



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 MATEMÁTICA E CONHECIMENTOS ANCESTRAIS DO ENSINO MÉDIO

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA E CONHECIMENTOS ANCESTRAIS
ANO: 3º ANO

EMENTA

O componente curricular **Matemática e Conhecimentos Ancestrais** tem como propósito a consolidação do estudo da Trigonometria, Estatística e Probabilidade sob uma **perspectiva decolonial** e de fortalecimento da identidade quilombola; na investigação de fenômenos periódicos reais (como marés e ciclos agrícolas) e suas representações trigonométricas em diálogo com os saberes dos griots; na análise de sistemas de equações lineares e de geometria métrica (poliedros e corpos redondos) aplicados às tecnologias de engenharia das universidades africanas de Timbuktu, Gao e Djene; na promoção do etnodesenvolvimento por meio da interpretação crítica de índices socioeconômicos e ambientais do território quilombola.

No **3º ano** do Ensino Médio, o componente de Matemática justifica-se pela necessidade de consolidar a **autonomia intelectual** e o pensamento crítico do estudante, preparando-o para o encerramento da Educação Básica e para a transição para a vida acadêmica e profissional. O currículo rompe com a visão eurocêntrica ao destacar que os povos africanos foram pioneiros em faculdades de excelência que formavam sábios em **engenharia e ciência** com competência superior à europeia no século XVI.

A integração da **Etnomatemática** com a realidade quilombola permite que o estudante utilize o conhecimento acadêmico como uma ferramenta de **"pedagogia de resistência"**. Por meio da análise estatística e probabilística de dados sobre a população negra e o território, o jovem quilombola torna-se capaz de produzir argumentos na defesa dos **Direitos Humanos**, combater o racismo institucional e ambiental, e atuar como protagonista na gestão sustentável de sua comunidade.

OBJETIVO GERAL

Consolidar as competências matemáticas que permitam ao estudante **investigar, modelar e interpretar** fenômenos complexos da realidade, articulando o rigor científico escolar aos **conhecimentos tradicionais quilombolas** para promover o

etnodesenvolvimento, a justiça socioambiental e o fortalecimento da consciência política e identitária.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **Resolver e elaborar problemas que envolvam fenômenos periódicos reais** (como fases da lua e movimentos cíclicos da natureza), comparando-os com as funções seno e cosseno;
- **Identificar as características das funções trigonométricas** por meio do ciclo trigonométrico, valorizando os sistemas simbólicos e estruturas de raciocínio de raiz africana;
- **Planejar e executar pesquisas amostrais** sobre questões relevantes para a comunidade, comunicando resultados por meio de relatórios com gráficos e medidas de tendência central (média, moda, mediana) e de dispersão;
- **Interpretar criticamente taxas e índices socioeconômicos** (como o IDH e taxas de inflação), utilizando a matemática para analisar a realidade e produzir argumentos contra as desigualdades étnico-raciais;
- **Resolver problemas de contagem e probabilidade** de eventos aleatórios, aplicando-os à compreensão de riscos socioambientais e à tomada de decisões na vida cotidiana;
- **Investigar e calcular a área total e o volume de prismas, pirâmides e corpos redondos**, relacionando o saber escolar às tecnologias ancestrais de edificação e armazenamento trazidas na diáspora;
- **Analisar e projetar modelos** que envolvam equações lineares simultâneas, utilizando técnicas algébricas para resolver demandas produtivas e tecnológicas da região;
- **Valorizar a memória coletiva e o papel dos anciãos** como fontes de conhecimento tecnológico e científico essenciais para a formação intelectual do estudante;
- **Utilizar tecnologias digitais de informação (TDIC)** e softwares de geometria e álgebra de forma ética para representar o patrimônio material e as dinâmicas produtivas da comunidade quilombola;
- **Exercer o protagonismo juvenil** na construção de projetos de vida que integrem os saberes matemáticos acadêmicos à valorização da ancestralidade e da territorialidade quilombola.

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 8**, de 20 de novembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica.

Brasília, DF, 2012.

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.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo ES 2026.** Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2026.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação - **Educação do Campo** -. Ensino Médio. Vitória: SEDU, 2026. <https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/educacaodocampo/>

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Educação. **Geaciq Indica.** Vitória: SEDU, 2026. Disponível em: <<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/relacoesetnicoraciais/>>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

A LUTA QUILOMBOLA PELA PRESERVAÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS TRADICIONAIS NO BRASIL. **Nações Unidas: FAO Brasil.** Perspectiva Global Reportagens Humanas. Publicado em 23 de janeiro de 2025. Disponível em <<https://news.un.org/pt/story/2025/01/1843946>>

BRASIL. Ministério da Educação. **Alimentação Escolar de Comunidades Tradicionais:** O PNAE Quilombola. WPF - Programa Mundial de Alimentos. Disponível em <<https://centrodeexcelencia.org.br/wp-content/uploads/2021/12/PolicyBrief5PT.pdf>>.

CASTRO, Franciléia Paula de. Agricultura Quilombola: Tecnologia Ancestral para o Futuro dos Sistemas Alimentares. **Nexo - Políticas Públicas.** Publicado em 29 de julho de 2024. Disponível em <<https://pp.nexojournal.com.br/opiniao/2024/07/26/agricultura-quilombola-tecnologia-ancestral-para-o-futuro-dos-sistemas-alimentares>>

CAVALCANTE, Ana Célia Lopes; XAVIER, Antônio Roberto. **História oral e tradição oral africana: a construção de saberes.** XI Encontro Regional Nordeste de História Oral. Ficção e Poder: Oralidade, imagem e escrita, de 09 a 12 de maio de 2017. Universidade Federal do Ceará. Disponível em <https://www.nordeste2017.historiaoral.org.br/resources/anais/7/1490815424_ARQUIVO_ARTIGOTRADICAOORALAFRICANA.pdf>

FRANCO NETTO, Guilherme; LIMA, Franco Antônio Neri de Souza. **A abordagem territorial nos Territórios Sustentáveis e Saudáveis:** um alargamento conceitual a partir da antropologia. Scielo Brasil. Ensaio • Saúde debate 48 (spe 1). Ago 2024. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/2358-28982024E18726P>>

Griot, símbolo da oralidade africana - vídeo produzido pela Mwana Afrika Oficina Cultural de Angola. Disponível <<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=kQ-QwsGOp90>>

GUHUR, Dominique; TONÁ, Nilciney. Agroecologia In: CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. **Dicionário da Educação do Campo.** Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

MASCARENHAS, Érica Larusa Oliveira. **Produção Científica Africana e Afrocentricidade:** Beleza, Saúde, Cura e a Natureza Holística da Ciência Africana.

Dissertação de mestrado. Universidade Federal da Bahia. 2021. Disponível em <<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/34894>>

MOURA, Ana Paula Azevedo; SAD, Lígia Arantes; LORENZONI, Cláudia Alessandra Costa de Araújo. **Matemáticas e Arquitetura Guarani Tambeopé**: Saberes Dialogados na Escola não Indígena. Produto Educacional. 1ª Ed. Vitória: Instituto Federal do Espírito Santo, 2020. Disponível em <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/570343?mode=full>>

RIBEIRO, D. S.; TIEPOLO, E. V.; VARGAS, M. C.; SILVA, N. R. **Agroecologia na educação básica**: questões propositivas de conteúdo e metodologia. Organização: Dionara Soares Ribeiro et al.-2.ed.- São Paulo : Expressão Popular, 2017.

SANTOS, Antônio Bispo. **Colonização, quilombos, modos e significações**. Brasília, DF: INCTI/UnB; 2015.

_____. **A terra dá a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023.

SILVA, Vanessa Costa Cançado; MACHADO, Letícia. **Sistemas Agrícolas Tradicionais do Brasil**. **Revista Sustentarea** [vol. 5, n. 4, 2021] Disponível em <<https://www.fsp.usp.br/sustentarea/revista-sustentarea/>>

SILVA DO NASCIMENTO LIMA, D.; RAMOS DA SILVA COSTA, R. **Alimentação e educação escolar quilombola**: saberes e práticas construídos para uma educação emancipatória: Meals and quilombola school education: knowledge and practices built for an emancipatory education. *Revista Cocar*, [S. l.], v. 21, n. 39, 2024. Disponível em <<https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/8075>>.

SUSTENTAREA USP. **Sistemas Agrícolas Tradicionais do Brasil**: diversidade para resistência. Youtube. Publicado em 22 de ago. de 2023. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=NW-C3q14qIE>>

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