



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 BIOLOGIA E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS DO ENSINO MÉDIO: 2ª SÉRIE

COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA E CONHECIMENTOS TRADICIONAIS
SÉRIE: 2ª

EMENTA

O componente curricular *Biologia e Conhecimentos Tradicionais*, na 2ª série do Ensino Médio, propõe um diálogo entre o conhecimento escolar contemporâneo e os saberes tradicionais indígenas, visando à compreensão sistêmica da vida em todas as suas formas. A proposta curricular está estruturada em quatro unidades temáticas centrais, articulando-as com as práticas, cosmovisões e territorialidades indígenas.

Na unidade **Matéria e Energia**, são investigados os processos bioquímicos e termodinâmicos nos seres vivos, como a conservação de matéria e energia, e os impactos das radiações e tecnologias em ambientes naturais e culturais. Também se analisa o funcionamento dos organismos vivos por meio da construção de protótipos e do uso de ferramentas digitais, promovendo o pensamento científico e o respeito às formas tradicionais de manipulação da natureza.

Em **Vida e Evolução**, estudam-se os processos de divisão celular, organização dos tecidos e funcionamento dos sistemas do corpo humano, articulando o conhecimento científico aos modos indígenas de perceber o corpo e a saúde. Discutem-se ainda os riscos ambientais e o uso responsável de materiais e produtos, com enfoque nas implicações éticas e coletivas.

A unidade **Terra e Universo** amplia a análise ecológica, incorporando os ciclos biogeoquímicos, os biomas e as relações ecológicas, em consonância com a visão indígena da interdependência entre todos os seres. São exploradas práticas sustentáveis, como hortas e sistemas agroflorestais, com valorização das experiências indígenas no cuidado com o território e na resistência frente aos impactos socioambientais.

Por fim, em **Corpo, Saúde e Sociedade**, são abordadas vulnerabilidades físicas, psicoemocionais e sociais das juventudes, estimulando práticas de autocuidado, promoção de saúde e ação comunitária. O componente também analisa criticamente as tecnologias energéticas e sua inserção nos territórios indígenas, com base em critérios ecológicos, econômicos e culturais.

OBJETIVO GERAL

Articular os conhecimentos científicos e os saberes tradicionais indígenas para compreender os processos biológicos, ecológicos e energéticos que sustentam a vida, promovendo práticas conscientes, críticas e integradoras, voltadas à valorização da diversidade, da sustentabilidade e da saúde coletiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar os processos bioquímicos celulares e a conservação da matéria e energia, relacionando-os às estruturas orgânicas e aos modos indígenas de compreender os ciclos naturais.
- Construir e interpretar modelos e protótipos de funcionamento orgânico, com base em princípios termodinâmicos e ferramentas digitais, aplicando-os a contextos sustentáveis.
- Avaliar os impactos e riscos das radiações e substâncias químicas sobre o meio ambiente, o corpo humano e a vida comunitária, propondo ações de uso e descarte responsáveis.
- Compreender a organização e funcionamento dos tecidos, órgãos e sistemas, articulando saberes indígenas sobre o corpo e a saúde aos conhecimentos científicos sobre a biologia humana.
- Investigar os processos fisiológicos (digestão, excreção, respiração, reprodução) em uma perspectiva crítica e contextualizada, considerando fatores culturais, ambientais e tecnológicos.
- Debater as vulnerabilidades físicas, emocionais e sociais da juventude indígena, promovendo estratégias de bem-estar e fortalecimento comunitário.
- Analisar as formas de interação ecológica e os ciclos biogeoquímicos, compreendendo os impactos das intervenções humanas e propondo soluções sustentáveis.
- Avaliar criticamente o uso de tecnologias energéticas nos territórios indígenas, considerando os aspectos ambientais, sociais, culturais e econômicos.
- Explorar como os contextos históricos e culturais influenciam a relação dos povos indígenas com o meio ambiente, discutindo alternativas entre práticas tradicionais e modelos de exploração em larga escala.

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/relacoeseticoraciais/>>.

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/1ITfaUlrK0SLrFxbJ4wWE8CuSq78-TR9/view>>.

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

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