



Curso: Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Sustentáveis (Mestrado profissional)	
Unidade Curricular: Processos e Tecnologias Sustentáveis em Resíduos Sólidos	
Professor(es): Jacqueline Rogéria Bringhenti e Rosana Vilarim da Silva (codocência - Linhas 2 e 3)	
Período Letivo: 1º período	Carga Horária: 45 h
OBJETIVOS	
Geral: Apreender fundamentos teóricos e práticos relacionados as técnicas empregadas na análise e interpretação, planejamento e concepção de processos e tecnologias sustentáveis para o gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos sólidos. Específicos: – Promover a discussão sobre o histórico, os conceitos e a problemática dos resíduos sólidos e sua relação com a saúde e o meio ambiente; – Identificar os diferentes tipos de resíduos sólidos, sua dinâmica de geração e classificação; – Mostrar a relação existente entre as principais características e propriedades dos resíduos sólidos e os fatores que interferem nestes parâmetros; – Reconhecer os principais dispositivos legais que norteiam o gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil. – Identificar e conhecer as bases para o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos inserido nos princípios da sustentabilidade. – Conhecer projetos e tecnologias emergentes para o tratamento de resíduos sólidos com foco na sustentabilidade –	
EMENTA	
Resíduos sólidos: conceitos, origens e produção. Fundamentos em resíduos sólidos e em seu processo de gestão. Classificação e caracterização de resíduos sólidos. Amostragem e determinação das composições física, química e biológica. Dispositivos legais e políticas públicas que norteiam o gerenciamento dos resíduos sólidos. Minimização e prevenção à poluição por resíduos sólidos. Análise dos constituintes dos resíduos sólidos visando sua prevenção, redução, reutilização e reciclagem. Soluções e práticas sustentáveis relativas a resíduos sólidos. Resíduos sólidos e mudanças climáticas. Tecnologias Emergentes. Estudos de casos e práticas diversas	
PRÉ-REQUISITO (SE HOUVER)	
Não há.	
CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA
UNIDADE I: Resíduos sólidos: conceitos, origens, produção 1.1 Conceituação geral 1.2 Problemática dos resíduos sólidos e sua relação com a saúde e o meio ambiente 1.3 . Fundamentos de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos 1.4 Fluxos de resíduos sólidos no ambiente	6

UNIDADE II: classificação e características dos resíduos sólidos		12
2.1 - Origem, produção e características		
2.2 - Classificação e caracterização		
2.3 - Determinação das composições física, química e biológica		
2.4 – Amostragem de resíduos		
2.5 – Estudo de caso e prática		
UNIDADE III: Políticas públicas e bases legais aplicadas aos resíduos sólidos		6
3.1. Aspectos legais e institucionais da gestão de resíduos sólidos		
3.2 Marcos legais setoriais do Brasil e regionais		
3.3 Estudo de caso e práticas		
UNIDADE IV: Minimização e valorização de resíduos sólidos		12
4.1. Fundamentação geral.		
4.2 Análise dos constituintes visando sua prevenção, redução, reutilização e reciclagem		
4.3. Resíduos sólidos e suas tecnologias de tratamento		
4.4 Estudo de caso e práticas		
UNIDADE V: Soluções e práticas sustentáveis relativas a resíduos sólidos		9
5.1. Contextualização de resíduos sólidos e mudanças climáticas		
5.2 Eco inovações relacionadas a resíduos sólidos		
5.2 Tecnologias emergentes aplicadas aos resíduos sólidos		
5.3 – Estudos de Caso		
Total		45
METODOLOGIA		
São as estratégias de aprendizagem, técnicas e práticas que orientam a ação pedagógica nas aulas:		
• Aulas expositivas interativas; • Aulas práticas; • Estudos individuais e em grupo com análise de textos e artigos científicos; • Aplicação de estudos de casos.		
RECURSOS		
Livro texto; Sala de aula; Quadro branco e pincel; Computador; Projetor multimídia; Artigos científicos. ????		
AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM		
Critérios Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. Pontualidade e assiduidade nas aulas. Observação do desempenho individual e coletivo verificando se o aluno/equipe foi capaz de desenvolver habilidades e competências requeridas: trabalhar em equipe; liderar; debater, interagir; propor soluções; concentrar-se; solucionar problemas; apresentar-se e construir os projetos.	Instrumentos – Avaliação individual; – Estudos de caso; – Trabalho em grupo; – Seminário.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

1. SHALCH, V. de V. Resíduos Sólidos: Conceito, Gestão e Gerenciamento. São Paulo: Ed. Gen/ Elsevier, 2019.
2. Giovano Candiani. Resíduos sólidos: gestão e gerenciamento integrado e sustentável. Campo Grande: Editora Inovar, 2022. 155p. PDF ISBN: 978-65-5388-029-0 DOI: doi.org/10.36926/editorainovar-978-65-5388-029-01. Disponível em: <https://editorainovar.com.br/omp/index.php/inovar/catalog/book/67>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BESEN, G.R; JACOBI, P.R., SILVA, C.L. (coordenadores) 10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo. Instituto de Energia e Ambiente, 2021. Disponível em: < <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/614> > acesso em 07 out. 2022. (ISBN 978-65-88109-07-6)
2. CASTRO, Ana Maria Rodrigues Costa de et al. Economia circular. Volume 2 (Estudos do NEPER). Universidade de São Paulo. Escola de Engenharia de São Carlos, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/9786586954296> Disponível em: www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/1215 . Acesso em 1 maio. 2024.
3. ANDRADE, Julia Fonseca Colombo et al. Reciclagem e tratamento. Volume 3 (Estudos do NEPER). Universidade de São Paulo. Escola de Engenharia de São Carlos, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/9786586954319> Disponível em: www.livrosabertos.abcd.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/1216 . Acesso em 1 maio. 2024..

ARTIGOS TÉCNICOS INTERNACIONAIS DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS QUALIFICADOS