

ITINERÁRIO FORMATIVO

III.8 ESTUDOS AVANÇADOS EM MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	
Competências Pessoais / Socioemocionais	
Assumir responsabilidade pelos atos praticados. Demonstrar autoconfiança na execução de procedimentos que envolvam duração.	
Valores e Atitudes	
Incentivar o diálogo e a interlocução. Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências Gerais da BNCC relacionadas ao Itinerário Formativo	Habilidades
<p>1. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta. (Competência Geral 7).</p> <p>2. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza. (Competência Geral 9).</p> <p>3. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários (Competência Geral 10).</p>	<p>1.1 Analisar as diferentes visões de mundo presentes nas práticas da linguagem matemática de modo a estabelecer um posicionamento crítico, consciente, ético e reflexivo.</p> <p>2.2 Posicionar-se, por meio das práticas da linguagem matemática, frente a questões de relevância socioambiental, de respeito aos direitos humanos e ao consumo responsável em âmbito local, regional e global.</p> <p>2.1 Formular propostas que dialoguem com o uso da tecnologia e o respeito às demandas socioambientais, em âmbito local, regional e global.</p> <p>2.2 Executar práticas de análise de diferentes contextos sobre tendências da atualidade.</p> <p>3.1 Aplicar ferramentas de análise de situações-problema.</p> <p>3.2 Utilizar diferentes linguagens para posicionar-se, formular propostas de intervenção e tomar decisões, de forma individual ou coletiva.</p>
Orientações	
<p>Para o presente componente curricular, indicamos a abordagem de aprendizagem baseada em projetos, com ênfase em elaboração de protótipos ou modelos (esquemas, maquetes, dentre outros). Quanto ao desenvolvimento, teste e análise desses, recomendamos a utilização das Salas de Integração Criativa, cuja estrutura privilegia a integração e ação colaborativa, além da dimensão investigativa e pesquisadora.</p> <p>Por esse motivo, o componente encontra-se estruturado em temas de amplo escopo, para apresentação em contextos nos quais o aluno procurará identificar problemas e oportunidades.</p> <p>Os temas propostos encontram-se alinhados às nomenclaturas do Ensino Médio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eu e Meu Mundo - 1ª Série; • Eu no Mundo - 2ª Série; e • Eu para o Mundo - 3ª Série. 	

Como apoio a essa abordagem, é possível que sejam exploradas as sugestões de projetos presentes nos Roteiros Pedagógicos e nos livros didáticos e de projetos, oriundos do PNLD, os quais já contemplam o olhar dos Eixos Estruturantes.

Visto que a abordagem multidisciplinar é essencial para o desenvolvimento do Itinerário Formativo, também é possível a criação conjunta de projetos com os demais componentes que compõem o itinerário formativo. O componente Estudos Avançados encontra-se inserido entre os demais Eixos Estruturantes que compõem o Itinerário Formativo (Laboratório de Investigação Científica, Laboratório de Processos Criativos, Práticas de Empreendedorismo e Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural), os quais norteiam as direções e perspectivas de cada projeto desenvolvido.

A depender das linhas de problemas levantadas em sala de aula neste componente curricular, diferentes arranjos de habilidades em proposições específicas relacionadas a um ou mais Eixos Estruturantes poderão ser apresentadas; portanto, são estas proposições que darão origem às possibilidades de integração entre os componentes do Itinerário Formativo.

Fontes de Consulta:

- Livros do PNLD adotados pela escola para Projetos;
- Roteiros Pedagógicos da 3ª série, disponível em: <https://cetec.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2020/12/Livro-Roteiros-Pedagogicos-3-ano-EM-V1.pdf>

As competências e habilidades referenciadas no componente curricular constam dos Roteiros Pedagógicos e são oriundas do documento do Ministério da Educação, disponível em:

- http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_1105_18.pdf.

Objetos de Conhecimento

Identificação de linhas de problemas relacionadas aos temas

- Impactos da revolução tecnológica;
- Cidades inteligentes (*smart cities*);
- Inteligência artificial e Robótica;
- Metaverso;
- Internet das Coisas (*IoT*);
- Realidade aumentada e Realidade virtual;
- Eficiência energética.

Definição de escopo e delimitação de problema

- Atribuição de objetivos e metas em relação ao problema.

Elaboração de critérios de sucesso para resolução de problemas

- Atribuição de níveis de relevância dos objetivos;
- Verificação de nível de contribuição de propostas de projetos e soluções para os objetivos e metas.

Estrutura de ações e recursos para a criação de modelo de resolução de problemas

- Seleção de ações e recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.

Avaliação da relevância do projeto

- Teste e análise de protótipos e modelos;
- Análise das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do projeto.

Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática	240	Total	240 Horas-aula
----------------	----	----------------	-----	--------------	-----------------------

Possibilidade de divisão de classes em turmas.

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades, relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.

Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <https://crt.cps.sp.gov.br/index.php>

Grupo de Formulação e Análises Curriculares - Centro Paula Souza / SP (Versão Provisória)