

Secretaria  
de Educação




GOVERNO DE  
**PER  
NAM  
BU**CO  
ESTADO DE MUDANÇA

# ITINERÁRIOS FORMATIVOS DE APROFUNDAMENTO (IFA) ENSINO MÉDIO

## Matriz Anexo 2

1º ANO / 2º ANO / 3º ANO

**PERNAMBUCO**



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE PERNAMBUCO  
SECRETARIA EXECUTIVA DE ENSINO MÉDIO E PROFISSIONAL  
GERÊNCIA GERAL DE POLÍTICAS EDUCACIONAIS DO ENSINO MÉDIO

COORDENAÇÃO ESTADUAL DO CURRÍCULO

**Paulo Fernando de Vasconcelos Dutra**

Secretário Executivo do Ensino Médio e Profissional

**Ana Laudemira de Lourdes de Farias Lages Alencar Reis**

Gerente Geral de Políticas Educacionais do Ensino Médio  
(GGPEM/SEMP)

**Reginaldo Araújo de Lima**

Superintendente de Ensino (GGPEM/SEMP)

**Rômulo Guedes e Silva**

Gestor de Formação e Currículo (GGPEM/SEMP)

**Andreza Shirlene Figueiredo de Souza**

Chefe da Unidade de Formação e Currículo (GGPEM/SEMP)

Revisão

**Andreza Shirlene Figueiredo de Souza**  
**Luanna Karollyne Freitas Queiroga**

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

*Alexandre Robson de Oliveira*  
*Andreza Shirlene Figueiredo de Souza*  
*Clebson Firmino da Silva*  
*Evandro Ribeiro de Souza*  
*Francisco da Silva Cardoso*  
*Francyana Pereira dos Santos*  
*Janiara Almeida Pinheiro Lima*  
*José Altenis dos Santos*  
*Leticia Ramos da Silva*  
*Milton Matos Rolim*  
*Regina Celi de Melo André*  
*Rômulo Guedes e Silva*  
*Sueli Tavares de Souza Silva*  
*Suzana Maria de Castro Lins*

## Importantes Orientações:

- As sugestões de organização abaixo se constituem como possibilidades de arranjos para oferta dos IFA.
- A ordem numérica das competências corresponde ao documento orientativo do MEC e não como sequência cronológica.
- É importante destacar que cada território escolar tem autonomia para escolher seus Projetos Integradores, uma vez que partirá da realidade/demanda da comunidade escolar.
- O Itinerário Formativo é um percurso de aprofundamento. Nesse sentido, os docentes têm autonomia de pensar na melhor estratégia e organização para o desenvolvimento dos Projetos Integradores que materializam os Itinerários Formativos de Aprofundamento. Os IFA devem ser pensado a partir do ano/série, entretanto, faz-se necessário que ao término de cada ano/série, haja a culminância de um Projeto Integrador, contemplando o percurso do IFA de forma integrativa entre as áreas.

### Arquitetura para oferta

Para a oferta dos Itinerários Formativos de Aprofundamento (IFA) são basilares os seguintes elementos:

- **Projeto Integrador (PI)**

Os Projetos Integradores (materialização dos IFA) devem ser organizados de forma transversal às áreas do conhecimento, com inspiração nos TCT, promovendo integração, contextualização e aprofundamento curricular, orientados a partir do conjunto de competências comuns e voltados ao cumprimento dos objetivos de aprendizagem, sendo os Eixos Estruturantes elementos organizadores e presentes na composição dos IFA.

- **Eixos Estruturantes**

**I - Método, Conhecimento e Ciência:** tem por objetivo promover a investigação científica e a compreensão dos processos, práticas e métodos próprios das diferentes ciências para a identificação, compreensão e análise de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos.

**II - Mediação e Intervenção Sociocultural:** tem como objetivo promover a mediação como ferramenta eficaz na resolução de conflitos, além de fomentar a construção, tanto individual quanto coletiva, de iniciativas de intervenção social que contribuam para a transformação das realidades local, regional, nacional e global;

**III - Inovação e Intervenção Tecnológica:** tem por objetivo promover processos de criação individual e coletiva de inovações para a resolução de desafios presentes nos diversos contextos da vida social em escala local, regional, nacional e global; e

**IV - Mundo do Trabalho e Transformação Social:** tem por objetivo promover processos de reconhecimento, compreensão e experimentação capazes de aproximar os jovens das dinâmicas próprias da transformação social e do mundo do trabalho, reconhecendo-os e estimulando sua autonomia enquanto Agentes Sociais, Políticos, Culturais e Profissionais, contribuindo para sua formação básica para o mundo do trabalho e para a cidadania, com o fortalecimento seu protagonismo.

## ● **Competências Comuns para oferta dos Itinerários Formativos de Aprofundamento nas áreas de conhecimento**

- 1.** Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.
- 2.** Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.
- 3.** Valorizar a contribuição de grupos historicamente marginalizados na construção do conhecimento científico, filosófico e tecnológico, bem como na circulação de repertórios de saberes ancestrais e tradicionais; reconhecendo e atuando para superar as barreiras culturais, econômicas, políticas e sociais que diminuem ou impedem o protagonismo das mulheres, da população negra e quilombola, das populações do campo, das águas e das florestas, dos povos originários, da população LGBTQIAPN+ e das pessoas com deficiência, desconstruindo visões machistas, capacitistas, homofóbicas, racistas e eurocêntricas.
- 4.** Analisar a história, as dinâmicas e as diversas expressões culturais dos movimentos sociais protagonizados por grupos historicamente marginalizados na luta pela afirmação, promoção, proteção e defesa dos direitos humanos, compreendendo suas pautas e reivindicações e seus impactos na construção de uma sociedade mais diversa, justa e equitativa.
- 5.** Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.
- 6.** Utilizar a mediação como ferramenta de resolução de conflitos de ordem pessoal e coletiva, na sua participação social em esfera local, regional e global, exercitando o diálogo, a empatia e a escuta ativa nas estratégias de negociação, argumentação e tomada de decisão, considerando diferentes perspectivas culturais, sociais e políticas para construir soluções colaborativas, sustentáveis e éticas no enfrentamento às desigualdades, no combate da violência e na defesa e fortalecimento de instituições democráticas.
- 7.** Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.
- 8.** Implementar iniciativas e soluções inovadoras, com uso de tecnologias emergentes, que contribuam para a solução de problemas complexos, exercitando o comportamento investigativo, com a mobilização de estratégias de pesquisa e inovação científica, com compromisso na promoção do bem-estar coletivo e da sustentabilidade socioambiental.
- 9.** Desenvolver um projeto de vida integrando autoconhecimento, o compromisso com o bem-estar coletivo e a sustentabilidade socioambiental definindo objetivos e metas pessoais, profissional e acadêmicas de forma a conciliar aspirações individuais com ações coletivas transformadoras que dialoguem com o mundo do trabalho e com desafios locais, regionais, nacionais e globais.
- 10.** Mobilizar conhecimentos, atitudes e valores para planejar e executar projetos compartilhados de curto, médio e longo prazo conectados às demandas sociais, econômicas e profissionais contemporâneas, exercitando cooperação, liderança colaborativa e autorregulação socioemocional.

- **Temas Contemporâneos Transversais**



- **Objetivos de Aprendizagem Específico da área**

- **Matemática**

1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses.
2. Propor ações de intervenção comunitária e social, avaliando criticamente o uso de tecnologias, mídias e redes sociais, analisando a qualidade das informações, os riscos à saúde mental, a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, o bullying e a desinformação, e utilizando conhecimentos matemáticos para desenvolver soluções para desafios socioeconômicos, ambientais e culturais, promovendo equidade e desenvolvimento sustentável.
3. Avaliar práticas econômicas e financeiras no contexto pessoal, comunitário e profissional, considerando suas implicações nas relações sociais e de trabalho, aplicando conceitos de planejamento financeiro, consumo sustentável e economia solidária para propor soluções inovadoras que promovam a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, utilizando estratégias de comunicação eficazes para facilitar a tomada de decisões conscientes e responsáveis.
4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da

análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental.

5. Elaborar modelos matemáticos, por meio da seleção de dados, da integração de conhecimentos interdisciplinares e do uso de ferramentas tecnológicas digitais, para a experimentação, investigação e solução de problemas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural.

➤ **Natureza**

1. Analisar criticamente as diferentes formas de produção, organização e aplicação do conhecimento científico, compreendendo sua evolução ao longo do tempo, valorizando as contribuições de diferentes povos e culturas.

2. Compreender criticamente fenômenos complexos, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza com saberes de outras áreas para propor ações individuais e coletivas.

3. Propor alternativas inovadoras para a exploração e gestão de recursos naturais, articulando saberes ancestrais com avanços científicos e tecnológicos, com ênfase na promoção da saúde, sustentabilidade, viabilidade econômica e desenvolvimento social.

4. Avaliar dinâmicas próprias das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDICs, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza com outras áreas, propondo ações individuais e coletivas que promovam o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social.

5. Comunicar informações científicas de forma clara, crítica e acessível, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas, promovendo a democratização do conhecimento científico e o diálogo fundamentado sobre desafios contemporâneos.

➤ **Humanas**

1. Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade.

2. Avaliar as interações entre as atividades humanas e o espaço geográfico, discutindo os impactos ambientais e suas implicações socioambientais, incluindo o racismo ambiental, propondo soluções éticas e sustentáveis, e promovendo a consciência e o consumo responsável nos âmbitos local, regional, nacional e global.

3. Mediar conflitos, promovendo o diálogo, a empatia e a escuta ativa, por meio de estratégias de negociação e tomada de decisão, considerando contextos históricos, culturais, sociais e políticos, com especial atenção ao Sul Global, para discutir soluções colaborativas que respondam a desafios locais e globais.

4. Analisar criticamente as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, reconhecendo os saberes tradicionais, o papel dos movimentos sociais e das minorias na construção de conhecimentos e na promoção da diversidade, desenvolvendo iniciativas que fortaleçam a educação decolonial, o combate ao racismo, a valorização dos Direitos Humanos e a inclusão social de forma ética e sustentável.

5. Desenvolver ações de protagonismo juvenil, enquanto agente social, político, ambiental, profissional e cultural, analisando suas identidades e culturas juvenis em diferentes contextos, promovendo reflexões para o planejamento de projetos de vida éticos e conscientes, alinhando aspirações pessoais ao bem-estar coletivo e à transformação social.

Os elementos supracitados se encontram no seguinte documento do Ministério da Educação (MEC), [link](https://www.gov.br/mec/pt-br/politica-nacional-ensino-medio/cadernoorietacoes.pdf): (CADERNO DE ORIENTAÇÕES PARA IMPLEMENTAÇÃO DOS ITINERÁRIOS FORMATIVOS DE APROFUNDAMENTO (IFA), [link](https://www.gov.br/mec/pt-br/politica-nacional-ensino-medio/cadernoorietacoes.pdf): <https://www.gov.br/mec/pt-br/politica-nacional-ensino-medio/cadernoorietacoes.pdf>).

- Possibilidades de Organização

### ÁREA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

#### 1º ANO (1º Trimestre)

ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS				
TCT (TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)	EIXOS ESTRUTURANTES	COMPETÊNCIA COMUM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	PROJETO INTEGRADOR Autoria do(a) Professor(a)
CIÊNCIA E TECNOLOGIA  CIDADANIA E CIVISMO	Método, Conhecimento e Ciência  Mediação e Intervenção Sociocultural  Inovação e Intervenção Tecnológica	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia	1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:  -Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores	

	<p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p>	<p>utilizados em diferentes campos da vida social e profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos estatísticos, correlações e representações gráficas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações;</li> <li>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</li> </ul> <p>5. Elaborar modelos matemáticos, por meio da seleção de dados, da integração de conhecimentos interdisciplinares e do uso de ferramentas tecnológicas digitais, para a experimentação, investigação e solução de problemas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural, demonstrando a capacidade de:</p>	
--	---	--	---	--



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar dados e resultados de investigações científicas, com base na variação de grandezas em contextos sociais, econômicos e ambientais, considerando suas implicações no cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento.</li> <li>- Investigar situações-problema, a partir da análise de variáveis e hipóteses relevantes, da integração de conhecimentos matemáticos e de outras áreas, e da seleção de estratégias adequadas, para a interpretação de dados e a solução de problemas em diferentes contextos.</li> <li>- Avaliar modelos matemáticos, com base na seleção de dados, fatos e evidências, na integração de conhecimentos interdisciplinares e no uso de ferramentas tecnológicas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

**1º ANO (2º Trimestre)**

TCT (TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)	EIXOS ESTRUTURANTES	COMPETÊNCIA COMUM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	PROJETO INTEGRADOR Autoria do(a) Professor(a)
<p>CIDADANIA E CIVISMO</p> <p>MEIO AMBIENTE</p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando</p>	<p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores utilizados em diferentes campos da vida social e profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos estatísticos, correlações e representações gráficas.</li> <li>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações.</li> <li>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</li> </ul>	

**1° ANO (3° Trimestre)**

**ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

<b>TCT (TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)</b>	<b>EIXOS ESTRUTURANTES</b>	<b>COMPETÊNCIA COMUM</b>	<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento</b>	<b>PROJETO INTEGRADOR Autoria do(a) Professor(a)</b>
---	--------------------------------	--------------------------	---	--

<p><b>Economia</b></p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p>	<p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão.</p>	
<p><b>Cidadania e Civismo</b></p>		<p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das</p>	<p>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>3. Avaliar práticas econômicas e financeiras no contexto pessoal, comunitário e profissional, considerando suas implicações nas relações sociais e de trabalho, aplicando conceitos de planejamento financeiro, consumo sustentável e economia solidária para propor soluções inovadoras que promovam a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, utilizando</p>	

		<p>comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p>	<p>estratégias de comunicação eficazes para facilitar a tomada de decisões conscientes e responsáveis, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender padrões de consumo e estratégias de planejamento financeiro e ambiental sustentável, considerando evidências, análises econômicas e projeções responsáveis, aplicando conceitos matemáticos e tomada de decisões conscientes para incentivar práticas de economia solidária, agricultura familiar, responsabilidade socioambiental e sustentabilidade.</li> <li>- Analisar informações econômicas a partir de conceitos matemáticos e indicadores sociais, compreendendo como as dinâmicas econômicas influenciam a organização da vida social, as relações com o meio ambiente e a superação de desafios contemporâneos, como desigualdades sociais, emergência climática, questões de saúde pública e os desafios do mundo do trabalho.</li> </ul>	
--	--	---	--	--

## 2º ANO (1º Trimestre)

ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS				
TCT	EIXOS ESTRUTURANTES	COMPETÊNCIA COMUM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	PROJETO INTEGRADOR <b>Autoria do(a) Professor(a)</b>

(TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)				
<p>SAÚDE</p> <p>ECONOMIA</p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de</p>	<p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão.</li> <li>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</li> </ul> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p>	

forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.

7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação

- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.

- Interpretar representações gráficas de dados sociais e ambientais, utilizando ferramentas digitais para comunicar as informações e apoiar a compreensão de questões relacionadas à emergência climática e outros elementos críticos relacionados à sustentabilidade socioambiental.

- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.

5. Elaborar modelos matemáticos, por meio da seleção de dados, da integração de conhecimentos interdisciplinares e do uso de ferramentas tecnológicas digitais, para a experimentação, investigação e solução de problemas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural, demonstrando a capacidade de:

- Analisar dados e resultados de investigações científicas, com base na

		de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.	<p>variação de grandezas em contextos sociais, econômicos e ambientais, considerando suas implicações no cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento.</p> <p>- Investigar situações-problema, a partir da análise de variáveis e hipóteses relevantes, da integração de conhecimentos matemáticos e de outras áreas, e da seleção de estratégias adequadas, para a interpretação de dados e a solução de problemas em diferentes contextos.</p> <p>- Avaliar modelos matemáticos, com base na seleção de dados, fatos e evidências, na integração de conhecimentos interdisciplinares e no uso de ferramentas tecnológicas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais.</p>	
--	--	--	---	--

## 2º ANO (2º Trimestre)

ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS				
TCT (TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)	EIXOS ESTRUTURANTES	COMPETÊNCIA COMUM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	PROJETO INTEGRADOR Autoria do(a) Professor(a)



<p>CIDADANIA E CIVISMO</p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p>	<p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão.</li> <li>-- Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores utilizados em diferentes campos da vida social e profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos estatísticos, correlações e representações gráficas.</li> </ul>	
<p>MEIO AMBIENTE</p>		<p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações.</li> <li>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para</li> </ul>	

		<p>democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e</p>	<p>prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.</li> <li>- Interpretar representações gráficas de dados sociais e ambientais, utilizando ferramentas digitais para comunicar as informações e apoiar a compreensão de questões relacionadas à emergência climática e outros elementos críticos relacionados à sustentabilidade socioambiental.</li> <li>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

		<p>controle social das políticas públicas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p> <p>8. Implementar iniciativas e soluções inovadoras, com uso de tecnologias emergentes, que contribuam para a solução de problemas complexos, exercitando o</p>	<p>5. Elaborar modelos matemáticos, por meio da seleção de dados, da integração de conhecimentos interdisciplinares e do uso de ferramentas tecnológicas digitais, para a experimentação, investigação e solução de problemas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar dados e resultados de investigações científicas, com base na variação de grandezas em contextos sociais, econômicos e ambientais, considerando suas implicações no cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento.</li> <li>- Investigar situações-problema, a partir da análise de variáveis e hipóteses relevantes, da integração de conhecimentos matemáticos e de outras áreas, e da seleção de estratégias adequadas, para a interpretação de dados e a solução de problemas em diferentes contextos.</li> <li>- Avaliar modelos matemáticos, com base na seleção de dados, fatos e evidências, na integração de conhecimentos interdisciplinares e no uso de ferramentas tecnológicas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

		comportamento investigativo, com a mobilização de estratégias de pesquisa e inovação científica, com compromisso na promoção do bem-estar coletivo e da sustentabilidade socioambiental.		
--	--	--	--	--

## 2º ANO (3º Trimestre)

ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS				
TCT (TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)	EIXOS ESTRUTURANTES	COMPETÊNCIA COMUM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	PROJETO INTEGRADOR Autoria do(a) Professor(a)
ECONOMIA  CIDADANIA E CIVISMO  MULTICULTURALIS MO	Método, Conhecimento e Ciência  Mediação e Intervenção Sociocultural  Mundo do Trabalho e Transformação Social	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos	1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:  -- Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores utilizados em diferentes campos da vida social e profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos estatísticos, correlações e representações gráficas.	

		<p>por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>3. Valorizar a contribuição de grupos historicamente marginalizados na construção do conhecimento científico, filosófico e tecnológico, bem como na circulação de repertórios de saberes ancestrais e tradicionais; reconhecendo e atuando para superar as barreiras culturais, econômicas, políticas e sociais que diminuem ou impedem o protagonismo das mulheres, da população negra e quilombola, das populações do campo, das águas e das florestas, dos povos originários, da população LGBTQIAPN+ e das pessoas com deficiência, desconstruindo visões machistas, capacitistas,</p>	<p>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações.</p> <p>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>3. Avaliar práticas econômicas e financeiras no contexto pessoal, comunitário e profissional, considerando suas implicações nas relações sociais e de trabalho, aplicando conceitos de planejamento financeiro, consumo sustentável e economia solidária para propor soluções inovadoras que promovam a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, utilizando estratégias de comunicação eficazes para facilitar a tomada de decisões conscientes e responsáveis, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Compreender padrões de consumo e estratégias de planejamento financeiro e ambiental sustentável, considerando evidências, análises econômicas e projeções responsáveis, aplicando conceitos matemáticos e tomada de decisões conscientes para incentivar</p>	
--	--	--	---	--

		<p>homofóbicas, racistas e eurocêntricas.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>6. Utilizar a mediação como ferramenta de resolução de conflitos de ordem pessoal e coletiva, na sua participação social em esfera local, regional e global, exercitando o</p>	<p>práticas de economia solidária, agricultura familiar, responsabilidade socioambiental e sustentabilidade.</p> <p>- Analisar informações econômicas a partir de conceitos matemáticos e indicadores sociais, compreendendo como as dinâmicas econômicas influenciam a organização da vida social, as relações com o meio ambiente e a superação de desafios contemporâneos, como desigualdades sociais, emergência climática, questões de saúde pública e os desafios do mundo do trabalho.</p> <p>- Aplicar elementos da matemática financeira no planejamento pessoal, familiar e comunitário, considerando conceitos como juros simples e compostos, amortização de dívidas e elaboração de orçamentos, com foco na sustentabilidade financeira, tomada de decisões responsáveis e redução das desigualdades econômicas.</p> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por</p>	
--	--	---	--	--

		<p>diálogo, a empatia e a escuta ativa nas estratégias de negociação, argumentação e tomada de decisão, considerando diferentes perspectivas culturais, sociais e políticas para construir soluções colaborativas, sustentáveis e éticas no enfrentamento às desigualdades, no combate da violência e na defesa e fortalecimento de instituições democráticas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em</p>	<p>meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar representações gráficas de dados sociais e ambientais, utilizando ferramentas digitais para comunicar as informações e apoiar a compreensão de questões relacionadas à emergência climática e outros elementos críticos relacionados à sustentabilidade socioambiental.</li> <li>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</li> </ul> <p>5. Elaborar modelos matemáticos, por meio da seleção de dados, da integração de conhecimentos interdisciplinares e do uso de ferramentas tecnológicas digitais, para a experimentação, investigação e solução de problemas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar dados e resultados de investigações científicas, com base na variação de grandezas em contextos sociais, econômicos e ambientais, considerando suas implicações no</li> </ul>	
--	--	--	--	--

3°

		<p>fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p> <p>8. Implementar iniciativas e soluções inovadoras, com uso de tecnologias emergentes, que contribuam para a solução de problemas complexos, exercitando o comportamento investigativo, com a mobilização de estratégias de pesquisa e inovação científica, com compromisso na promoção do bem-estar coletivo e da sustentabilidade socioambiental.</p>	<p>cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigar situações-problema, a partir da análise de variáveis e hipóteses relevantes, da integração de conhecimentos matemáticos e de outras áreas, e da seleção de estratégias adequadas, para a interpretação de dados e a solução de problemas em diferentes contextos.</li> <li>- Avaliar modelos matemáticos, com base na seleção de dados, fatos e evidências, na integração de conhecimentos interdisciplinares e no uso de ferramentas tecnológicas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais.</li> </ul>	
--	--	---	--	--

### ANO (1º Trimestre)

#### ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

TCT (TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)	EIXOS ESTRUTURANTES	COMPETÊNCIA COMUM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	PROJETO INTEGRADOR Autoria do(a) Professor(a)
---	------------------------	----------------------	--	--



<p>ECONOMIA</p> <p>MEIO AMBIENTE</p> <p>CIDADANIA E CIVISMO</p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos</p>	<p>2. Propor ações de intervenção comunitária e social, avaliando criticamente o uso de tecnologias, mídias e redes sociais, analisando a qualidade das informações, os riscos à saúde mental, a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, o bullying e a desinformação, e utilizando conhecimentos matemáticos para desenvolver soluções para desafios socioeconômicos, ambientais e culturais, promovendo equidade e desenvolvimento sustentável, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Avaliar o impacto das tecnologias digitais e das mídias sociais nas dinâmicas sociais, econômicas e culturais, utilizando modelagem matemática para simular cenários e auxiliar na formulação de políticas públicas e decisões que promovam a equidade, a inclusão digital e a sustentabilidade, com foco no bem-estar coletivo.</p> <p>3. Avaliar práticas econômicas e financeiras no contexto pessoal, comunitário e profissional, considerando suas implicações nas relações sociais e de trabalho, aplicando conceitos de planejamento financeiro, consumo sustentável e economia solidária para propor soluções inovadoras que promovam a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, utilizando estratégias de comunicação eficazes para facilitar a tomada de decisões conscientes e responsáveis, demonstrando a capacidade de:</p>	
---	---	---	---	--

		<p>conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender padrões de consumo e estratégias de planejamento financeiro e ambiental sustentável, considerando evidências, análises econômicas e projeções responsáveis, aplicando conceitos matemáticos e tomada de decisões conscientes para incentivar práticas de economia solidária, agricultura familiar, responsabilidade socioambiental e sustentabilidade.</li> <li>- Analisar informações econômicas a partir de conceitos matemáticos e indicadores sociais, compreendendo como as dinâmicas econômicas influenciam a organização da vida social, as relações com o meio ambiente e a superação de desafios contemporâneos, como desigualdades sociais, emergência climática, questões de saúde pública e os desafios do mundo do trabalho.</li> <li>- Aplicar elementos da matemática financeira no planejamento pessoal, familiar e comunitário, considerando conceitos como juros simples e compostos, amortização de dívidas e elaboração de orçamentos, com foco na sustentabilidade financeira, tomada de decisões responsáveis e redução das desigualdades econômicas.</li> <li>- Propor alternativas para a administração eficiente, eficaz e equitativa de recursos financeiros, aplicando conceitos de economia solidária, planejamento orçamentário e análise de custos, visando</li> </ul>	
--	--	---	---	--

		<p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p>	<p>a autonomia financeira, a equidade social e a sustentabilidade econômica, com ênfase na transformação positiva do mundo do trabalho e da sociedade.</p> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.</li> <li>- Interpretar representações gráficas de dados sociais e ambientais, utilizando ferramentas digitais para comunicar as informações e apoiar a compreensão de questões relacionadas à emergência climática e outros elementos críticos relacionados à sustentabilidade socioambiental.</li> <li>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a</li> </ul>	
--	--	---	---	--

			<p>inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</p> <p>5. Elaborar modelos matemáticos, por meio da seleção de dados, da integração de conhecimentos interdisciplinares e do uso de ferramentas tecnológicas digitais, para a experimentação, investigação e solução de problemas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar dados e resultados de investigações científicas, com base na variação de grandezas em contextos sociais, econômicos e ambientais, considerando suas implicações no cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento.</li> <li>- Investigar situações-problema, a partir da análise de variáveis e hipóteses relevantes, da integração de conhecimentos matemáticos e de outras áreas, e da seleção de estratégias adequadas, para a interpretação de dados e a solução de problemas em diferentes contextos.</li> <li>- Avaliar modelos matemáticos, com base na seleção de dados, fatos e evidências, na integração de conhecimentos interdisciplinares e no uso de ferramentas tecnológicas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

### 3º ANO (2º Trimestre)

ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS				
TCT (TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)	EIXOS ESTRUTURANTES	COMPETÊNCIA COMUM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	PROJETO INTEGRADOR Autoria do(a) Professor(a)
SAÚDE  CIDADANIA E CIVISMO	Método, Conhecimento e Ciência  Mediação e Intervenção Sociocultural  Mundo do Trabalho e Transformação Social	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.  2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando	1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:  - Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão.  - Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores utilizados em diferentes campos da vida social e profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos	

		<p>diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em</p>	<p>estatísticos, correlações e representações gráficas.</p> <p>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações.</p> <p>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.</p>	
--	--	---	---	--

		<p>áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p>	<p>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</p> <p>- Interpretar representações gráficas de dados sociais e ambientais, utilizando ferramentas digitais para comunicar as informações e apoiar a compreensão de questões relacionadas à emergência climática e outros elementos críticos relacionados à sustentabilidade socioambiental.</p> <p>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</p>	
--	--	---	--	--

### 3º ANO (3º Trimestre)

ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS				
TCT (TEMA CONTEMPORÂNEO TRANSVERSAL)	EIXOS ESTRUTURANTES	COMPETÊNCIA COMUM	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM - Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	PROJETO INTEGRADOR Autoria do(a) Professor(a)
CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Método, Conhecimento e Ciência	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar	1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão	

<p>CIDADANIA E CIVISMO</p>	<p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento</p>	<p>de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>2. Propor ações de intervenção comunitária e social, avaliando criticamente o uso de tecnologias, mídias e redes sociais, analisando a qualidade das informações, os riscos à saúde mental, a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, o bullying e a desinformação, e utilizando conhecimentos matemáticos para desenvolver soluções para desafios socioeconômicos, ambientais e culturais, promovendo equidade e desenvolvimento sustentável, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Compreender os impactos do uso das tecnologias nas relações interpessoais, analisando seus benefícios e os desafios éticos, como segurança, privacidade, exclusão digital, acessibilidade e inclusão social, e aplicando conceitos matemáticos como estatísticas, modelagem matemática, e análise de dados para abordar questões de justiça e Direitos Humanos no</p>	
----------------------------	---	---	--	--



		<p>de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p> <p>8. Implementar iniciativas e soluções inovadoras, com uso de tecnologias emergentes, que contribuam para a solução de problemas complexos, exercitando o comportamento investigativo, com a mobilização de estratégias de pesquisa e</p>	<p>contexto sociocultural e ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar criticamente a qualidade das informações compartilhadas em mídias digitais e redes sociais, identificando Fake News, manipulação de dados e a influência dos algoritmos, utilizando métodos matemáticos, como análise de dados e modelagem, para entender suas consequências sociais e culturais.</li> <li>- Propor soluções para desafios sociais aplicando algoritmos, linguagens de programação e princípios de Inteligência Artificial - IA para gerar impactos sociais positivos em áreas como saúde, educação e meio ambiente;</li> <li>- Avaliar o impacto das tecnologias digitais e das mídias sociais nas dinâmicas sociais, econômicas e culturais, utilizando modelagem matemática para simular cenários e auxiliar na formulação de políticas públicas e decisões que promovam a equidade, a inclusão digital e a sustentabilidade, com foco no bem-estar coletivo.</li> </ul> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando</p>	
--	--	--	---	--

		<p>inovação científica, com compromisso na promoção do bem-estar coletivo e da sustentabilidade socioambiental.</p>	<p>conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.</li> <li>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</li> </ul>	
--	--	---	--	--

**ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS**  
**1º ANO - I TRIMESTRE**

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS					
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	Competências E Habilidades Específicas da Área de Conhecimento	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)
<b>Ciência e Tecnologia</b>	Método, Conhecimento e Ciência	Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar	Analisar criticamente as diferentes formas de produção, organização e aplicação do conhecimento científico, compreendendo sua evolução ao longo do tempo,	Caracterizar a evolução histórica do conhecimento científico, compreendendo	

<p><b>Meio ambiente</b></p>	<p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p>	<p>valorizando as contribuições de diferentes povos e culturas, demonstrando capacidade de:</p> <p>Caracterizar a evolução histórica do conhecimento científico, compreendendo suas relações com as transformações sociais, econômicas, culturais e políticas, e reconhecendo suas interfaces com outros saberes, tanto na interação com os fenômenos da natureza quanto no desenvolvimento das sociedades.</p> <p>Analisar as contribuições de grupos historicamente marginalizados, como mulheres, povos africanos e povos originários, no processo de construção do conhecimento, desconstruindo representações machistas, racistas e eurocêntricas presentes na produção e circulação do conhecimento científico.</p> <p>Explicar a contribuição das Ciências da Natureza para a compreensão e tratamento de questões contemporâneas relacionadas a diferentes instâncias da vida humana, como profissional, social, econômica, cultural e ambiental.</p>	<p>suas relações com as transformações sociais, econômicas, culturais e políticas, e reconhecendo suas interfaces com outros saberes, tanto na interação com os fenômenos da natureza quanto no desenvolvimento das sociedades.</p> <p>Analisar as contribuições de grupos historicamente marginalizados, como mulheres, povos africanos e povos originários, no processo de construção do conhecimento, desconstruindo representações machistas, racistas e eurocêntricas presentes na produção e circulação do conhecimento científico.</p>	
-----------------------------	---	---	---	---	--

				Explicar a contribuição das Ciências da Natureza para a compreensão e tratamento de questões contemporâneas relacionadas a diferentes instâncias da vida humana, como profissional, social, econômica, cultural e ambiental.	
--	--	--	--	--	--

## 1º ANO - II TRIMESTRE

### ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)
<b>Ciência e Tecnologia</b>  <b>Saúde</b>  <b>Meio ambiente</b>  <b>Cidadania e civismo</b>	Método, Conhecimento e Ciência  Mediação e Intervenção Sociocultural  Inovação e Intervenção Tecnológica  Mundo do Trabalho e Transformação Social	Valorizar a contribuição de grupos historicamente marginalizados na construção do conhecimento científico, filosófico e tecnológico, bem como na circulação de repertórios de saberes ancestrais e tradicionais; reconhecendo e atuando para superar as barreiras culturais, econômicas, políticas e sociais que diminuem ou impedem o	Analisar criticamente as diferentes formas de produção, organização e aplicação do conhecimento científico, compreendendo sua evolução ao longo do tempo, valorizando as contribuições de diferentes povos e culturas.  Compreender criticamente fenômenos complexos, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza com saberes de outras áreas para propor ações individuais e coletivas.	Avaliar criticamente as relações entre as Ciências da Natureza e as tecnologias, reconhecendo seus impactos, positivos e negativos, na vida das pessoas e comunidades ao longo do tempo.  Utilizar os conhecimentos das Ciências da Natureza na análise de desafios contemporâneos, apontando soluções relacionadas à sustentabilidade ambiental, saúde individual e coletiva,	

		<p>protagonismo das mulheres, da população negra e quilombola, das populações do campo, das águas e das florestas, dos povos originários, da população LGBTQIAPN+ e das pessoas com deficiência, desconstruindo visões machistas, capacitistas, homofóbicas, racistas e eurocênicas.</p> <p>Implementar iniciativas e soluções inovadoras, com uso de tecnologias emergentes, que contribuam para a solução de problemas complexos, exercitando o comportamento investigativo, com a mobilização de estratégias de pesquisa e inovação científica, com compromisso na promoção do bem-estar coletivo e da sustentabilidade socioambiental.</p>		<p>transição energética e cadeias produtivas.</p> <p>Aplicar os conhecimentos das Ciências da Natureza reconhecendo a diversidade humana, formulando soluções para desigualdades, como o racismo climático, acesso desigual a recursos e direitos, exclusão digital e violação de direitos ambientais.</p>	
--	--	--	--	--	--

### 1º ANO - III TRIMESTRE

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS					
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)

<b>Ciência e Tecnologia</b>  <b>Saúde</b>	Método, Conhecimento e Ciência	Desenvolver um projeto de vida integrando autoconhecimento, o compromisso com o bem-estar coletivo e a sustentabilidade socioambiental definindo objetivos e metas pessoais, profissional e acadêmicas de forma a conciliar aspirações individuais com ações coletivas transformadoras que dialoguem com o mundo do trabalho e com desafios locais, regionais, nacionais e globais.	Compreender criticamente fenômenos complexos, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza com saberes de outras áreas para propor ações individuais e coletivas.	Utilizar os conhecimentos das Ciências da Natureza na explicação da fisiologia humana e sua relação com hábitos e condições de vida, agindo individual e coletivamente para promoção da saúde e bem-estar.  Analisar propriedades de materiais utilizados em produtos e processos tecnológicos, como na produção agropecuária, indústria automobilística e produção de medicamentos e cosméticos, propondo ações que ajudem a solucionar riscos à saúde e promovam a sustentabilidade e a justiça social e climática.	
	Mediação e Intervenção Sociocultural				
	Inovação e Intervenção Tecnológica				
	Mundo do Trabalho e Transformação Social				

## 2º ANO- I TRIMESTRE

### ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)
Ciência e Tecnologia;  Saúde;  Meio Ambiente;	Método, Conhecimento e Ciência  Inovação e Intervenção Tecnológica	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e	3. Propor alternativas inovadoras para a exploração e gestão de recursos naturais, articulando saberes ancestrais com avanços científicos e tecnológicos, com ênfase na promoção da saúde, sustentabilidade, viabilidade	Avaliar o impacto das ações humanas nos ciclos biogeoquímicos e processos ecológicos, analisando como a conservação de biomas contribui para mitigar as emergências climáticas e	

		<p>valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p>	<p>econômica e desenvolvimento social.</p>	<p>promover a sustentabilidade ambiental.</p> <p>Comparar práticas empíricas e científicas na exploração de recursos naturais, como na agropecuária, na mineração e na fabricação de combustíveis fósseis e renováveis, avaliando seus impactos na biodiversidade e nos ecossistemas.</p> <p>Analisar métodos de produção de materiais alternativos, como bioplásticos e materiais reciclados, comparando seus aspectos ambientais, socioeconômicos e culturais, avaliando vantagens e desvantagens; e</p>	
--	--	--	--	--	--

## 2º ANO- II TRIMESTRE

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS					
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)
Ciência e Tecnologia;	Mediação e Intervenção Sociocultural	8. Implementar iniciativas e soluções inovadoras, com uso de tecnologias	3. Propor alternativas inovadoras para a exploração e gestão de recursos	Propor soluções para produção sustentável, técnicas de manejo	

2°

<p>Saúde; Meio Ambiente;</p>	<p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p>	<p>emergentes, que contribuam para a solução de problemas complexos, exercitando o comportamento investigativo, com a mobilização de estratégias de pesquisa e inovação científica, com compromisso na promoção do bem-estar coletivo e da sustentabilidade socioambiental.</p>	<p>naturais, articulando saberes ancestrais com avanços científicos e tecnológicos, com ênfase na promoção da saúde, sustentabilidade, viabilidade econômica e desenvolvimento social.</p> <p>4. Avaliar dinâmicas próprias das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDICs, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza com outras áreas, propondo ações individuais e coletivas que promovam o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social,</p>	<p>ambiental e remediação biológica, visando o desenvolvimento econômico sustentável, o respeito aos direitos ambientais e a promoção da justiça social e climática.</p> <p>Compreender os fundamentos científicos das TDICs, considerando os impactos nos recursos naturais resultantes das dinâmicas econômicas, sociais e culturais associadas a essas tecnologias.</p> <p>Analisar, de modo interdisciplinar e contextualizado, os impactos do uso intensivo de TDICs na fisiologia e metabolismo humanos, incluindo questões de saúde física e mental relacionadas à compulsão e excesso de telas.</p>	
----------------------------------	---	---	---	---	--

**ANO- III TRIMESTRE**

**ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS**

TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)
------------------------	-------------------	-------------------	--	---	---



<p>Ciência e Tecnologia; Saúde; Meio Ambiente;</p>	<p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p>	<p>4. Avaliar dinâmicas próprias das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação - TDICs, articulando conhecimentos das Ciências da Natureza com outras áreas, propondo ações individuais e coletivas que promovam o desenvolvimento sustentável e o bem-estar social,</p>	<p>Elaborar propostas de intervenção sociocultural e inovação tecnológica, em escala local, regional, nacional e global, de forma interdisciplinar e contextualizada, considerando as questões referentes às tecnologias, a democracia, direitos humanos, inclusão, acessibilidade e equidade; e</p> <p>Propor soluções inovadoras para problemas complexos, utilizando tecnologias emergentes como Inteligência Artificial - IA e Internet das Coisas - IoT integradas aos conhecimentos de Ciências da Natureza, fortalecendo a pesquisa e a inovação científica para solução de problemas socioambiental com foco no bem-estar coletivo.</p>	
--	---	---	--	---	--

**3ºANO- I TRIMESTRE**

**ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS**

TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)
------------------------	-------------------	-------------------	--	---	---

<p>Ciência e Tecnologia; Saúde; Meio Ambiente;</p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p>	<p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p>	<p>Comunicar informações científicas de forma clara, crítica e acessível, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas, promovendo a democratização do conhecimento científico e o diálogo fundamentado sobre desafios contemporâneos.</p>	<p>Analisar criticamente textos de divulgação e artigos científicos produzidos pelas comunidades acadêmico-científicas da Física, Química e Biologia, identificando hipóteses, tratamento de dados, conceitos, explicações, relevância, aplicabilidade e confiabilidade das informações</p> <p>Formular hipóteses e explicações sobre fenômenos naturais e suas relações com dinâmicas sociais, fundamentando-se no método científico e mobilizando conceitos de Física, Química e Biologia, além de diferentes linguagens e tecnologias</p>	
--	---------------------------------------	---	---	--	--

ANO- II TRIMESTRE

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)
------------------------	-------------------	-------------------	--	---	---

<p>Ciência e Tecnologia; Saúde; Meio Ambiente;</p>	<p>Mediação e Intervenção Sociocultural  Inovação e Intervenção Tecnológica</p>	<p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p>	<p>Comunicar informações científicas de forma clara, crítica e acessível, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas, promovendo a democratização do conhecimento científico e o diálogo fundamentado sobre desafios contemporâneos.:</p>	<p>Analisar criticamente hipóteses e explicações sobre fenômenos naturais e suas relações com dinâmicas sociais, exercitando o diálogo democrático, o compromisso com os direitos humanos e a ética, identificando desinformação, dados e argumentos equivocados e vieses em discursos; e</p>	
--	---	---	--	---	--

3ºANO- III TRIMESTRE

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	HABILIDADE ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR (AUTORIA DO PROFESSOR)
Ciência e Tecnologia;  Saúde;  Meio Ambiente;	Inovação e Intervenção Tecnológica  Mundo do Trabalho e Transformação Social	2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.	Comunicar informações científicas de forma clara, crítica e acessível, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas, promovendo a democratização do conhecimento científico e o diálogo fundamentado sobre desafios contemporâneos.	Promover ações de divulgação científica, utilizando os conhecimentos das Ciências da Natureza, para promover campanhas informativas focadas em temas como sustentabilidade socioambiental, justiça social e climática, hábitos saudáveis, combate ao preconceito e uso consciente das TDICs, fomentando a construção de uma sociedade mais justa, sustentável e saudável.	

**ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS**  
**1º ANO (1º Trimestre)**

ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS				
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESPECÍFICAS DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR Autoria colaborativa dos(as) Professores(as) das áreas
<p>CIÊNCIA E TECNOLOGIA</p> <p>MULTICULTURALISMO</p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p>	<p>1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das</p>	<p><b>Matemática</b></p> <p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações;</li> <li>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</li> </ul> <p>5. Elaborar modelos matemáticos, por meio da seleção de dados, da integração de conhecimentos interdisciplinares e do uso de ferramentas tecnológicas digitais, para a experimentação, investigação e solução de problemas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais e favorecendo a</p>	

		<p>ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>3. Valorizar a contribuição de grupos historicamente marginalizados na construção do conhecimento científico, filosófico e tecnológico, bem como na circulação de repertórios de saberes ancestrais e tradicionais; reconhecendo e atuando para superar as barreiras culturais, econômicas, políticas e sociais que diminuem ou impedem o</p>	<p>formação integral e a intervenção sociocultural, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar dados e resultados de investigações científicas, com base na variação de grandezas em contextos sociais, econômicos e ambientais, considerando suas implicações no cotidiano e em diferentes áreas do conhecimento.</li> <li>- Investigar situações-problema, a partir da análise de variáveis e hipóteses relevantes, da integração de conhecimentos matemáticos e de outras áreas, e da seleção de estratégias adequadas, para a interpretação de dados e a solução de problemas em diferentes contextos.</li> <li>- Avaliar modelos matemáticos, com base na seleção de dados, fatos e evidências, na integração de conhecimentos interdisciplinares e no uso de ferramentas tecnológicas, considerando critérios científicos, éticos, sociais e ambientais;</li> <li>- Elaborar modelos matemáticos, por meio do uso de ferramentas tecnológicas digitais e da sistematização de dados e evidências, para a representação, investigação e solução de problemas interdisciplinares, considerando critérios científicos, éticos e sociais e favorecendo a formação integral e a intervenção sociocultural.</li> </ul> <p><b>Humanas</b></p> <p>1. Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais,</p>	
--	--	---	--	--

1º ANO

		<p>protagonismo das mulheres, da população negra e quilombola, das populações do campo, das águas e das florestas, dos povos originários, da população LGBTQIAPN+ e das pessoas com deficiência, desconstruindo visões machistas, capacitistas, homofóbicas, racistas e eurocênicas.</p>	<p>articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar dados e evidências provenientes de diferentes métodos científicos, como análises quantitativas e qualitativas, utilizando-os para compreender fenômenos locais, regionais, nacionais e globais em diferentes contextos temporais.</li> <li>- Relacionar os resultados das análises científicas às dinâmicas sociais e culturais, avaliando os impactos políticos, econômicos e ambientais de decisões humanas e refletindo sobre sua própria atuação como agente transformador na sociedade.</li> </ul>	
--	--	--	---	--

(2º

Trimestre)

ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS				
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR AUTORIA DO PROFESSOR
CIDADANIA E CIVISMO	Método, Conhecimento e Ciência	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia	<p><b>Matemática</b></p> <p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores utilizados em diferentes campos da vida social e</li> </ul>	
MEIO AMBIENTE	Mediação e Intervenção Sociocultural			

	<p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos</p>	<p>profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos estatísticos, correlações e representações gráficas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações.</li> <li>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</li> </ul> <p><b>Humanas</b></p> <p>1. Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir argumentos fundamentados e coerentes, integrando conhecimentos científicos, históricos e culturais, contemplando a valorização da produção científica de grupos marginalizados, para posicionar-se criticamente sobre questões</li> </ul>	
--	---	---	--	--



1º ANO

		da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.	<p>sociais e propor soluções para problemas contemporâneos de maneira ética e embasada.</p> <p>- Relacionar os resultados das análises científicas às dinâmicas sociais e culturais, avaliando os impactos políticos, econômicos e ambientais de decisões humanas e refletindo sobre sua própria atuação como agente transformador na sociedade.</p>	
--	--	--	--	--

(3º


Trimestre)

**ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS**

TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR AUTORIA DO PROFESSOR
ECONOMIA  CIDADANIA E CIVISMO	Método, Conhecimento e Ciência  Mediação e Intervenção Sociocultural  Mundo do Trabalho e Transformação Social	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de	<p><b>Matemática</b></p> <p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na</p>	

		<p>fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no</p>	<p>interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão.</p> <p>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>3. Avaliar práticas econômicas e financeiras no contexto pessoal, comunitário e profissional, considerando suas implicações nas relações sociais e de trabalho, aplicando conceitos de planejamento financeiro, consumo sustentável e economia solidária para propor soluções inovadoras que promovam a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, utilizando estratégias de comunicação eficazes para facilitar a tomada de decisões conscientes e responsáveis, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Compreender padrões de consumo e estratégias de planejamento financeiro e ambiental sustentável, considerando evidências, análises econômicas e projeções</p>	
--	--	--	--	--

		<p>desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p>	<p>responsáveis, aplicando conceitos matemáticos e tomada de decisões conscientes para incentivar práticas de economia solidária, agricultura familiar, responsabilidade socioambiental e sustentabilidade.</p> <p>- Analisar informações econômicas a partir de conceitos matemáticos e indicadores sociais, compreendendo como as dinâmicas econômicas influenciam a organização da vida social, as relações com o meio ambiente e a superação de desafios contemporâneos, como desigualdades sociais, emergência climática, questões de saúde pública e os desafios do mundo do trabalho.</p> <p><b>Humanas</b></p> <p>1. Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Analisar dados e evidências provenientes de diferentes métodos científicos, como análises quantitativas e qualitativas, utilizando-os para compreender</p>	
--	--	--	--	--



			<p>fenômenos locais, regionais, nacionais e globais em diferentes contextos temporais.</p> <p>Relacionar os resultados das análises científicas às dinâmicas sociais e culturais, avaliando os impactos políticos, econômicos e ambientais de decisões humanas e refletindo sobre sua própria atuação como agente transformador na sociedade.</p>	
--	--	--	---	--

2° ANO (1° Trimestre)

**ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS**

TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESPECÍFICAS DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR Autoria colaborativa dos(as) Professores(as) das áreas
<p>SAÚDE</p> <p>ECONOMIA</p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e</p>	<p><b>Matemática</b></p> <p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão.</p> <p>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de</p>	

		<p>estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e</p>	<p>ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.</li> <li>- Interpretar representações gráficas de dados sociais e ambientais, utilizando ferramentas digitais para comunicar as informações e apoiar a compreensão de questões relacionadas à emergência climática e outros elementos críticos relacionados à sustentabilidade socioambiental.</li> <li>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</li> </ul> <p><b>Humanas</b></p> <p>1. Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e</p>	
--	--	---	---	--

2º ANO

		<p>variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p>	<p>interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar dados e evidências provenientes de diferentes métodos científicos, como análises quantitativas e qualitativas, utilizando-os para compreender fenômenos locais, regionais, nacionais e globais em diferentes contextos temporais.</li> <li>- Relacionar os resultados das análises científicas às dinâmicas sociais e culturais, avaliando os impactos políticos, econômicos e ambientais de decisões humanas e refletindo sobre sua própria atuação como agente transformador na sociedade.</li> </ul>	
--	--	---	---	--

(2º Trimestre)

ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS				
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR AUTORIA DO PROFESSOR
CIDADANIA E CIVISMO	Método, Conhecimento e Ciência	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas	<b>Matemática</b> 1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados,	

<p>MEIO AMBIENTE</p>	<p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Inovação e Intervenção Tecnológica</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das</p>	<p>utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão.</li> <li>- Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores utilizados em diferentes campos da vida social e profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos estatísticos, correlações e representações gráficas.</li> <li>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações.</li> <li>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de</li> </ul>	
----------------------	---	---	---	--



		<p>comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em</p>	<p>dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p><b>Humanas</b></p> <p>2. Avaliar as interações entre as atividades humanas e o espaço geográfico, discutindo os impactos ambientais e suas implicações socioambientais, incluindo o racismo ambiental, propondo soluções éticas e sustentáveis, e promovendo a consciência e o consumo responsável nos âmbitos local, regional, nacional e global, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar as relações entre ações humanas e o espaço geográfico, utilizando a análise de dados, padrões e variações de fenômenos naturais para compreender impactos ambientais e subsidiar a tomada de decisões frente à emergência climática.</li> <li>- Elaborar argumentos fundamentados, considerando as discussões e acordos ambientais internacionais, de modo a articular o conhecimento científico e ético para defender alternativas sustentáveis a problemas socioambientais em</li> </ul>	
--	--	--	--	--



2º ANO

(3º

		<p>perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p> <p>8. Implementar iniciativas e soluções inovadoras, com uso de tecnologias emergentes, que contribuam para a solução de problemas complexos, exercitando o comportamento investigativo, com a mobilização de estratégias de pesquisa e inovação científica, com compromisso na promoção do bem-estar coletivo e da sustentabilidade socioambiental.</p>	<p>nível local, regional, nacional e global.</p>	
--	--	--	--	--


Trimestre)

ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS				
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR AUTORIA DO PROFESSOR

<p>ECONOMIA</p> <p>CIDADANIA E CIVISMO</p> <p>MULTICULTURALISMO</p>	<p>Método, Conhecimento e Ciência</p> <p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>3. Valorizar a contribuição de grupos historicamente marginalizados na construção do conhecimento científico, filosófico e tecnológico, bem como na circulação de repertórios de saberes ancestrais e tradicionais; reconhecendo e atuando para superar as barreiras culturais, econômicas, políticas e sociais que diminuem ou impedem o protagonismo das mulheres, da população negra e quilombola, das populações do campo,</p>	<p><b>Matemática</b></p> <p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar a relação entre variáveis matemáticas e indicadores utilizados em diferentes campos da vida social e profissional investigando padrões e tendências por meio de cálculos estatísticos, correlações e representações gráficas.</li> <li>- Discutir a eficácia de modelos matemáticos na previsão de cenários políticos, econômicos, sociais, epidemiológicos e ambientais, considerando limitações e incertezas por meio da análise de padrões, variações e simulações.</li> <li>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</li> </ul> <p>3. Avaliar práticas econômicas e financeiras no contexto pessoal,</p>	
---	---	--	--	--

		<p>das águas e das florestas, dos povos originários, da população LGBTQIAPN+ e das pessoas com deficiência, desconstruindo visões machistas, capacitistas, homofóbicas, racistas e eurocêntricas.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>6. Utilizar a mediação como ferramenta de resolução de conflitos de ordem pessoal e coletiva, na sua participação social em esfera local, regional e global,</p>	<p>comunitário e profissional, considerando suas implicações nas relações sociais e de trabalho, aplicando conceitos de planejamento financeiro, consumo sustentável e economia solidária para propor soluções inovadoras que promovam a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, utilizando estratégias de comunicação eficazes para facilitar a tomada de decisões conscientes e responsáveis, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender padrões de consumo e estratégias de planejamento financeiro e ambiental sustentável, considerando evidências, análises econômicas e projeções responsáveis, aplicando conceitos matemáticos e tomada de decisões conscientes para incentivar práticas de economia solidária, agricultura familiar, responsabilidade socioambiental e sustentabilidade.</li> <li>- Analisar informações econômicas a partir de conceitos matemáticos e indicadores sociais, compreendendo como as dinâmicas econômicas influenciam a organização da vida social, as relações com o meio ambiente e a superação de desafios contemporâneos, como desigualdades sociais, emergência climática, questões de saúde</li> </ul>	
--	--	---	--	--

		<p>exercitando o diálogo, a empatia e a escuta ativa nas estratégias de negociação, argumentação e tomada de decisão, considerando diferentes perspectivas culturais, sociais e políticas para construir soluções colaborativas, sustentáveis e éticas no enfrentamento às desigualdades, no combate da violência e na defesa e fortalecimento de instituições democráticas.</p>	<p>pública e os desafios do mundo do trabalho.</p> <p>- Aplicar elementos da matemática financeira no planejamento pessoal, familiar e comunitário, considerando conceitos como juros simples e compostos, amortização de dívidas e elaboração de orçamentos, com foco na sustentabilidade financeira, tomada de decisões responsáveis e redução das desigualdades econômicas.</p> <p><b>Humanas</b></p> <p>4. Analisar criticamente as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, reconhecendo os saberes tradicionais, o papel dos movimentos sociais e das minorias na construção de conhecimentos e na promoção da diversidade, desenvolvendo iniciativas que fortaleçam a educação decolonial, o combate ao racismo, a valorização dos Direitos Humanos e a inclusão social de forma ética e sustentável, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Analisar criticamente as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, compreendendo os mecanismos de exclusão e os desafios enfrentados pelas</p>	
--	--	--	---	--



			<p>minorias na luta por direitos e transformações sociais.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolver iniciativas que reflitam sobre a educação decolonial, o combate ao racismo, a valorização da diversidade cultural e a preservação dos Direitos Humanos, fortalecendo ações coletivas que busquem transformar realidades sociais e promover a inclusão e a equidade de forma ética e sustentável.</li></ul>	
--	--	--	---	--

### 3º ANO (1º Trimestre)

ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS				
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR AUTORIA DO PROFESSOR
ECONOMIA	Método, Conhecimento e Ciência	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.	<b>Matemática</b> 2. Propor ações de intervenção comunitária e social, avaliando criticamente o uso de tecnologias, mídias e redes sociais, analisando a qualidade das informações, os riscos à saúde mental, a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, o bullying e a desinformação, e utilizando conhecimentos matemáticos para desenvolver soluções para desafios socioeconômicos, ambientais e culturais, promovendo equidade e desenvolvimento sustentável, demonstrando a capacidade de:  - Avaliar o impacto das tecnologias digitais e das mídias sociais nas dinâmicas sociais, econômicas e culturais, utilizando modelagem matemática para simular cenários e auxiliar na formulação de políticas públicas e decisões que promovam a equidade, a inclusão digital e a sustentabilidade, com foco no bem-estar coletivo.	
MEIO AMBIENTE	Inovação e Intervenção Tecnológica			
CIDADANIA E CIVISMO	Mundo do Trabalho e Transformação Social	2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a	3. Avaliar práticas econômicas e financeiras no contexto pessoal, comunitário e profissional, considerando suas implicações nas relações sociais e de trabalho,	

		<p>democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>7. Propor soluções para desafios sociais complexos relacionados aos diferentes campos da vida comum, em áreas como saúde</p>	<p>aplicando conceitos de planejamento financeiro, consumo sustentável e economia solidária para propor soluções inovadoras que promovam a equidade, a justiça social e a sustentabilidade, utilizando estratégias de comunicação eficazes para facilitar a tomada de decisões conscientes e responsáveis, demonstrando a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender padrões de consumo e estratégias de planejamento financeiro e ambiental sustentável, considerando evidências, análises econômicas e projeções responsáveis, aplicando conceitos matemáticos e tomada de decisões conscientes para incentivar práticas de economia solidária, agricultura familiar, responsabilidade socioambiental e sustentabilidade.</li> <li>- Analisar informações econômicas a partir de conceitos matemáticos e indicadores sociais, compreendendo como as dinâmicas econômicas influenciam a organização da vida social, as relações com o meio ambiente e a superação de desafios contemporâneos, como desigualdades sociais, emergência climática, questões de saúde pública e os desafios do mundo do trabalho.</li> </ul>	
--	--	--	--	--



		<p>pública, economia e emergência climática, articulando conhecimentos teóricos e práticos em perspectivas interdisciplinares, utilizando análise de dados, padrões e variações em fenômenos naturais e dinâmicas sociais na formulação e validação de modelos para a compreensão e resolução de problemas contemporâneos.</p>	<p>- Aplicar elementos da matemática financeira no planejamento pessoal, familiar e comunitário, considerando conceitos como juros simples e compostos, amortização de dívidas e elaboração de orçamentos, com foco na sustentabilidade financeira, tomada de decisões responsáveis e redução das desigualdades econômicas.</p> <p>- Propor alternativas para a administração eficiente, eficaz e equitativa de recursos financeiros, aplicando conceitos de economia solidária, planejamento orçamentário e análise de custos, visando a autonomia financeira, a equidade social e a sustentabilidade econômica, com ênfase na transformação positiva do mundo do trabalho e da sociedade.</p> <p><b>Humanas</b>  1. Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade, demonstrando a capacidade de:</p>	
--	--	--	---	--

3° ANO

			- Construir argumentos fundamentados e coerentes, integrando conhecimentos científicos, históricos e culturais, contemplando a valorização da produção científica de grupos marginalizados, para posicionar-se criticamente sobre questões sociais e propor soluções para problemas contemporâneos de maneira ética e embasada;	
--	--	--	---	--

(2°

Trimestre)

ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS				
TCT (TEMA TRANSVERSAL)	EIXO ESTRUTURANTE	COMPETÊNCIA COMUM	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO	PROJETO INTEGRADOR AUTORIA DO PROFESSOR
SAÚDE  CIDADANIA E CIVISMO	Método, Conhecimento e Ciência  Mediação e Intervenção Sociocultural  Mundo do Trabalho e Transformação Social	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e	<b>Matemática</b> 1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:  - Aplicar conceitos estatísticos e modelagem matemática na interpretação de dados em áreas como saúde pública, educação, cultura, economia, mercado de trabalho, desigualdades sociais e mudanças climáticas, utilizando	

		<p>conhecimentos entre áreas.</p> <p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando</p>	<p>tabelas, gráficos e medidas de tendência central e dispersão.</p> <p>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.</p> <p>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</p>	
--	--	---	--	--

3° ANO  
Trimestre)


		seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.	<p><b>Humanas</b></p> <p>1. Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Analisar dados e evidências provenientes de diferentes métodos científicos, como análises quantitativas e qualitativas, utilizando-os para compreender fenômenos locais, regionais, nacionais e globais em diferentes contextos temporais.</p> <p>Relacionar os resultados das análises científicas às dinâmicas sociais e culturais, avaliando os impactos políticos, econômicos e ambientais de decisões humanas e ambientais.</p>	
<b>ÁREAS: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS APLICADAS E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS</b>				
<b>TCT (TEMA TRANSVERSAL)</b>	<b>EIXO ESTRUTURANTE</b>	<b>COMPETÊNCIA COMUM</b>	<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA DE CONHECIMENTO</b>	<b>PROJETO INTEGRADOR AUTORIA DO PROFESSOR</b>
CIÊNCIA E TECNOLOGIA	Método, Conhecimento e Ciência	1. Aplicar o método científico, mobilizando suas diversas formas de estruturação e arquiteturas epistemológicas, para construir e sistematizar	<p><b>Matemática</b></p> <p>1. Propor soluções para desafios sociais complexos por meio da coleta, organização e interpretação de dados, utilizando conceitos estatísticos e modelagem matemática para a previsão de</p>	

(3°

<p>CIDADANIA E CIVISMO</p>	<p>Mediação e Intervenção Sociocultural</p> <p>Mundo do Trabalho e Transformação Social</p>	<p>conhecimentos, em interação com os saberes e valores ancestrais, exercitando a autonomia investigativa na compreensão de fenômenos naturais, sociais, culturais, históricos e linguísticos por meio de metodologias e conhecimentos entre áreas.</p> <p>2. Comunicar, com clareza, objetividade e de forma acessível, informações fundamentadas em conhecimentos das ciências e da filosofia, utilizando diferentes linguagens e ferramentas tecnológicas e exercitando práticas comprometidas com a democratização dos conhecimentos acumulados pela humanidade, o diálogo intercultural, a equidade, a justiça social, a sustentabilidade e a transformação das comunidades escolares e dos territórios.</p> <p>5. Propor ações de intervenção social, analisando com base em</p>	<p>tendências e validação de hipóteses, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Explorar modelos matemáticos para a formulação de soluções inovadoras para os desafios da sociedade, utilizando análise de dados, estatística e ferramentas tecnológicas para prever impactos e embasar tomadas de decisão sustentáveis.</p> <p>4. Analisar desafios sociais, econômicos e ambientais, aplicando o método científico e integrando conhecimentos interdisciplinares, por meio da análise de dados e do uso de ferramentas tecnológicas para identificar padrões, promover a inclusão social, o protagonismo das minorias e sustentabilidade socioambiental, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Identificar dados relacionados a desafios sociais, econômicos e ambientais, por meio de ferramentas tecnológicas e representações gráficas para organizar e visualizar as informações de maneira estruturada.</p> <p>- Analisar dados sociais, econômicos e ambientais, aplicando medidas estatísticas e modelagem matemática para identificar padrões e tendências</p>	
----------------------------	---	--	--	--

		<p>dados, as desigualdades históricas e estruturais que impactam diferentes grupos sociais, atuando de forma individual e coletiva no desenvolvimento de iniciativas para a promoção e defesa dos direitos humanos e da justiça social, exercitando seu protagonismo e participação em processos democráticos de mobilização, tomada de decisões e acompanhamento e controle social das políticas públicas.</p> <p>- 8. Implementar iniciativas e soluções inovadoras, com uso de tecnologias emergentes, que contribuam para a solução de problemas complexos, exercitando o comportamento investigativo, com a mobilização de estratégias de pesquisa e inovação científica, com compromisso na promoção do bem-estar coletivo e da sustentabilidade socioambiental.</p>	<p>que influenciam a inclusão social e o desenvolvimento sustentável.</p> <p>2. Propor ações de intervenção comunitária e social, avaliando criticamente o uso de tecnologias, mídias e redes sociais, analisando a qualidade das informações, os riscos à saúde mental, a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, o bullying e a desinformação, e utilizando conhecimentos matemáticos para desenvolver soluções para desafios socioeconômicos, ambientais e culturais, promovendo equidade e desenvolvimento sustentável, demonstrando a capacidade de:</p> <p>- Compreender os impactos do uso das tecnologias nas relações interpessoais, analisando seus benefícios e os desafios éticos, como segurança, privacidade, exclusão digital, acessibilidade e inclusão social, e aplicando conceitos matemáticos como estatísticas, modelagem matemática, e análise de dados para abordar questões de justiça e Direitos Humanos no contexto sociocultural e ambiental.</p> <p>- Analisar criticamente a qualidade das informações compartilhadas em mídias digitais e redes sociais, identificando Fake News, manipulação de dados e a influência dos algoritmos,</p>	
--	--	--	--	--

			<p>utilizando métodos matemáticos, como análise de dados e modelagem, para entender suas consequências sociais e culturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propor soluções para desafios sociais aplicando algoritmos, linguagens de programação e princípios de Inteligência Artificial - IA para gerar impactos sociais positivos em áreas como saúde, educação e meio ambiente;</li> <li>- Avaliar o impacto das tecnologias digitais e das mídias sociais nas dinâmicas sociais, econômicas e culturais, utilizando modelagem matemática para simular cenários e auxiliar na formulação de políticas públicas e decisões que promovam a equidade, a inclusão digital e a sustentabilidade, com foco no bem-estar coletivo.</li> </ul> <p><b>Humanas</b></p> <p>1. Aplicar métodos e procedimentos científicos das Ciências Humanas para investigar, analisar e interpretar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, articulando diferentes perspectivas e fontes, de modo a construir argumentos, para posicionar-se de forma ética, crítica e propositiva em relação às dinâmicas da sociedade, demonstrando a capacidade de:</p>	
--	--	--	---	--



			<p>- Analisar dados e evidências provenientes de diferentes métodos científicos, como análises quantitativas e qualitativas, utilizando-os para compreender fenômenos locais, regionais, nacionais e globais em diferentes contextos temporais.</p> <p>Relacionar os resultados das análises científicas às dinâmicas sociais e culturais, avaliando os impactos políticos, econômicos e ambientais de decisões humanas e refletindo sobre sua própria atuação como agente transformador na sociedade.</p>	
--	--	--	--	--