HUMANIDADES E RELAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS

Aprofundamento de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas (CHSA) e de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CN)

ORIENTAÇÕES CURRICULARES

3º TRIMESTRE 2024

GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Governador
JOSÉ RENATO CASAGRANDE
Secretário de Estado da Educação
VITOR AMORIM DE ANGELO
Subsecretária de Estado da Educação Básica e Profissional
ANDRÉA GUZZO PEREIRA
Assessora de Apoio Curricular e Educação Ambiental
ALEIDE CRISTINA DE CAMARGO

Técnicos Educacionais

Arte
Claudia Botelho

Marcos Valério Guimarães

Biologia/Ciências
Luciane da Silva Lima Vieira

Vinicius Brito Lima

Educação Física
Korine Cardoso Santana

Filosofia/Ensino Religioso
Aline Eduardo Machado

Física
Carolina Martins de Siqueira Barbosa

Thiago Araujo Polonine

Geografia
Wanderley Lopes Sebastião

História
João Evangelista de Sousa

Língua Espanhola
Mônica Nadja Silva d'Almeida Caniçali

Língua Inglesa
Johan Wolfgang Honorato

Língua Portuguesa
Fernanda Maia Lyrio

Maria Eduarda Scarpat

Matemática
Gabriel Luiz Santos Kachel

Laiana Meneguelli

Wellington Rosa de Azevedo

Química
Thaís Scardua Rangel Garcia

Sociologia
Aldete Xavier

Bibliotecários
Gabriel de Menezes Oliveira
Joice Rodrigues Teixeira
Mariene Kohler
Roberta Dalfior Cola
Sarah Garcia Fernandes Vargas
Victor Barroso Oliveira

Janeiro
2024

Prezado(a) Professor(a),

Com o objetivo de orientar professores(as) e pedagogos(as) para o planejamento pedagógico e para a gestão curricular com foco centrado na aprendizagem dos(as) estudantes capixabas durante o ano letivo de 2024, a Secretaria de Estado da Educação, por meio da Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental (AE11), elaborou as **Orientações Curriculares para as escolas estaduais** e, mais uma vez, disponibiliza esse material para consulta no *site*: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/.

Vale destacar que o presente documento não substitui o Currículo, mas, sim, configura-se como um desdobramento que pode auxiliar em sua implementação quanto aos **Itinerários de Aprofundamento**. Dessa forma, é importante ressaltar aqui, também, que o nosso material está alinhado à necessidade de ampliação e de aprofundamento das discussões pertinentes ao novo Currículo do Espírito Santo, bem como ao trabalho desenvolvido por áreas de conhecimento. Assim, buscamos, ao longo de nossas Orientações Curriculares, demonstrar o quão a integração entre as áreas e a conexão com os Temas Integradores presentes no Currículo do Espírito Santo são pontos relevantes capazes de entrelaçar as diversas áreas de conhecimento e que trazem, ainda, questões que atravessam as experiências dos sujeitos, considerando as suas ações cotidianas tanto no âmbito público como privado; seus contextos, vivências e projetos de vida. No decorrer de nosso documento, integramos aspectos que abarcam a formação social, política e ética de nossos(as) estudantes, e que consideram, respeitam e valorizam as diversas identidades culturais – ultrapassando a dimensão cognitiva do aprendizado, visando, dessa maneira, à abordagem das dimensões humanas, sociais e culturais.

Valendo-se como ferramenta de gestão da aprendizagem para a equipe pedagógica das escolas, as nossas Orientações Curriculares/2024 procuram, também, nortear caminhos a partir do diálogo alinhado entre os componentes de uma mesma área e entre as diferentes áreas de conhecimento.

Para entendermos a proposta aqui pensada, é imprescindível que saibamos que este documento está estruturado em uma tabela, organizada da seguinte forma:

Unidades Curriculares dos Itinerários Formativos - Aprofundamentos

Cabeçalho: dados gerais sobre o nome da Unidade Curricular, o Aprofundamento ao qual pertence, os(as) professores(as) que podem atuar na Unidade, o trimestre e a série aos quais pertencem o Aprofundamento e o Módulo a que eles se referem.

Primeira seção: descreve o(s) Eixo(s) Estruturante(s), os Objetos de Conhecimento referentes à série e as Habilidades Específicas do Eixo.

Segunda seção: trata das articulações com as demais Unidades Curriculares do Aprofundamento.

Terceira seção: expõe os Temas Integradores que podem ser desenvolvidos ao longo do trimestre.

Quarta seção: apresenta sugestões de práticas nos Cadernos Metodológicos para que os Temas Integradores possam ser desenvolvidos.

Quinta seção: exibe sugestões de materiais complementares para serem utilizados pelos(as) professores(as) em suas aulas.

Destacamos aqui o seu compromisso no concernente à elaboração de um plano de ensino atual, bem como o seu papel de referência institucional nas ações de realinhamento curricular, na medida em que as Habilidades e/ou os Objetos de Conhecimento estão organizados por trimestres e possuem orientações que possibilitam ao(à) professor(a) refletir sobre as suas experiências e práticas educativas. Se não bastasse, nosso documento pretende nortear o desenvolvimento das habilidades esperadas ao fim de cada etapa da Educação Básica.

Por fim, é relevante observarmos as Orientações Curriculares como instrumentos desenvolvidos para atender às necessidades dos(as) estudantes, oferecendo-lhes a oportunidade de uma aprendizagem significativa e de qualidade, tomando por base o alinhamento das Habilidades e dos Objetos de Conhecimento – tudo com vistas ao planejamento com foco nas expectativas de aprendizagem.

Desejamos uma excelente experiência de trabalho!

Equipe da Assessoria de Apoio Curricular e Educação Ambiental (AE11)

ENSINO MÉDIO – APROFUNDAMENTOS	
CIÊNCIAS DA NATUREZA	
HUMANIDADES E RELAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS	
Unidade Curricular: A Espécie humana e a relação com os recursos naturais	**3º Trimestre – 2ª série**
Professores(as) que podem atuar na UC: Licenciatura Plena em Biologia	**Módulo III: ETNOBOTÂNICA**

1ª Seção

Eixo Estruturante	Detalhamento do objeto de conhecimento	Habilidades específicas do Eixo
Investigação Científica • Aprofundar conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos; • Ampliar habilidades relacionadas ao pensar e fazer científico; • Utilizar esses conceitos e habilidades em procedimentos de investigação voltados à compreensão e enfrentamento de situações cotidianas, com proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade.	**Estudos sobre a Etnobotânica** • A utilização das plantas na alimentação, na medicina e outras aplicações. • Histórico da Botânica • Uso das plantas na alimentação • Plantas de interesse medicinal • Espécies vegetais e comunidades tradicionais	EMIFCNT01 - Investigar e analisar situações-problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais. EMIFCNT02 - Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica. EMIFCNT03 - Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

Processos Criativos • Aprofundar conhecimentos sobre as artes, a cultura, as mídias e as ciências aplicadas e sobre como utilizá-los para a criação de processos e produtos criativos; • Ampliar habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo; • Utilizar esses conhecimentos e habilidades em processos de criação e produção voltados à expressão criativa e/ou à construção de soluções inovadoras para problemas identificados na sociedade e no mundo do trabalho.	Os objetos de conhecimento estudados nesse eixo são os mesmos citados acima.	EMIFCNT04 - Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre a dinâmica dos fenômenos naturais e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de EMIFCNT05 - Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação. EMIFCNT06 - Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.
Mediação e Intervenção sociocultural • Aprofundar conhecimentos sobre questões que afetam a vida dos seres humanos e do planeta em nível local, regional, nacional e global, e compreender como podem ser utilizados em diferentes contextos e situações; • Ampliar habilidades relacionadas à convivência e atuação sociocultural;	Os objetos de conhecimento estudados nesse eixo são os mesmos citados acima.	EMIFCNT07 - Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos. EMIFCNT08 - Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos as Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais. EMIFCNT09 - Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza

• Utilizar esses conhecimentos e habilidades para mediar conflitos, promover entendimentos e propor soluções para questões e problemas socioculturais e ambientais identificados em suas comunidades.		sociocultural e de natureza ambiental relacionados às Ciências da Natureza. EMIFCNT10: Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências da Natureza podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.
Empreendedorismo • Aprofundar conhecimentos relacionados a contexto, ao mundo do trabalho e à gestão de iniciativas empreendedoras, incluindo seus impactos nos seres humanos, na sociedade e no meio ambiente; • Ampliar habilidades relacionadas ao autoconhecimento, empreendedorismo e projeto de vida; • Utilizar esses conhecimentos e habilidades para estruturar iniciativas empreendedoras com propósitos diversos, voltadas a viabilizar projetos pessoais ou produtivos com foco no desenvolvimento de processos e produtos com o uso de tecnologias variadas.	Os objetos de conhecimento estudados nesse eixo são os mesmos citados acima.	EMIFCNT11: Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo. EMIFCNT12: Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando as Ciências da Natureza e suas Tecnologias para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.
2ª Seção		

Articulação com as demais Unidades Curriculares do Aprofundamento
Neste módulo as habilidades de todos os componentes estão alinhadas de modo a contemplar a temática **"A Espécie humana e a relação com os recursos naturais"** no terceiro trimestre tratado da Ecologia Humana. A unidade **O Percurso filosófico sobre a Evolução humana**, aborda reflexões filosóficas em relação aos conceito e reflexões sobre Etnobotânica, enquanto em **Trajetórias humanas na História** as habilidades são voltadas aos objetos de conhecimentos relacionados as comunidades tradicionais no Brasil e no Espirito Santo.
3ª Seção
Temas integradores
TI03 Educação Ambiental TI11 Trabalho, Ciência e Tecnologia
4ª seção
Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos
Ainda não foram divulgados os cadernos metodológicos para as habilidades presentes neste trimestre.
5ª Seção
Material Complementar
➢ Currículo Interativo Digital Link: https://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/ ➢ Materiais de Apoio para os Aprofundamentos dos Itinerários Informativos do Ensino Médio Link: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/itinerarios/ ➢ Caderno de Práticas Pedagógicas do Aprofundamento "O esporte, a Ciência e suas Linguagens" Link: https://drive.google.com/file/d/1sTzb8ft9U3J2T-pdtrN35J0o-C0WGeOo/view ➢ Pesquisa simultânea em acervos digitais livres

Link: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/pesquisa-simultanea-em-acervos-digitais-livres/#gsc.tab=0

- Práticas Experimentais

Link: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/praticasexperimentais/

- Vídeos sugeridos:
  - Plantas usadas na alimentação

Link: https://https://www.youtube.com/watch?v=SfbeMCGcKhM

  - Evolução das plantas

Link: https://www.youtube.com/watch?v=1ra4GNjN2jQ

  - Plantas Medicinais

Link: https://www.youtube.com/watch?v=INSrIOhu-YM

  - Comunidades tradicionais e a preservação do meio ambiente Sistema excretor animal

Link: https://www.youtube.com/watch?v=aGYpyvYNkyE

ENSINO MÉDIO – APROFUNDAMENTOS	
CIÊNCIAS DA NATUREZA	
HUMANIDADES E RELAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS	
Unidade Curricular: A Espécie humana e a relação com os recursos naturais	**3º Trimestre – 3ª série**
Professores(as) que podem atuar na UC: Licenciatura Plena em Biologia	**Módulo III: RELAÇÕES DE CONSUMO E SUSTENTABILIDADE**

1ª Seção		
Eixo Estruturante	**Detalhamento do objeto de conhecimento**	**Habilidades específicas do Eixo**
Investigação Científica • Aprofundar conceitos fundantes das ciências para a interpretação de ideias, fenômenos e processos; • Ampliar habilidades relacionadas ao pensar e fazer científico; • Utilizar esses conceitos e habilidades em procedimentos de investigação voltados à compreensão e enfrentamento de situações cotidianas, com proposição de intervenções que considerem o desenvolvimento local e a melhoria da qualidade de vida da comunidade.	**Estudos sobre a Bioética & Sustentabilidade.** • Legislações envolvendo licitações e/ou outras questões ambientais. • Utilização de células-tronco. • Teste de medicamentos e cosméticos em animais. • Uso inadequado de agrotóxicos.	EMIFCNT01 - Investigar e analisar situações problema e variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, considerando dados e informações disponíveis em diferentes mídias, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais. EMIFCNT02 - Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na dinâmica de fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, utilizando procedimentos e linguagens adequados à investigação científica. EMIFCNT03 - Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a dinâmica dos fenômenos da natureza e/ou de processos tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

Processos Criativos • Aprofundar conhecimentos sobre as artes, a cultura, as mídias e as ciências aplicadas e sobre como utilizá-los para a criação de processos e produtos criativos; • Ampliar habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo; • Utilizar esses conhecimentos e habilidades em processos de criação e produção voltados à expressão criativa e/ou à construção de soluções inovadoras para problemas identificados na sociedade e no mundo do trabalho.	Os objetos de conhecimento estudados nesse eixo são os mesmos citados acima.	EMIFCNT04 - Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica sobre a dinâmica dos fenômenos naturais e/ou de processos tecnológicos, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros). EMIFCNT05 - Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados às Ciências da Natureza para resolver problemas reais do ambiente e da sociedade, explorando e contrapondo diversas fontes de informação. EMIFCNT06 - Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação de design de soluções e o uso de tecnologias digitais, programação e/ou pensamento computacional que apoiem a construção de protótipos, dispositivos e/ou equipamentos, com o intuito de melhorar a qualidade de vida e/ou os processos produtivos.
Mediação e Intervenção sociocultural • Aprofundar conhecimentos sobre as artes, a cultura, as mídias e as ciências aplicadas e sobre como utilizá-los para a criação de processos e produtos criativos;	Os objetos de conhecimento estudados nesse eixo são os mesmos citados acima.	EMIFCNT07 - Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais relacionadas a fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos. EMIFCNT08 - Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos as Ciências da Natureza para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.

• Ampliar habilidades relacionadas ao pensar e fazer criativo; • Utilizar esses conhecimentos e habilidades em processos de criação e produção voltados à expressão criativa e/ou à construção de soluções inovadoras para problemas identificados na sociedade e no mundo do trabalho.		EMIFCNT09 - Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados às Ciências da Natureza.
Empreendedorismo • Aprofundar conhecimentos relacionados a contexto, ao mundo do trabalho e à gestão de iniciativas empreendedoras, incluindo seus impactos nos seres humanos, na sociedade e no meio ambiente; • Ampliar habilidades relacionadas ao autoconhecimento, empreendedorismo e projeto de vida; • Utilizar esses conhecimentos e habilidades para estruturar iniciativas empreendedoras com propósitos diversos, voltadas a viabilizar projetos pessoais ou produtivos com foco no desenvolvimento de processos e produtos com o uso de tecnologias variadas.	Os objetos de conhecimento estudados nesse eixo são os mesmos citados acima.	EMIFCNT10 - Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados às Ciências da Natureza podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais. EMIFCNT11 - Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos das Ciências da Natureza para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo. EMIFCNT12 - Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando as Ciências da Natureza e suas Tecnologias para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.

2ª Seção
Articulação com as demais Unidades Curriculares do Aprofundamento
Neste módulo as habilidades de todos os componentes estão alinhadas de modo a contemplar a temática **"A Espécie humana e a relação com os recursos naturais"** no terceiro trimestre tratado da Bioética & Sustentabilidade. A unidade **O Percurso filosófico sobre a Evolução humana**, aborda reflexões filosóficas em relação aos Sistemas econômicos & Consumo, enquanto em **Trajetórias humanas na História** as habilidades são voltadas aos objetos de conhecimentos relacionados as relações de trabalho, produção e consumo em distintas sociedades.
3ª Seção
Temas integradores
TI03- Educação Ambiental TI06- Educação em Direitos Humanos. TI07- Educação para as Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena TI08- Saúde TI09- Vida Familiar e Social TI12- Trabalho, Ciência e Tecnologia TI13- Diversidade Cultural, Religiosa e Étnica TI14- Trabalho e Relações de Poder TI15- Ética e Cidadania TI17- Povos e Comunidade tradicionais TI18- Educação Patrimonial
4ª seção
Práticas sugeridas nos Cadernos Metodológicos
Ainda não foram divulgados os cadernos metodológicos para as habilidades presentes neste trimestre.
5ª Seção
Material Complementar

- Currículo Interativo Digital

Link: https://curriculointerativo.sedu.es.gov.br/

- Materiais de Apoio para os Aprofundamentos dos Itinerários Informativos do Ensino Médio

Link: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/itinerarios/

- Caderno de Práticas Pedagógicas do Aprofundamento "O esporte, a Ciência e suas Linguagens"

Link: https://drive.google.com/file/d/1sTzb8ft9U3J2T-pdtrN35J0o-C0WGeOo/view

- Pesquisa simultânea em acervos digitais livres

Link: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/pesquisa-simultanea-em-acervos-digitais-livres/#gsc.tab=0

- Práticas Experimentais

Link: https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/praticasexperimentais/

- Vídeos sugeridos:
  - Questões ambientais - as conferências ambientais, pressão antrópica sobre a natureza, rio +10, +20

Link: https://www.youtube.com/watch?v=EZoaehC6JXw
  - Tudo sobre células tronco

Link: https://www.youtube.com/watch?v=WmirRHa-QuY
  - Testes em Animais

Link: https://www.youtube.com/watch?v=n4LsUnXWxxI
  - Agrotóxicos no brasil: impactos na saúde e no meio ambiente

Link: https://www.youtube.com/watch?v=Rqq2IM25Fp8