, poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo.

§ 1.º - O requerimento, com documentação comprobatória, deverá ser protocolado junto ao Departamento de Registros Acadêmicos até 5 (cinco) dias úteis após a realização da avaliação.

§ 2.º - A análise do requerimento será feita pela Coordenação do Curso ou Chefia do Departamento Acadêmico ao qual a disciplina está vinculada, cujo resultado será comunicado ao professor da disciplina, com homologação da Diretoria de Graduação e Educação Profissional.

§ 3.º - O professor definirá os conteúdos e a data da avaliação.

§ 4.º - A nota da segunda chamada das avaliações realizadas na última semana do período letivo e não lançadas até o fechamento do período letivo, deverão seguir procedimento definido pela Diretoria de Graduação e Educação Profissional.

Art. 39 - É assegurado ao aluno o direito à revisão das avaliações, por meio de requerimento, devidamente justificado, protocolado junto ao Departamento de Registros Acadêmicos em até 5 (cinco) dias úteis após a publicação do resultado.

Assinatura do Professor

Assinatura do Coordenador do Curso