

# PLANO DE ENSINO

**Disciplina:** ENSINO E APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS NATURAIS

**Ementa:**

Introdução à educação em Ciências Naturais. O processo de ensino e de aprendizagem sobre Matéria e Energia. O processo de ensino e de aprendizagem sobre Vida e Evolução. O processo de ensino e de aprendizagem sobre Terra e Universo.

**Objetivos:**

**Objetivo geral:**

- Construir saberes a respeito da história, dos conteúdos, das diferentes metodologias e técnicas de ensino e aprendizagem que são fundamentais para dar ao docente subsídios para que ele possa conduzir de forma adequada o processo de ensino e aprendizagem de Ciências da Natureza nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

**Objetivos específicos:**

- Conhecer o histórico da disciplina de ciências naturais na educação brasileira.
- Compreender o processo de ensino e aprendizagem das unidades temáticas propostas para a área de Ciências da Natureza de acordo com os direcionamentos dos documentos normativos para a Educação Básica;
- Reconhecer as diferentes metodologias utilizadas no processo ensino e de aprendizagem em Ciências da Natureza, incluindo metodologias ativas e recursos tecnológicos digitais.

**Conteúdo Programático:**

**Unidade 1 – Introdução à educação em ciências naturais**

1. História das ciências naturais;
2. Orientações nacionais para o ensino de Ciências da Natureza;
3. Competências gerais e específicas para o ensino de Ciências da Natureza;
4. Ensino e aprendizagem das ciências naturais na prática.

**Unidade 2 – O processo de ensino e de aprendizagem sobre Matéria e Energia**

1. Objetos de conhecimento de Matéria e Energia para o 1º ao 3º ano: ensino e aprendizagem;
2. Objetos de conhecimento de Matéria e Energia para o 4º e 5º anos: ensino e aprendizagem;
3. O papel do questionamento e dos experimentos, e o ensino por investigação;
4. Estratégias de ensino e aprendizagem: Matéria e Energia na prática.

**Unidade 3 – O processo de ensino e de aprendizagem sobre Vida e Evolução**

1. Objetos de conhecimento de Vida e Evolução para o 1º ao 3º ano: ensino e aprendizagem;
2. Objetos de conhecimento de Vida e Evolução para o 4º e 5º anos: ensino e aprendizagem;
3. O Ensino de Ciências, Sustentabilidade e Autocuidado;
4. Estratégias de ensino e aprendizagem: Vida e Evolução na prática.

**Unidade 4 – O processo de ensino e de aprendizagem sobre Terra e Universo**

1. Objetos de conhecimento do 1º ao 3º ano: Terra e Universo;
2. Objetos de conhecimento do 4º ao 5º ano: Terra e Universo;
3. Recursos didáticos e tecnológicos para o ensino de Ciências e a interdisciplinaridade;
4. Estratégias de ensino e aprendizagem: Terra e Universo.

# PLANO DE ENSINO

## Procedimentos Metodológicos:

A metodologia adotada, em consonância com o modelo acadêmico, viabiliza ações para favorecer o processo de ensino e aprendizagem de modo a desenvolver as competências e habilidades necessárias para a formação profissional de seus alunos. O processo de ensino e aprendizagem é conduzido por meio da integração de diferentes momentos didáticos. Um destes momentos é a aula, em que são desenvolvidas situações-problema do cotidiano profissional, permitindo e estimulando trocas de experiências e conhecimentos. Nessa jornada acadêmica, o aluno é desafiado, em outros momentos, à realização de atividades que o auxiliam a fixar, correlacionar e sistematizar os conteúdos da disciplina por meio de avaliações virtuais, de proposições via conteúdo web, livro didático digital, objetos de aprendizagem, textos e outros recursos.

## Sistema de Avaliação:

A IES utiliza a metodologia de Avaliação Continuada, que valoriza o aprendizado e garante o desenvolvimento das competências necessárias à formação do estudante. Na Avaliação Continuada, o aluno acumula pontos a cada atividade realizada durante o semestre. A soma da pontuação obtida (de 1.000 a 10.000) por disciplina é convertida em nota (de 1 a 10).

Atividades a serem realizadas:

1. Prova presenciais por disciplina, realizada individualmente;
2. Avaliações formativas (compostas por Avaliações Virtuais);
3. Engajamento AVA, que são pontuações obtidas a cada atividade realizada, sendo elas: web aula, videoaula e avaliação virtual.

Critérios de aprovação:

1. Atingir a pontuação mínima na prova da disciplina (1.500 pontos) e na avaliação de proficiência (200 pontos), quando elegível.
2. Acumular a pontuação mínima total na disciplina (6.000 pontos).
3. Obter frequência mínima de 50% em teleaulas e aulas-atividades (quando se aplicar) e 75% em aulas práticas (quando se aplicar).

O detalhamento do Sistema de Avaliação deve ser verificado no Manual de Avaliação Continuada disponibilizado no AVA.

## Bibliografia Básica

ENZWEILER, M. P.; LOCCA, F. A. da S. **Ensino de ciências naturais: percepções e concepções de pedagogos da Brasnorte**. Jundiaí: Paco e Littera, 2021. ISBN: 9786558401957. [Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson]

GERALDO, A. C. H. **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados BVU, 2022. ISBN: 9786588717769. [Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson]

PELANDA, A. M. **Filosofia e o ensino de ciências naturais**. Curitiba: Contentus, 2020. ISBN: 9786557459386. [Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson]

**Educação e Formação**. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2016. ISSN: 24483583. [ProQuest]

**Horizontes Antropológicos**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997 - ISSN 0104-7183. [ProQuest]

**Investigações em Ensino de Ciências**. Porto Alegre: Universidade federal do Rio Grande do Sul, 2013. 15189384. [ProQuest]

## Bibliografia Complementar

COSTA, Regina Pacca. **Ciências do ambiente**. São Paulo: Oficina de Textos, 2021. ISBN: 9786586235272. [Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson]

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2021. ISBN: 978-85-8513-440-2. [Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson]

SILVA, Carla Martins da.; PUHY, Cassiano Scott.; MÜLLER, Thaísa Jacintho. **Ensino de Ciências da Natureza e de Matemática: Contribuições Teóricas e Pedagógicas das Tecnologias Digitais**. Porto Alegre: EdPUCRS, 2020. ISBN: 9786556230290. [Biblioteca Virtual Universitária 3.0 Pearson]

**Holos**. Natal: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2011. ISSN: 1518-1634 [ProQuest]

**Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**. Araraquara: Universidade Estadual Paulista, 2006. ISSN: 2446-8606. [ProQuest]

**Revista Temas em Educação**. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2020. ISSN: 0104-2777. [ProQuest]