Universidade Federal de São João del-Rei	**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA** **PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Meio Ambiente e Gestão para a sustentabilidade			**Período:** 2°		**Currículo:** 2023
Docente Responsável: Marina Donato			**Unidade Acadêmica:** DTECH		
Pré-requisito: -			**Correquisito:** -		
C.H. Total: 30 h	**C.H. Prática:** 00	**C.H. Teórica:** 30 h	**Grau:** Bacharelado	**Ano:** 2026	**Semestre:** 2º

EMENTA

Meio ambiente e desenvolvimento sustentável: histórico, princípios e conceitos fundamentais. Avaliação de Impacto Ambiental: ferramentas, aplicações e implicações para a sociedade e organizações. Gestão ambiental no processo de avaliação de impacto ambiental e em empresas. Ética ambiental e gestão para a sustentabilidade. Princípios básicos de legislação e direito ambiental. Geração, destino e tratamento de resíduos. Tecnologias para o desenvolvimento sustentável: análise de ciclo de vida dos produtos, produção limpa e eficiência energética. Tecnologias para mitigação de impactos.

OBJETIVOS

Ao final da disciplina, os discentes devem ser capazes de:

- Compreender o histórico de desenvolvimento dos conceitos de meio ambiente e desenvolvimento sustentável.
- Compreender os processos e estudos ambientais para desenvolvimento da Avaliação de Impacto Ambiental.
- Desenvolver postura ética e atitude crítica frente aos processos produtivos, em busca da sustentabilidade.
- Compreender princípios de negociação, legislação e direito ambiental. Fomentar o desenvolvimento e a aplicação de tecnologias para o desenvolvimento sustentável, com ênfase em ciclo de vida de produtos, produção limpa e eficiência energética.
- Conhecer a aplicação de tecnologias para mitigação de impactos ambientais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1) Meio ambiente e desenvolvimento sustentável: princípios e conceitos fundamentais:

- A evolução histórica da questão ambiental;
- Criação do meio “cultural” e o processo de industrialização;
- Surgimento da consciência ambiental, surgimento dos programas, conferências e tratados em relação ao meio ambiente;
- Conceito de reservas da biosfera, agenda 21 e agenda 21 local;
- Histórico da construção do conceito de desenvolvimento sustentável, visão da sociedade e empresarial;
- Conceitos importantes de meio ambiente.

2) Problemas Ambientais Globais - Retomada do início dos impactos ambientais no mundo:

- Efeito Estufa: conceito, principais gases do efeito estufa, consequências do seu agravamento;
- Buraco na camada de ozônio: conceito de camada de ozônio, causas da sua destruição, consequências do seu agravamento;
- Chuva ácida: Definição e como se forma a chuva ácida, principais causas e consequências de sua formação;

- Smog: conceito, definição de smog fotoquímico e industrial e consequências;
- Exemplos de impactos ambientais nacionais, locais e individuais.

3) Avaliação de Impacto Ambiental (AIA): ferramentas e aplicações:

- Definição de Impacto ambiental e de Avaliação de Impacto Ambiental;
- Histórico e surgimento das leis e Resoluções sobre implantação do AIA, conceito de licenciamento ambiental;
- Definições e padronização de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), metodologias de aplicação do AIA, etapas e ferramentas do AIA.

4) Ética ambiental e Gestão para a sustentabilidade:

- Conceitos de ética e ética ambiental, importância e desafios da ética ambiental, princípios para a sustentabilidade;
- Conceitos de gestão e gestão ambiental, surgimento das normas ambientais e do sistema de gestão ambiental, gestão para a sustentabilidade em empresas;
- Classificação, origem e gestão dos resíduos sólidos;
- Fontes de poluição;
- Normas sobre resíduos;
- Legislação básica dos recursos hídricos;
- Gestão dos recursos hídricos;
- Classificação tipos de água;
- Diferentes usos de água.

5) Conflitos e bases institucionais: negociação, legislação e direito ambiental.

- Introdução aos conceitos de legislação e direito ambiental: resoluções, decretos e leis;
- A estrutura de gestão ambiental pública no Brasil e os Órgãos ambientais;
- Etapas e competências do Licenciamento Ambiental;
- Licença prévia, Licença de instalação e Licença de operação;
- Relação de Resíduos e Rejeitos e Processo;
- Resíduos sólidos urbanos: lixões, aterros sanitários e aterros controlados;
- Geração, destino e tratamento de resíduos.
- Política dos 5R’s.

6) Tecnologias para o desenvolvimento sustentável: ciclo de vida dos produtos, produção limpa e eficiência energética.

- Conceitos e importância dessa nova área de estudo;
- Perspectivas para produção de novos produtos;
- Problematização ambiental desses novos produtos.

7) Geração, destino e tratamento de resíduos.

- Consumo de energia;
- Resíduos descartados (NBR's 10.004, 10.005, 10.006 e 10.007);
- Geração de CO_2;
- Sequestro de carbono;
- Uso de polímeros inertes/indecomponíveis;
- Uso de produtos de risco químico.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo será ministrado de maneira expositiva, utilizando recursos audiovisuais (*Datashow*, computador e apontador/passador de slides) e, caso necessário, lousa. Até 20% do conteúdo e das avaliações poderão ser ministradas via Portal Didático.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A frequência será registrada durante as aulas presenciais.

A nota será composta de 3 avaliações, conforme a descrição abaixo:

1) Atividade 1 (**A1**) – valor de 3,0 pontos;
2) Atividade 2 (**A2**) – valor de 3,0 pontos;
3) Atividade 3 (A**1**) – valor de 4,0.

Os(as) alunos(as) com Nota Final (**NF**) igual ou superior a 6,0 serão considerados aprovados, desde que não tenham sido reprovados por faltas. Os(as) alunos(as) com Nota Final abaixo de 6,0 e igual ou superior a 4,0, com frequência mínima de 75%, terão direito a realizar uma Prova Substitutiva (**PS**), envolvendo todo o conteúdo programático, e a nota obtida nesta prova poderá substituir a nota de uma das três avaliações (**A1**, **A2** ou **A3**).

NF= A1 + A2 + A3

Aprovação: NF ≥ 6,0

Frequência mínima exigida: 75%

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. **Gestão ambiental:** para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Thex, 2014.

2. DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

3. BRAGA, Benedito *et al.* **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. atual. ampl. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

2. HINRICHS, Roger A.; KLEINBACH, Merlin. **Energia e meio ambiente**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

3. MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 15. ed. rev. e amp. São Paulo: Malheiros, 2007.

4. POLETO, Cristiano. (org). **Introdução ao gerenciamento ambiental**. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

5. GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. São Paulo: Ed. UNESP, 1991.

6. STEIN, Ronei Tiago *et al*. **Avaliação de impactos ambientais**. Porto Alegre: SER-SAGAH, 2018. E-book.

	Aprovado pelo Colegiado em / /

Professora Marina Donato	Professora Jéssika Marina dos Santos Coordenadora do Curso de Engenharia Química

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 23/10/2026

PLANO DE ENSINO Nº 1341/2026 - COENQ (12.57)

(Nº do Protocolo: 23122.035142/2026-54)

(Assinado digitalmente em 27/10/2026 08:51)
JESSIKA MARINA DOS SANTOS
COORDENADOR DE CURSO
COENQ (12.57)
Matrícula: ###866#9

(Assinado digitalmente em 23/10/2026 22:53)
MARINA DONATO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DTECH (12.27)
Matrícula: ###194#9

Visualize o documento original em https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/ informando seu número: **1341**, ano: **2026**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/10/2026** e o código de verificação: **9f0b3c1c50**