



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Picuí			
CURSO: Tecnologia em Gestão Ambiental			
DISCIPLINA: Poluição e impactos ambientais	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 403		
PRÉ-REQUISITO: nenhum			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]	SEMESTRE/ANO: 2025.2		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 35 h/a	PRÁTICA: -	EaD <sup>1</sup> : -	EXTENSÃO: 7 h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 42 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Montesquieu da Silva Vieira			

EMENTA

Conceitos e definições relacionados à poluição e impactos ambientais. Características dos sistemas ambientais. Impactos ambientais e seu controle nos meios aquáticos, terrestre e atmosférico. Mudanças climáticas.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR

Geral:

Apresentar a problemática da poluição ambiental, suas definições, causas e formas de controle

Específicos:

Apresentar os principais conceitos relacionados à poluição e suas formas de controle;

Contextualizar as causas da poluição no mundo atual;

Conscientizar acerca da necessidade do controle da poluição, tendo em vista os impactos ambientais a ela relacionados;

Correlacionar as diversas formas de poluição e sua relação com a mudança climática.

CONTEÚDO PROGRAMATICO

**1. Energia e meio ambiente**

1.1 Fontes de energia na ecosfera

1.2 Histórico da crise energética

- 1.3 A eficiência do aproveitamento energético
  - 1.4 A questão energética no futuro
  - 1.5 Perspectivas futuras: fontes não-renováveis e fontes renováveis
  - 1.6 O caso brasileiro
- 2. O meio aquático**
- 2.1 A água na natureza
  - 2.2 Usos da água e requisitos de qualidade
  - 2.3 Alteração da qualidade das águas
  - 2.4 O comportamento ambiental dos lagos
  - 2.5 Parâmetros indicadores d qualidade da água
  - 2.6 Abastecimento de água
  - 2.7 Reúso da água
  - 2.8 Tratamento de esgotos
  - 2.9 A importância da manutenção da qualidade das águas naturais
- 3. O meio terrestre**
- 3.1 Conceito, composição e formação dos solos
  - 3.2 Características ecologicamente importantes dos solos
  - 3.3 Classificação dos solos
  - 3.4 Erosão
  - 3.5 Poluição do solo rural – ocorrência e controle
  - 3.6 Poluição do solo urbano – ocorrência e controle
  - 3.7 Resíduos perigosos
  - 3.8 Resíduos radioativos
- 4. O meio atmosférico**
- 4.1 Atmosfera, características e composição
  - 4.2 Histórico da poluição do ar
  - 4.3 Principais poluentes atmosféricos
- 4.4 Poluição do ar em diferentes escalas espaciais**
- 4.5 Meteorologia e dispersão de poluentes na atmosfera
  - 4.6 Modelagem matemática do transporte de poluentes atmosféricos
  - 4.7 Padrões de qualidade do ar
  - 4.8 Controle da poluição do ar
  - 4.9 A poluição do ar nas grandes cidades brasileiras
  - 4.10 Poluição sonora

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas e práticas, em campo e em laboratório. Apresentação de seminários, estímulo à discussão em sala dos assuntos ministrados bem como de notícias da atualidade.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ x ] Laboratório
- [ x ] Softwares<sup>2</sup>: Google Classroom, You Tube
- [ x ] Outros<sup>3</sup>: notícias veiculadas nos meios de comunicação

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 3 avaliações escritas; participação nas atividades e em sala;

Relatórios de algumas atividades práticas;

Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários, produção de artigo científico);

O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.

## ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

Título do projeto: unidades técnicas de demonstração de utilização de resíduos sólidos

Linha de extensão: Questões ambientais

Área temática: Meio ambiente

Apresentação:

*A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece princípios, objetivos, diretrizes, metas e ações, e importantes instrumentos, tal como o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que está em processo de construção e contemplará os diversos tipos de resíduos gerados, alternativas de gestão e gerenciamento passíveis de implementação, bem como metas para diferentes cenários, programas, projetos e ações correspondentes. De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), cabe ao município à gestão integrada dos resíduos sólidos gerados em seus respectivos territórios, que engloba o planejamento e a coordenação de coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada, considerando os aspectos políticos, econômicos, ambientais, culturais e sociais envolvidos. (CIESP, 2013).*

*O município de Picuí ainda não está cumprindo integralmente essa legislação citada, sendo de interesse da Prefeitura se adequar o mais rápido possível aos ditames da Lei nº 12.305/10 que rege a regulamentação e destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos, e para tanto, são necessárias práticas de educação ambiental para a população dar a destinação adequada aos seus resíduos sólidos.*

*Em que pese a problemática ambiental relativa aos Resíduos Sólidos, a região do Seridó ainda possui outros modelos de atividades antrópicas que causam degradação. O Seridó é uma das regiões mais erodidas no Nordeste (DUQUE, 1980). Nesse aspecto, um mecanismo barato e eficiente de recuperação dessas terras é o retorno de matéria orgânica aos solos oriunda dos resíduos sólidos da cidade, que possui propriedades químicas, físicas e biológicas capazes de restaurar solos degradados.*

*Assim, uma estratégia que, de uma lado reduz os resíduos sólidos urbanos e do outro melhora a qualidade das terras agrícolas, tendo como ponte a educação ambiental, é extremamente desejável, pois trata-se de uma prática simples e barata o aproveitamento de resíduos orgânicos para a adubação de plantas.*

Dessa forma, pretende-se informar aos participantes do projeto a problemática dos resíduos sólidos orgânicos e apresentar através de unidades técnicas demonstrativas de resíduos orgânicos, como adubação direta no solo e compostagem, formas de disposição ambientalmente corretas desses resíduos.

Justificativa: A sociedade precisa dar uma correta destinação ambiental dos seus resíduos, sob pena de ter um ambiente poluído e degradado. Para tanto, é necessário educar e informar ao público em geral métodos para dispor adequadamente os resíduos sólidos orgânicos. Os alunos do curso de Tecnologia em Gestão ambiental serão capazes de compreender a problemática do lixo urbano bem como dar uma correta forma de disposição de resíduos sólidos orgânicos no ambiente.

Objetivos:

1. Melhorar a adubação das mudas da entrada do campus e discutir os benefícios do uso de resíduos orgânicos para adubação do solo;
2. Visualização do processo de utilização dos resíduos orgânicos no processo de compostagem pelos visitantes e alunos do campus;
3. Estimular debates sobre o uso e aproveitamento do lixo orgânico no campus Picuí.

Equipe: Professores, alunos e parceiros sociais

Resultados esperados: Estimular nos envolvidos o reaproveitamento do lixo produzido, especialmente dos resíduos sólidos orgânicos, bem como conscientizar e informar acerca da sua correta disposição no meio ambiente.

## BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

BRAGA et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

CALIJURI, M. M.; CUNHA, D. G. F. **Engenharia Ambiental: conceitos, tecnologia e gestão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FELLENBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: EPU, 2013.

Bibliografia Complementar:

BIASOTTO, E., PACHECO, E. B. A. V., BONELLI, C. M. C. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2<sup>a</sup> ed. Rev. E atual. São Paulo: Manole, 2014.

SÁNCHEZ, L. H. **Avaliação de Impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 495 p. il. 2006.

SCARLATO, F. C.; PONTIN, J. A. **Do nicho ao lixo**: ambiente, sociedade e educação. São Paulo: Atual, 2009.

## OBSERVAÇÕES

(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Piano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ Montesquieu da Silva Vieira PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 09/11/2025 17:21:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/11/2025. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 791972

Verificador: 135cb600b3

Código de Autenticação:



PB 151, S/N, Cenecista, PICUÍ / PB, CEP 58187-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3371-2727