

DISCIPLINA: Gestão de Resíduos Sólidos		
Código: TGA34	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Graduação	Semestre: 3	Pré-requisitos: TGA17; TGA26
CARGA HORÁRIA	Teórica: 60h	Prática: 12h
	Presencial: Sim	Distância: Não
	Prática Profissional: 8h	
	Atividades não presenciais: 0h	
	Extensão: 0h	
EMENTA		
Interfaces entre o (des)envolvimento e os resíduos sólidos; Aspectos históricos da geração dos resíduos sólidos; Conceitos e definições; Classificação dos resíduos sólidos; Características físicas, químicas e biológicas dos resíduos sólidos e fatores influentes; Destinação e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos; Resíduos sólidos e saúde pública; Limpeza urbana; Legislação pertinente; Plano municipal de resíduos.		
OBJETIVO		
Proporcionar aos estudantes a construção e aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos fundamentais para a compreensão da problemática dos resíduos sólidos, suas causas, consequências e possíveis soluções.		
PROGRAMA		
1. INTERFACES ENTRE O (DES)ENVOLVIMENTO E OS RESÍDUOS SÓLIDOS: CONCEITOS E DEFINIÇÕES SOBRE O MODELO DE DESENVOLVIMENTO, FORÇAS MOTRIZES GERADORAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS 1.1 Crescimento populacional 1.2 Avanços tecnológicos 1.3 Aumento da produção/consumo.		
2. ASPECTOS HISTÓRICOS DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: A HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO E OS SEUS RESÍDUOS, AS PRIMEIRAS INICIATIVAS/PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNDO E/OU NO BRASIL.		
3. CONCEITOS E DEFINIÇÕES 3.1 acordo setorial 3.2 área contaminada 3.3 área órfã contaminada 3.4 ciclo de vida do produto 3.5 coleta seletiva 3.6 controle social 3.7 destinação final ambientalmente adequada 3.7.1 reutilização 3.7.2 reciclagem 3.7.3 compostagem 3.7.4 recuperação e o aproveitamento energético 3.8 disposição final ambientalmente adequada 3.9 geradores de resíduos sólidos 3.10 gerenciamento de resíduos sólidos 3.11 gestão integrada de resíduos sólidos		

- 3.12 logística reversa
- 3.13 padrões sustentáveis de produção e consumo
- 3.14 rejeitos
- 3.15 resíduos sólidos
- 3.16 responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos
- 3.17 serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos
- 4. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**
 - 4.1 Resíduos domiciliares
 - 4.2 Resíduos de limpeza urbana
 - 4.3 Resíduos sólidos urbanos
 - 4.4 Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços
 - 4.5 Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico
 - 4.6 Resíduos industriais
 - 4.7 Resíduos de serviços de saúde e Plano de Gerenciamento – PGRSS
 - 4.8 Resíduos da construção civil e Plano de Gerenciamento – PGRCC
 - 4.9 Resíduos agrossilvopastoris
 - 4.10 Resíduos de serviços de transportes
 - 4.11 Resíduos da mineração
 - 4.12 Resíduos perigosos (Classe I) e não perigosos (Classe II, A e B).
- 5. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS E BIOLÓGICAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E FATORES INFLUENTES**
 - 5.1 Composição gravimétrica pelo método do quarteamento
 - 5.2 Geração per capita
 - 5.3 Peso específico aparente
 - 5.4 Teor de umidade
 - 5.5 Compressibilidade
 - 5.6 Poder calorífico e estudos brasileiros
 - 5.7 Composição química
 - 5.8 Caracterização biológica
- 6. DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**
 - 6.1 Coleta seletiva (histórico, importância, realidade brasileira e local)
 - 6.2 Reutilização
 - 6.3 Reciclagem
 - 6.4 Compostagem
 - 6.5 Recuperação e o aproveitamento energético
 - 6.5.1 incineração
 - 6.5.2 pirólise
 - 6.5.3 autoclave
 - 6.5.4 microondas
 - 6.5.5 radiação ionizante
 - 6.6 Outras destinações admitidas pelos órgãos competentes
 - 6.7 Aterro Sanitário:
 - 6.7.1 conceitos da NBR 8419/1992 e NBR 13896/1997
 - 6.7.2 Seleção de Área
 - 6.7.3 Componentes do Projeto
 - 6.7.4 Instalação
 - 6.7.5 Operação
 - 6.7.6 Monitoramento
 - 6.7.7 Encerramento
 - 6.7.8 Reuso da Área
 - 6.7.9 Os aterros sanitários do Ceará e os consórcios públicos.

7. RESÍDUOS SÓLIDOS E SAÚDE PÚBLICA 7.1 Principais vias de transmissão 7.2 Micro e macrovetores 7.3 Principais impactos à saúde 7.4 Pesquisas nacionais e locais sobre a epidemiologia do trabalho com os resíduos. 8. LIMPEZA URBANA 8.1 Objetivos da limpeza pública 8.2 Tipos de resíduos 8.3 Serviços (varrição, capina e raspagem, limpeza de ralos, limpeza de feiras, limpeza de praias, desobstrução de ramais, galerias, canais, pintura de meio-fio, poda de árvores) 8.4 Etapas da limpeza pública (acondicionamento, coleta, transporte, regularidade, frequência, horários, itinerários, frota). 9. LEGISLAÇÃO PERTINENTE: POLÍTICA MUNICIPAL, ESTADUAL E FEDERAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, RESOLUÇÕES DO CONAMA E NORMAS DA ABNT. 10. PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: LEI 12.305/2010
METODOLOGIA DE ENSINO - Exposição dialogada em sala de aula; - Metodologias ativas; - Resolução de exemplos aplicados; - Visitas técnicas; - Pesquisa de Campo - Desenvolvimento de Projetos com base nas necessidades locais/regionais; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes. A Prática Profissional Supervisionada PPS será caracterizada por ações integradas supervisionadas pelos docentes que indiquem vivências e/ou simulações tanto em ambiente interno, através das salas de aula, laboratórios didáticos gerais e especializados, quanto em ambiente externo, através de atividades laborais de campo, visitas técnicas e/ou atividades de iniciação científica.
RECURSOS - Quadro branco; - Projetor de slides; - Sistema de áudio; - Textos para discussão; - Plataformas digitais; - Materiais didáticos para gamificação.
AVALIAÇÃO A avaliação ocorrerá segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, tendo caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. As avaliações serão desenvolvidas considerando aspectos quali-quantitativos, usando instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns dos possíveis instrumentos a serem utilizados são: - Estudos dirigidos; - Mapas Mentais;

- Trabalhos em grupos;
 - Avaliações escritas;
 - Relatórios;
 - Elaboração de Artigos;
 - Elaboração de Projetos técnicos com base em situação problema fictícia ou real da região;
 - Presença e participação nas atividades propostas;
 - Seminários.
- Alguns critérios a serem avaliados:
- Grau de participação do aluno nas ações propostas envolvendo educação ambiental (projetos);
 - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração dos projetos e/ou ações de extensão, demonstrando domínio dos conhecimentos técnico-científicos adquiridos;
 - Desempenho cognitivo;
 - Criatividade e uso de recursos diversificados;
 - Domínio de atuação discente (postura e desempenho);
 - Demonstrativo dos resultados alcançados após o desenvolvimento das atividades propostas na disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASHBY, M. F. **Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão** / coordenadores Maria do Carmo Calijuri; Davi Gasparini Fernandes Cunha. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

CANEJO, C. **Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2022.

DA SILVA FILHO, C. R. V.a; SOLER, F. D. **Gestão de resíduos sólidos: o que diz a lei**. Editora Trevisan, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, R. M. **Tratado sobre resíduos sólidos: Gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência; Minas Gerais: Acta, 2012.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2010. (Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)

NAGALLI, A. **Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil**. São Paulo: oficina de Texto, 2014.

OLIVEIRA, A. P. F. **Gestão dos resíduos sólidos urbanos e do serviço de saúde**. Curitiba: Contentus, 2020.

SILVEIRA, A. L. da; BERTÉ, R.; PELANDA, A. M. **Gestão de resíduos sólidos: cenário e mudanças de paradigma** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2018.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____