

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

(continua)

DISCIPLINA: GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	
Código:	
Carga horária (CH) total: 40h	CH teórica: 30h CH prática: 04h CH presencial: 08h CH a distância: 32h
CH PCC do ensino: –	CH prática profissional: 06h
Número de créditos: 02	
Pré-requisitos: –	
Semestre: 3	Nível: MÉDIO/TÉCNICO
EMENTA	
<p>Conceitos, definições e histórico dos resíduos sólidos. Características físicas, químicas e biológicas. Potencial de impacto ambiental associados aos resíduos sólidos. Legislações e normas. Técnicas de prevenção da poluição: redução na fonte e reciclagem. Tecnologias para aproveitamento energético dos resíduos. Processos de tratamento e disposição final dos resíduos. Desenvolvimento sustentável e resíduos sólidos: Questão Social. PGRS.</p>	
OBJETIVO	
<p>A disciplina tem como objetivo introduzir os alunos na área de resíduos sólidos através de informações que dizem respeito ao manejo dos resíduos e aos processos tratamento e disposição final. Visa-se dar ênfase aos processos de redução da geração, a reutilização e a reciclagem dos resíduos sólidos. Ao final do curso, os alunos terão uma visão crítica e integrada da área de resíduos sólidos e sua relação com a qualidade do meio ambiente.</p>	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – Introdução aos resíduos sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resíduos sólidos: conceitos e definições. • Histórico de poluição, contaminação e impactos ambientais. • Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. • Classificação de Resíduos. • Geração de Resíduos Sólidos - Impactos Ambientais. <p>UNIDADE II – Caracterização dos resíduos sólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterização dos Resíduos Sólidos Quanto a origem e a periculosidade • Determinação das composições física, química e biológica dos Resíduos Sólidos • Análise dos constituintes visando sua prevenção, redução, reutilização e reciclagem • A problemática dos resíduos de serviço de saúde, embalagens de agrotóxicos, pneus, pilhas e baterias, resíduos da construção civil, óleos lubrificantes, óleo vegetal e lâmpadas 	

(continuação)

PROGRAMA (cont.)

UNIDADE III – Aspectos legais relacionados aos resíduos sólidos

- Legislação ambiental relativa ao acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final.
- Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- Política Estadual de Resíduos Sólidos.
- Legislação Municipal de Resíduos Sólidos.

UNIDADE IV – Acondicionamento, coleta e transporte

- Conceituação e importância do acondicionamento.
- Conceituação de coleta e transporte de resíduos.
- Tipos de veículos, aplicabilidade e vantagens.
- Dimensionamento da coleta domiciliar (regularidade, frequência, horários, itinerários, ferramentas e utensílios utilizados).
- Estações de transferência de resíduos.
- Limpeza pública: caracterização da limpeza de logradouros, serviços de capina e roçagem, serviços de limpeza de bueiros, serviços de limpeza de feiras, serviços de limpeza de praias.

UNIDADE V – Técnicas e tecnologias para tratamento de resíduos

- Compostagem.
- Incineração.
- Sistemas de desinfecção.
- Geração de energia.

UNIDADE VI – Gestão de Resíduos

- Prevenção da poluição. Hierarquia dos resíduos sólidos.
- Coleta seletiva e reciclagem.
- Viabilidade econômica dos resíduos sólidos.
- Cooperativas e associação de catadores.

UNIDADE VII – Sistemas de Disposição final

- Critérios para a seleção de áreas para aterros sanitários.
- Sistemas de proteção ambiental de aterros sanitários.
- Tratamento de líquidos percolados e gases.

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição oral/dialogada dos conteúdos à distância e/ou presencialmente para apresentar o assunto. Vídeos e textos complementares podem ser usados para aprofundar a temática. Quando possível, dados teóricos e reais serão analisados a fim de desenvolver o raciocínio lógico e crítico. Fórum de debate online com foco no aluno para desenvolver a autonomia na construção do conhecimento e no uso de ferramentas de aprendizagem e divulgação de conhecimento.

(continuação)

RECURSOS

Acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem.
Ferramentas interativas como fóruns, chats, dentre outros.
Textos impressos e virtuais, videoaulas e slides.
Apagador e pincel.
Uso de Tecnologias digitais educacionais.

AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá em seus aspectos quantitativos de acordo com o Regulamento da Organização Didática – ROD - do IFCE e será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, podendo utilizar os seguintes instrumentos:

- Provas escritas;
- Listas de exercícios;
- Relatórios de visitas técnicas e aulas de campo;
- Seminários.

Alguns critérios a serem avaliados nos instrumentos propostos são:

- Participação do aluno nas atividades individuais ou em equipe;
- Qualidade dos trabalhos escritos (provas, exercícios e relatórios) e seminários: clareza das ideias, apresentação de conceitos e informações corretos, organização, uso de recursos diversificados; domínio de atuação discente (postura e desempenho).

REFERÊNCIA BÁSICA

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento: orientações técnicas**. 3.ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004. 407 p. ISBN 85-7346-045-8. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_saneamento_3ed_rev_p1.pdf. Acesso em: 5 Oct. 2023.

GESTÃO compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. Organização de Pedro Jacobi. São Paulo: Annablume, 2006. 163 p. (Cidadania e Meio Ambiente). ISBN 85-7419-612-6.

POLÍTICA nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Organização de Arnaldo Jardim, Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida, José Valverde Machado Filho. Barueri: Manole, 2014. 732 p. (Ambiental). ISBN 9788520433799.

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8419 - Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos**. São Paulo, ABNT.1984.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004 - Resíduos sólidos: classificação**. São Paulo, ABNT.2004. BRASIL.

BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G L; et al. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2005. 336 p.

(conclusão)

REFERÊNCIA COMPLEMENTAR (cont.)

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de orientações técnicas para elaboração de propostas para o Programa de Resíduos Sólidos - Funasa**. Brasília: FUNASA, 2014. 44p. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/manualdeorientacoestecnicasparaelaboracaodepropostasresiduossolidos.pdf. Acesso em: 5 Oct. 2023.

CALDERONI, Sabatai. Os Bilhões Perdidos no Lixo. 3a ed. SP: Humanitas Editora / USP, 2003. 248 p

MACHADO, Felipe Nery. Análise Ambiental. Gerenciamento de Resíduos e Tratamento de Efluentes. Ed. Érica, 2015. 144 p

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei Federal 12305/2010. Decreto 7404/2010.

BRASIL. Política Estadual de Resíduos Sólidos. Lei Estadual 16032/2016.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico