



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL
GERÊNCIA DE EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA, DO CAMPO, INDÍGENA E QUILOMBOLA

**EMENTA DO COMPONENTE CURRICULAR FÍSICA E CONHECIMENTOS
TRADICIONAIS DO ENSINO MÉDIO: 1ª SÉRIE**

**COMPONENTE CURRICULAR: FÍSICA E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS
SÉRIE: 1ª**

EMENTA

O componente *Física e Conhecimentos Tradicionais*, da 1ª série do Ensino Médio, tem como objetivo integrar os conhecimentos científicos da Física com os saberes tradicionais indígenas, considerando as visões de mundo e as práticas culturais dessas comunidades. Busca-se promover um aprendizado que valorize as diferentes formas de conhecimento, utilizando a Física para analisar fenômenos naturais e suas interações com as vivências cotidianas e as necessidades socioambientais das comunidades indígenas. Durante o curso, serão abordadas três unidades temáticas, com foco na contextualização dos conceitos da Física em situações práticas e reais, respeitando os saberes tradicionais e promovendo uma visão crítica e integrada da ciência e da natureza.

A unidade ***Vida e Evolução*** tratará das transformações das ideias, modelos e teorias científicas sobre o surgimento e a evolução da vida, da Terra e do Universo, comparando as diferentes explicações presentes em diversas culturas, incluindo as indígenas. Também será abordada a história humana, levando em consideração a interação do ser humano com a natureza, compreendendo a Ciência como uma construção cultural, além de discutir a História e Filosofia da Ciência.

Na unidade ***Terra e Universo***, os estudantes irão investigar o uso da Física para a construção de hipóteses e previsões sobre fenômenos naturais, com foco em experimentos e na interpretação de movimentos e transformações. Será dada atenção especial ao impacto das leis físicas em políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade de vida, por meio do desenvolvimento científico e tecnológico.

A unidade ***Matéria e Energia*** se concentrará na geração e uso de energia elétrica, discutindo suas implicações no cotidiano, na saúde e no meio ambiente, com foco em ações que promovam a sustentabilidade. O estudo abordará os processos de transformação e condução de energia, incluindo motores, geradores e dispositivos eletrônicos, e os alunos aprenderão a avaliar soluções tecnológicas que respeitem o uso sustentável de recursos naturais e a preservação ambiental.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos estudantes uma compreensão aprofundada e integrada dos conceitos da Física, vinculando-os aos saberes tradicionais indígenas, com ênfase em práticas sustentáveis e respeito à diversidade cultural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar, analisar e discutir as transformações de ideias, modelos e teorias sobre o surgimento e a evolução da vida, da Terra e do Universo, comparando explicações de diferentes culturas, incluindo as indígenas.
- Estudar a história humana e a interação do ser humano com a natureza, compreendendo a Ciência como uma construção cultural.
- Construir e testar hipóteses relacionadas a fenômenos naturais, utilizando a Física para propor soluções para problemas socioambientais e tecnológicos.
- Estudar as leis físicas em contextos práticos, analisando movimentos, transformações de energia e suas implicações para a melhoria das condições de vida e a sustentabilidade ambiental.
- Avaliar e propor soluções tecnológicas que visem o uso responsável dos recursos naturais e a preservação do meio ambiente, com base nos conhecimentos adquiridos em Física.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEF, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 5**, de 22 de junho de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica. Brasília, DF, 2012.

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2025**. Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: Ministério da Educação e Cultura, out., 2004.

GOVERNO do Estado do Espírito Santo. Secretaria de Estado da Educação. **Geaciq Indica**. Vitória: SEDU, 2024. Disponível em: <<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/relacoesetnicoraciais/>>.

Livros criados por professores indígenas do Espírito Santo, a partir da Ação Saberes Indígenas na Escola, disponíveis na Saberoteca:
<<https://drive.google.com/file/d/1ITfaUIrK0SLIrFxbJ4wWE8CuSq78-TR9/view>>.

UFES. Repositório Teceres. Disponível em: <<https://teceres.ufes.br/>>.

Consulte as Bibliografias na Biblioteca Virtual <<https://app.arvore.com.br/>> e/ou no Catálogo de Livros Físicos <<https://bibliotecas.sedu.es.gov.br/>>.

