



GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO

Nome da Instituição	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CNPJ	62823257/0001-09
Data	04-12-2018 <i>Plano de Curso atualizado em 15-12-2022</i>
Número do Plano	433
Formação Geral	ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO

Plano de Curso - Versão Provisória	
01. Formação Geral 1ª + 2ª + 3ª SÉRIES	ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS
Carga Horária	3000 horas

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

- ✓ Presidente do Conselho Deliberativo  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Diretora Superintendente  
**Laura M. J. Laganá**
- ✓ Vice-diretora Superintendente  
**Emilena Lorezon Bianco**
- ✓ Chefe de Gabinete  
**Armando Natal Maurício**
- ✓ Coordenador do Ensino Médio e Técnico  
**Almério Melquíades de Araújo**

Coordenação

**Almério Melquíades de Araújo**

Mestre em Educação

Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Organização

**Gilson Rede**

Mestre em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional

Especialista em Gestão Empresarial e em Gestão de Negócios

Bacharel em Administração

Diretor de Departamento

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

## **Colaboração**

### **Equipe Pedagógico – Administrativa**

#### **Adriano Paulo Sasaki**

Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos  
Responsável pelo Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência  
Assessor Técnico Administrativo II  
Ceeteps

#### **Amanda Neves Pinto Ferreira Pellicari**

Mestra em Educação  
Pós-graduada em Docência do Ensino Superior  
Licenciada em Construção Civil e em Artes  
Arquiteta e Urbanista  
Coordenadora de Projetos – Infraestrutura e Área de Linguagens  
e suas Tecnologias  
Etec Vasco Antonio Venchiarutti

#### **Andréa Marquezini**

Especialista em Gestão de Projetos  
Bacharela em Administração de Empresas  
Responsável pela Padronização de Laboratórios e Equipamentos  
Assessora Técnica Administrativa IV  
Ceeteps

#### **Dayse Victoria da Silva Assumpção**

Pós-Graduada em Língua Portuguesa: Redação e Oratória  
Licenciada em Letras – Português e Inglês  
Bacharela em Letras  
Coordenadora de Projetos - Revisão Documental  
Área de Linguagens e suas Tecnologias  
Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

#### **Elaine Cristina Cendretti**

Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação  
Licenciada em Matemática e Mecânica  
Tecnóloga em Projetos Mecânicos

Coordenadora de Projetos - Gestão Documental  
Área de Matemática e suas Tecnologias  
Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias  
Etec Prof. José Sant'Ana de Castro

**Joyce Maria de Sylva Tavares Bartelega**

Mestra em Física  
Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho  
Especialista em Gestão Ambiental  
Licenciada em Engenharia Elétrica  
Coordenadora de Projetos - Área Segurança do Trabalho  
Etec Alfredo de Barros Santos

**Luciano Carvalho Cardoso**

Doutor e Mestre em Filosofia  
Licenciado em Filosofia  
Mestre em Lógica  
Coordenador de Projetos - Área de Empreendedorismo -  
Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas  
Etec Parque da Juventude

**Marcio Prata**

Tecnólogo em Informática para a Gestão de Negócios  
Responsável - Matrizes Curriculares e  
Sistematização de Dados dos Currículos  
Assessor Técnico Administrativo III  
Ceeteps

**Meiry Aparecida de Campos**

Especialista em Direito Civil, Processo Civil e em Direito do Consumidor  
Licenciada em Pedagogia  
Bacharela e Licenciada em Direito  
Coordenadora de Projetos - Área Jurídica  
Etec Dra. Maria Augusta Saraiva

**Talita Trejo Silva Gomes**

Tecnóloga em Gestão Financeira  
Assessora Administrativa

Ceeteps

**Equipe de Professores Especialistas**

**Amanda Neves Pinto Ferreira Pelliciar**

Mestra em Educação

Pós-graduada em Docência do Ensino Superior

Licenciada em Construção Civil e em Artes

Arquiteta e Urbanista

Coordenadora de Projetos – Infraestrutura e Área de Linguagens  
e suas Tecnologias

Etec Vasco Antonio Venchiarutti

**Dayse Victoria da Silva Assumpção**

Pós-Graduada em Língua Portuguesa: Redação e Oratória

Licenciada em Letras – Português e Inglês

Bacharela em Letras

Coordenadora de Projetos - Revisão Documental –  
Área de Linguagens e suas Tecnologias

Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira

**Elaine Cristina Cendretti**

Especialista em Administração Escolar, Supervisão e Orientação

Licenciada em Matemática e Mecânica

Tecnóloga em Projetos Mecânicos

Coordenadora de Projetos - Gestão Documental - Área de Matemática e suas  
Tecnologias - Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Etec Prof. José Sant'Ana de Castro

**Luciano Carvalho Cardoso**

Doutor e Mestre em Filosofia

Licenciado em Filosofia

Mestre em Lógica

Coordenador de Projetos - Área de Empreendedorismo -  
Área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Etec Parque da Juventude

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>REQUISITOS DE ACESSO .....</b>	<b>7</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>PERFIL DE CONCLUSÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>118</b>
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>121</b>
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....</b>	<b>134</b>
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>CERTIFICADO.....</b>	<b>139</b>
	<b>PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 21-01-2019 .....</b>	<b>140</b>
	<b>APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO.....</b>	<b>141</b>
	<b>PORTARIA CETEC Nº 1583, DE 01-02-2019.....</b>	<b>142</b>

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

## **CAPÍTULO 1 REQUISITOS DE ACESSO**

O ingresso no **ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS** dar-se-á por meio de processo classificatório para alunos que tenham concluído o nono ano do Ensino Fundamental – Anos Finais ou equivalente.

O processo classificatório será divulgado por edital público, com indicação dos requisitos, condições e sistemática do processo e número de vagas oferecidas.

As competências e habilidades exigidas serão aquelas previstas para o Ensino Fundamental – Anos Finais ou equivalente nas quatro áreas do conhecimento:

- Linguagens e suas Tecnologias;
- Matemática e suas Tecnologias;
- Ciências Humanas e Sociais Aplicadas;
- Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

Por razões de ordem didática e/ou administrativa que possam ser justificadas, poderão ser utilizados procedimentos diversificados para ingresso, sendo os candidatos deles notificados por ocasião de suas inscrições.

O acesso as demais séries ocorrerão por avaliação de competências adquiridas no trabalho, por aproveitamento de estudos realizados ou por reclassificação.

## **CAPÍTULO 2**

## **PERFIL DE CONCLUSÃO**

### **ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS**

O aluno egresso do Ensino Médio deverá ser capaz de, a partir da consolidação e do aproveitamento de conhecimentos e competências adquiridos no Ensino Fundamental, construir novos saberes e habilidades para a solução de problemas do mundo real, mobilizando linguagens, raciocínio lógico-matemático, conhecimentos sócio-históricos, científicos, tecnológicos, artísticos e culturais, no contexto da sociedade contemporânea, além de competências pessoais como capacidade de trabalhar de modo autônomo e também colaborativo, respeitando valores e atitudes éticas e ambientais.

Poderá ser capaz de argumentar com base em fatos e fontes diversas, cuidar de sua saúde física e emocional e agir com flexibilidade nos campos de atuação social.

O foco deste itinerário formativo será o estudo de fundamentos e cálculos próprios da Matemática, mobilizando esforços na resolução de problemas e no desenvolvimento do raciocínio lógico.

Especificamente em relação ao Itinerário Formativo de Ciências Exatas e Engenharias, o aluno poderá prosseguir estudos em nível superior preferencialmente nas áreas/Curso de: Automação Industrial, Ciências da Computação, Ciências Exatas e Engenharias – Matemática, Química e Física, Desenvolvimento de Sistemas, Edifícios, Energias Renováveis, Engenharia Civil, Engenharia da Produção, Engenharia de Materiais, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Jogos Digitais, Mecatrônica, Soldagem, Redes, Segurança do Trabalho, Tecnologia da Informação, Transportes, entre outros.

Ao longo da Educação Básica, as aprendizagens essenciais definidas na BNCC devem concorrer para assegurar aos estudantes o desenvolvimento de dez competências gerais, que consubstanciam, no âmbito pedagógico, os direitos de aprendizagem e desenvolvimento.



Na BNCC, competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.

Ao definir essas competências, a BNCC reconhece que a “educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza” (BRASIL, 2013)<sup>1</sup>, mostrando-se também alinhada à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU)<sup>2</sup>.

O Currículo Paulista considera a Educação Integral como a base da formação do estudante no Estado, independentemente da rede de ensino que frequenta e da jornada que cumpre. Dessa maneira, afirma o compromisso com o desenvolvimento do estudante em suas dimensões intelectual, física, socioemocional e cultural, elencando as competências e as habilidades essenciais para sua atuação na sociedade contemporânea e seus cenários complexos, multifacetados e incertos. (Currículo Paulista, 2020. p.23)

Viver, aprender e se relacionar nesse novo contexto tem exigido, cada vez mais, maior autonomia e mobilização de competências dos sujeitos para acessar, selecionar e construir pontos de vista frente ao volume substancial de informações e conhecimentos disponíveis, para buscar soluções criativas e fazer escolhas coerentes com seus projetos de vida e com o impacto dessas escolhas. (Currículo Paulista, 2020. p.23)

É imprescindível destacar que as competências gerais da Educação Básica, apresentadas a seguir, inter-relacionam-se e desdobram-se no tratamento didático proposto para as três etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), articulando-se na construção de conhecimentos, no desenvolvimento de habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB. (BNCC, 2017. p. 8;9)

---

<sup>1</sup> BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Caderno de Educação em Direitos Humanos. Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=32131-educacao-dh-diretrizesnacionaispdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=32131-educacao-dh-diretrizesnacionaispdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 mar. 2017.

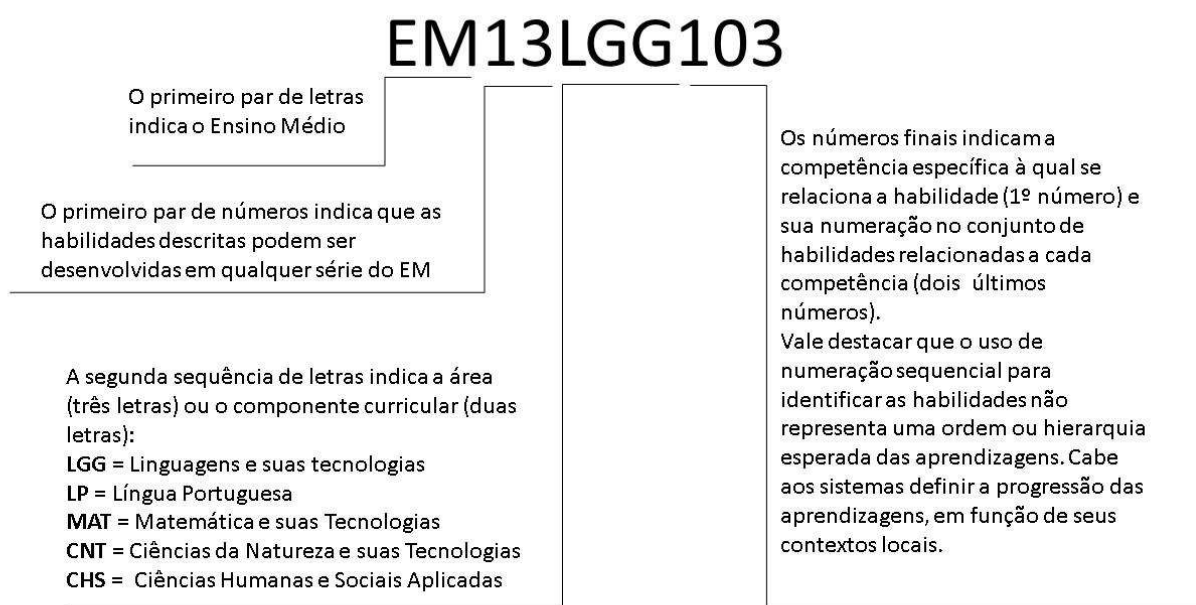
<sup>2</sup> ONU. Organização das Nações Unidas. Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>. Acesso em: 7 nov. 2017.

### **Competências Gerais da Educação Básica**

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais e, também, participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. 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.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. 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.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Gráfico do código alfanumérico para as **Habilidades** da Formação Geral Básica



Fonte: Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018, p. 34).

### ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS<sup>3</sup>

Os itinerários formativos têm os objetivos de promover o aprofundamento e ampliação das aprendizagens construídas nas áreas do conhecimento; estimular atitudes e práticas baseadas em valores como a justiça social, a ética, a democracia, a liberdade, a sustentabilidade e a solidariedade; incentivar a construção de uma visão plural sobre o

<sup>3</sup> Fonte: Currículo Paulista - <http://www.educacao.sp.gov.br/coped/ensino-na-rede/novo-curriculo-paulista/> acessado em 08-09-22

mundo e as pessoas e a preparação para que possam agir e fazer escolhas significativas, tendo em vista sua vida escolar, familiar, comunitária, social, profissional entre outros; e possibilitar que os jovens relacionem a formação e a vivência na escola com seus projetos de vida – no presente e para o futuro.

Na área de **Matemática e suas Tecnologias**, assim como nas demais, os itinerários devem propor o aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação dos diferentes conceitos e procedimentos matemáticos, aliados aos contextos sociais e do trabalho, e alinhados ao projeto de vida do estudante, estruturados na metodologia de resolução de situações-problema e, também, nas análises funcionais lineares e não lineares, na análise de dados estatísticos e probabilísticos, na geometria, tecnologia, robótica, automação e inteligência artificial, dentre outros, considerando o contexto local e principalmente as possibilidades de oferta nos diferentes sistemas de ensino do Estado de São Paulo.

Os itinerários são organizados metodologicamente em um ou mais dos quatro eixos estruturantes, a saber: **investigação científica; processos criativos; mediação e intervenção sociocultural; empreendedorismo.**

O eixo **Investigação Científica** buscará possibilitar ao estudante, no itinerário formativo da área de **Matemática**, identificar a questão central da situação-problema, levantar e formular hipóteses, selecionar e sistematizar informações confiáveis, interpretar e propor soluções a partir dos conhecimentos gerados, e comunicar suas conclusões com o uso de diferentes linguagens e mídias.

Nos **Processos Criativos**, o estudante participa da prática de idealizar projetos criativos com base nos conceitos fundamentais da **Matemática** e no uso de diferentes linguagens, identificar e aprofundar um tema ou problema para elaborar, apresentar e difundir a ação.

**Mediação e Intervenção Sociocultural** é o eixo que destaca o desenvolvimento da capacidade do estudante, em mediar conflitos e propor 210 soluções utilizando os conhecimentos adquiridos em **Matemática** e demais áreas do conhecimento, para realizar projetos de intervenção sociocultural e ambiental que o levem a promover transformações positivas na comunidade.

No eixo **Empreendedorismo**, o foco é a expansão da capacidade do estudante para estruturar iniciativas empreendedoras, mobilizando os conhecimentos matemáticos e das demais áreas para empreender projetos que fortaleçam a atuação como protagonista da sua trajetória escolar e de seu projeto de vida.

Com os **itinerários formativos da área de Matemática**, espera-se que o estudante compreenda a relação entre a **Matemática** e seu projeto de vida, tendo garantido os aprofundamentos de conceitos oriundos do saber matemático, e que seja capaz de aplicar procedimentos e utilizar ferramentas que ampliem sua capacidade de tomar decisões e agir no exercício pleno da cidadania de maneira ética, solidária e sustentável.

Nessa perspectiva, optou-se em articular os aspectos da modelagem matemática para dar significado a objetos da área, pois é no contexto histórico do desenvolvimento do pensamento matemático que podemos justificar todos os fundamentos matemáticos utilizados como objetos de conhecimento no desenvolvimento do saber, na trajetória estudantil.

Quanto aos itinerários formativos integrados, cabe dizer que o desenvolvimento metodológico está ligado à modelagem matemática, com a retomada e o aprofundamento de conceitos e procedimentos matemáticos, comumente utilizados nas diferentes áreas do conhecimento.

Tais conceitos e procedimentos remetem, por exemplo, ao refinamento do estudo das razões, proporções e relações de interdependências (funções), habitualmente utilizadas na área das Ciências da Natureza. Na área de Ciências Humanas, por exemplo, temos o aprofundamento dos estudos em geometria cartográfica, o uso das escalas e a interpretação de gráficos e tabelas. E, na área de Linguagens, as várias utilizações dos registros de representações semióticas, bem como a interpretação de registros em tabelas, gráficos e infográficos.

## CAPÍTULO 3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 3.1 Estrutura Seriada

O currículo do **ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS** foi organizado dando atendimento ao que determinam as legislações: Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 3, de 21-11-2018; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, assim como as competências identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar.

O currículo da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio com Itinerário Formativo de **CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS** foi organizado visando ao desenvolvimento de competências e de habilidades de cada componente (disciplina) curricular dentro de suas áreas de conhecimento.

Os conhecimentos de cada uma das áreas em seus componentes curriculares deverão priorizar o desenvolvimento das competências e das habilidades, bem como valores e atitudes pertinentes à formação cidadã.

Para tanto, foram selecionados temas abrangentes que dialogam com várias estratégias de organização curricular, acrescidos de orientações e observações com a finalidade de possibilitar aos educadores uma abordagem interdisciplinar e significativa das áreas de conhecimento.

### 3.2. Matriz Curricular

<b>MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS</b>								
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 3, de 21-11-2018; Resolução SE 78, de 7-11-2008; Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2161, de 29-10-2021, publicada no Diário Oficial de 30-10-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 77.								
	Áreas de Conhecimento	Componentes Curriculares	Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas	
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total		
<b>Base Nacional Comum Curricular</b>	Linguagens e Suas Tecnologias	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional	80	80	80	240	200	
		Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional	120	80	160	360	300	
		Língua Estrangeira Moderna – Espanhol	-	-	80	80	67	
		Arte	80	-	-	80	67	
		Educação Física	80	80	-	160	133	
	Matemática e Suas Tecnologias	Matemática	120	80	160	360	300	
	Ciências da Natureza e Suas Tecnologias	Física	80	80	-	160	133	
		Química	80	80	-	160	133	
		Biologia	-	80	80	160	133	
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	Filosofia	40	-	-	40	33	
		Sociologia	40	-	-	40	33	
		Geografia	-	80	80	160	133	
		História	-	80	80	160	133	
	<b>Total da Base Nacional Comum Curricular</b>			<b>720</b>	<b>720</b>	<b>720</b>	<b>2160</b>	<b>1800</b>
	<b>Itinerário Formativo</b>	Estudos Avançados em Ciências Exatas e Engenharias		240	240	240	720	600
		Práticas de Empreendedorismo – Atitude Empreendedora (para o itinerário Ciências Exatas e Engenharias)		40	-	-	40	33
Práticas de Empreendedorismo – Comunidade Empreendedora (para o itinerário Ciências Exatas e Engenharias)		-	40	-	40	33		
Práticas de Empreendedorismo – Empreendedorismo para o Mundo (para o itinerário Ciências Exatas e Engenharias)		-	-	40	40	33		
Laboratório de Investigação Científica (para o itinerário Ciências Exatas e Engenharias)		200	-	-	200	167		
Laboratório de Processos Criativos (para o itinerário Ciências Exatas e Engenharias)		-	200	-	200	167		
Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural (para o itinerário Ciências Exatas e Engenharias)		-	-	200	200	167		
<b>Total do Itinerário Formativo</b>			<b>480</b>	<b>480</b>	<b>480</b>	<b>1440</b>	<b>1200</b>	
<b>TOTAL DO ENSINO MÉDIO</b>			<b>1200</b>	<b>1200</b>	<b>1200</b>	<b>3600</b>	<b>3000</b>	
<b>Aulas semanais</b>			<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Observações</b>	1. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo). 2. Componentes curriculares (projetos) do Itinerário Formativo com aulas práticas (100% da carga horária prática – em laboratório).							

#### PLANO DE CURSO: 433

#### ENSINO MÉDIO – CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS

O aluno egresso do Ensino Médio deverá ser capaz de, a partir da consolidação e do aproveitamento de conhecimentos e competências adquiridos no Ensino Fundamental, construir novos saberes e habilidades para a solução de problemas do mundo real, mobilizando linguagens, raciocínio lógico-matemático, conhecimentos sócio-históricos, científicos, tecnológicos, artísticos e culturais, no contexto da sociedade contemporânea, além de competências pessoais como capacidade de trabalhar de modo autônomo e também colaborativo, respeitando valores e atitudes éticas e ambientais.

Poderá ser capaz de argumentar com base em fatos e fontes diversas, cuidar de sua saúde física e emocional e agir com flexibilidade nos campos de atuação social.

O foco deste itinerário formativo será o estudo de fundamentos e cálculos próprios das Ciências Exatas, mobilizando esforços na resolução de problemas e no desenvolvimento do raciocínio lógico.

Especificamente em relação ao Itinerário Formativo de Ciências Exatas e Engenharias, o aluno poderá prosseguir estudos em nível superior preferencialmente nas áreas/Curso de: Automação Industrial, Ciências da Computação, Ciências Exatas e Engenharias – Matemática, Química e Física, Desenvolvimento de Sistemas, Edifícios, Energias Renováveis, Engenharia Civil, Engenharia da

**Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
**Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP**

Produção, Engenharia de Materiais, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Jogos Digitais, Mecatrônica, Soldagem, Redes, Segurança do Trabalho, Tecnologia da Informação, Transportes, entre outros.

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



### 3.3. Formação Geral Básica

1ª SÉRIE			
ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS			
COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS			
<b>1.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b> Evidenciar empatia em processos de comunicação.	<b>1.2 LÍNGUA INGLESA</b> Demonstrar autoconfiança na execução de procedimentos que envolvem duração.	<b>1.3 ARTE</b> Evidenciar percepção estética.	<b>1.4 EDUCAÇÃO FÍSICA</b> Evidenciar capacidade e interesse na construção de relacionamentos.
COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA			
Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. ( <b>Competência 1 Currículo Paulista/BNCC</b> )			
HABILIDADES			
<b>1.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b> (EM13LP12) Selecionar informações, dados e argumentos em fontes confiáveis, impressas e digitais, e utilizá-los de forma referenciada, para que o texto a ser produzido tenha um nível de aprofundamento adequado (para além do senso comum) e contemple a sustentação das posições defendidas. (EM13LP13) Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas de elementos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, efeitos sonoros, sincronização etc.) e de suas relações com o verbal, levando-os em conta na produção de áudios, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação. (EM13LP48) Identificar assimilações, rupturas e permanências no processo de constituição da literatura brasileira e ao longo de sua trajetória, por meio da leitura e análise de obras	<b>1.2 LÍNGUA INGLESA</b> Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	<b>1.3 ARTE</b> (EM13LGG101) Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos. (EM13LGG102) Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade. (EM13LGG103) Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais). (EM13LGG104) Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e	<b>1.4 EDUCAÇÃO FÍSICA</b> Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.

<p>fundamentais do cânone ocidental, em especial da literatura portuguesa, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos.</p>		<p>produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.  <b>(EM13LGG105)</b> Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.</p>	
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>			
<p>Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>			
<b>HABILIDADES</b>			
<p><b>1.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>  <b>(EM13LGG201)</b> Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.  <b>(EM13LGG202)</b> Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias. (EM13LGG203) Analisar os diálogos e os processos de disputa por legitimidade nas práticas de linguagem e em suas produções (artísticas, corporais e verbais).  <b>(EM13LGG204)</b> Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.  <b>(EM13LP01)</b> Relacionar o texto, tanto na produção como na leitura/escuta, com suas condições de produção e seu contexto sócio-histórico de circulação (leitor/audiência previstos, objetivos, pontos de vista e perspectivas, papel social do autor, época,</p>	<p><b>1.2 LÍNGUA INGLESA</b>  <b>(EM13LGG201)</b> Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.  <b>(EM13LGG202)</b> Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.  <b>(EM13LGG203)</b> Analisar os diálogos e os processos de disputa por legitimidade nas práticas de linguagem e em suas produções (artísticas, corporais e verbais).  <b>(EM13LGG204)</b> Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.</p>	<p><b>1.3 ARTE</b>  <b>(EM13LGG201)</b> Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.  <b>(EM13LGG202)</b> Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.  <b>(EM13LGG203)</b> Analisar os diálogos e os processos de disputa por legitimidade nas práticas de linguagem e em suas produções (artísticas, corporais e verbais).  <b>(EM13LGG204)</b> Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.</p>	<p><b>1.4 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>  <b>(EM13LGG201)</b> Utilizar as diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais) em diferentes contextos, valorizando-as como fenômeno social, cultural, histórico, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.  <b>(EM13LGG202)</b> Analisar interesses, relações de poder e perspectivas de mundo nos discursos das diversas práticas de linguagem (artísticas, corporais e verbais), compreendendo criticamente o modo como circulam, constituem-se e (re)produzem significação e ideologias.  <b>(EM13LGG203)</b> Analisar os diálogos e os processos de disputa por legitimidade nas práticas de linguagem e em suas produções (artísticas, corporais e verbais).  <b>(EM13LGG204)</b> Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.</p>

<p>gênero do discurso etc.), de forma a ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de análise crítica e produzir textos adequados a diferentes situações.</p> <p><b>(EM13LP20)</b> Compartilhar gostos, interesses, práticas culturais, temas/problemas/questões que despertam maior interesse ou preocupação, respeitando e valorizando diferenças, como forma de identificar afinidades e interesses comuns, como também de organizar e/ou participar de grupos, clubes, oficinas e afins.</p> <p><b>(EM13LP36)</b> Analisar os interesses que movem o campo jornalístico, os impactos das novas tecnologias digitais de informação e comunicação e da Web 2.0 no campo e as condições que fazem da informação uma mercadoria e da checagem de informação uma prática (e um serviço) essencial, adotando atitude analítica e crítica diante dos textos jornalísticos.</p> <p><b>(EM13LP37A)</b> Conhecer e analisar diferentes projetos editoriais – institucionais, privados, públicos, financiados, independentes etc. –, de forma a ampliar o repertório de escolhas possíveis de fontes de informação e opinião.</p> <p><b>(EM13LP37B)</b> Reconhecer o papel da mídia plural para a consolidação da democracia em projetos editoriais – institucionais, privados, públicos, financiados, independentes etc.</p> <p><b>(EM13LP38)</b> Analisar os diferentes graus de parcialidade/imparcialidade (no limite, a não neutralidade) em textos noticiosos, comparando relatos de diferentes fontes e analisando o recorte feito de fatos/dados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas realizadas pelo autor do texto, de forma a manter uma atitude crítica diante dos textos jornalísticos e tornar-se consciente das escolhas feitas como produtor.</p> <p><b>(EM13LP40)</b> Analisar o fenômeno da pós-verdade – discutindo as condições e os mecanismos de disseminação de fake news e,</p>		
--	--	--

<p>também, exemplos, causas e consequências desse fenômeno e da prevalência de crenças e opiniões sobre fatos –, de forma a adotar atitude crítica em relação ao fenômeno e desenvolver uma postura flexível que permita rever crenças e opiniões quando fatos apurados as contradisserem.  <b>(EM13LP42)</b> Acompanhar, analisar e discutir a cobertura da mídia diante de acontecimentos e questões de relevância social, local e global, comparando diferentes enfoques e perspectivas, por meio do uso de ferramentas de curadoria (como agregadores de conteúdo) e da consulta a serviços e fontes de checagem e curadoria de informação de forma a aprofundar o entendimento sobre um determinado fato ou questão, identificar o enfoque preponderante da mídia e manter-se implicado, de forma crítica, com os fatos e as questões que afetam a coletividade.</p>			
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>			
Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b>			
<b>HABILIDADES</b>			
<b>I.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b> Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	<b>I.2 LÍNGUA INGLESA</b> Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	<b>I.3 ARTE</b> <b>(EM13LGG301)</b> Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos. <b>(EM13LGG302)</b> Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação. <b>(EM13LGG303)</b> Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para	<b>I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA</b> Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.

		<p>formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas. <b>(EM13LGG304)</b> Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global. <b>(EM13LGG305)</b> Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p>	
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>			
Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza. <b>(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)</b>			
<b>HABILIDADES</b>			
<p><b>I.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>  <b>(EM13LGG401)</b> Analisar criticamente textos de modo a compreender e caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, cultural, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.  <b>(EM13LGG402)</b> Empregar, nas interações sociais, a variedade e o estilo de língua adequados à situação comunicativa, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando os usos das línguas por esse(s)interlocutor(es) e sem preconceito linguístico.  <b>(EM13LGG403)</b> Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo.  <b>(EM13LP09)</b> Comparar o tratamento dado pela gramática tradicional e pelas gramáticas de uso contemporâneas em relação a diferentes tópicos gramaticais, de forma a perceber as</p>	<p><b>I.2 LÍNGUA INGLESA</b>  <b>(EM13LGG401)</b> Analisar criticamente textos de modo a compreender e caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, cultural, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.  <b>(EM13LGG402)</b> Empregar, nas interações sociais, a variedade e o estilo de língua adequados à situação comunicativa, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando os usos das línguas por esse(s)interlocutor(es) e sem preconceito linguístico.  <b>(EM13LGG403)</b> Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo</p>	<p><b>I.3 ARTE</b>  <b>(EM13LGG401)</b> Analisar criticamente textos de modo a compreender e caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, cultural, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.  <b>(EM13LGG402)</b> Empregar, nas interações sociais, a variedade e o estilo de língua adequados à situação comunicativa, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando os usos das línguas por esse(s)interlocutor(es) e sem preconceito linguístico.  <b>(EM13LGG403)</b> Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo.</p>	<p><b>I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>  <b>(EM13LGG403)</b> Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos, usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo.</p>

<p>diferenças de abordagem e o fenômeno da variação linguística e analisar motivações que levam ao predomínio do ensino da norma-padrão na escola.  <b>(EM13LP10)</b> Analisar o fenômeno da variação linguística, em seus diferentes níveis (variações fonético-fonológica, lexical, sintática, semântica e estilístico-pragmática) e em suas diferentes dimensões (regional, histórica, social, situacional, ocupacional, etária etc.), de forma a ampliar a compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua e sobre o fenômeno da constituição de variedades linguísticas de prestígio e estigmatizadas, e a fundamentar o respeito às variedades linguísticas e o combate a preconceitos linguísticos.</p>		
---	--	--

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade. **(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADES**

I.1 LÍNGUA PORTUGUESA	I.2 LÍNGUA INGLESA	I.3 ARTE	I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA
<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>	<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>	<p><b>(EM13LGG501)</b> Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.  <b>(EM13LGG502)</b> Analisar criticamente conceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.  <b>(EM13LGG503)</b> Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.</p>	<p><b>(EM13LGG501)</b> Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.  <b>(EM13LGG502)</b> Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.  <b>(EM13LGG503)</b> Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.</p>

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

<p>Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas. <b>(Competência 6 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>			
HABILIDADES			
I.1 LÍNGUA PORTUGUESA	I.2 LÍNGUA INGLESA	I.3 ARTE	I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA
<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>	<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>	<p><b>(EM13LGG601)</b> Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.  <b>(EM13LGG602)</b> Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.  <b>(EM13LGG603)</b> Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas interseções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.  <b>(EM13LGG604)</b> Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.</p>	<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>
COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA			
<p>Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. <b>(Competência 7 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>			
HABILIDADES			
I.1 LÍNGUA PORTUGUESA	I.2 LÍNGUA INGLESA	I.3 ARTE	I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA
<p><b>(EM13LGG701)</b> Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e</p>	<p><b>(EM13LGG701)</b> Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo</p>	<p><b>(EM13LGG701)</b> Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e</p>	<p><b>(EM13LGG701)</b> Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo</p>

<p>funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.  <b>(EM13LGG703)</b> Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.  <b>(EM13LP11)</b> Fazer curadoria de informação, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos.  <b>(EM13LP28)</b> Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.  <b>(EM13LP32A)</b> Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais etc.).  <b>(EM13LP35)</b> Utilizar adequadamente ferramentas de apoio a apresentações orais, escolhendo e usando tipos e tamanhos de fontes que permitam boa visualização, topicalizando e/ou organizando o conteúdo em itens, inserindo de forma adequada imagens, gráficos, tabelas, formas e elementos gráficos, dimensionando a quantidade de texto e imagem por slide e usando, de forma harmônica, recursos (efeitos de transição, slides mestres, layouts personalizados, gravação de áudios em slides etc.).  <b>(EM13LP39)</b> Usar procedimentos de checagem de fatos noticiados e fotos publicadas (verificar/avaliar veículo, fonte, data e local da publicação, autoria, URL, formatação; comparar diferentes fontes; consultar ferramentas e sites checadores etc.), de forma a combater a proliferação de notícias falsas (fake news).  <b>(EM13LP41B)</b> Comparar os feeds de diferentes páginas de redes sociais e discutir os efeitos desses modelos de curadoria, de forma a ampliar as possibilidades de trato com o</p>	<p>ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.  <b>(EM13LGG703)</b> Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.</p>	<p>funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.  <b>(EM13LGG702)</b> Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.  <b>(EM13LGG703)</b> Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.  <b>(EM13LGG704)</b> Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.</p>	<p>ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.  <b>(EM13LGG703)</b> Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.</p>
---	---	---	---



<p>diferente e minimizar o efeito bolha e a manipulação de terceiros.  <b>(EM13LP44A)</b> Analisar formas contemporâneas de publicidade em contexto digital (advergame, anúncios em vídeos, social advertising, unboxing, narrativa mercadológica, entre outras), e peças de campanhas publicitárias e políticas (cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em diferentes mídias, spots, jingles etc.).  <b>(EM13LP44C)</b> Explicar os mecanismos de persuasão utilizados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas feitas em termos de elementos e recursos linguístico-discursivos, imagéticos, sonoros, gestuais e espaciais, entre outros.</p>		
<b>ORIENTAÇÕES</b>		
<p style="text-align: center;"><b>LÍNGUA PORTUGUESA</b></p> <p>O componente curricular “Língua Portuguesa” está estruturado nos cinco campos de atuação social, a saber: “Práticas de Estudo e Pesquisa”, “Jornalístico-midiático”, “Vida Pública”, “Artístico-literário” e campo “Vida Pessoal”.</p> <p>O campo das <b>Práticas de Estudo e Pesquisa</b> abrange a pesquisa, recepção, apreciação, análise, aplicação e produção de discursos/textos expositivos, analíticos e argumentativos, que circulam tanto na esfera escolar como na acadêmica e de pesquisa, assim como no jornalismo de divulgação científica; o campo <b>Jornalístico-midiático</b> refere-se aos discursos/textos da mídia informativa (imprensa, televisiva, radiofônica e digital) e ao discurso publicitário; o campo de atuação na <b>Vida Pública</b> contempla os discursos/textos normativos, legais e jurídicos que regulam a convivência em sociedade, assim como discursos/textos propositivos e reivindicatórios (petições, manifestos etc.); o campo <b>Artístico-literário</b> abrange o espaço de circulação das manifestações artísticas em geral, contribuindo para a construção da apreciação estética, significativa para a constituição de identidades, a vivência de processos criativos, o reconhecimento da diversidade e da multiculturalidade e a expressão de sentimentos e emoções; e o campo da <b>Vida Pessoal</b> organiza-se de modo a possibilitar uma reflexão sobre as condições que cercam a vida contemporânea e a condição juvenil no Brasil e no mundo e sobre temas e questões que afetam os jovens. Esses campos de atuação estão materializados nas práticas de linguagem: leitura e escrita, oralidade e análise linguística.</p> <p>Sugere-se que, aspectos voltados à interação, gostos, interesses, entre outros, sejam relacionados com os princípios e valores de equidade, democracia e de direitos humanos, quando forem desenvolvidas práticas culturais de países lusófonos.</p> <p>É importante que os estudantes sejam motivados a participar de eventos que considerem o debate, a explanação de ideias, a busca por posicionamento crítico, entre outras dinâmicas que ocorrem em ambientes como clubes, oficinas e afins; sugere-se que se desenvolvam projetos integrados aos diferentes campos de atuação social.</p> <p style="text-align: center;"><b>LÍNGUA INGLESA</b></p> <p>O componente curricular “Língua Inglesa” está estruturado nos cinco campos de atuação social, a saber: <b>Práticas de Estudo e Pesquisa</b>, <b>Jornalístico-midiático</b>, <b>Vida Pública</b>, <b>Artístico-literário</b> e campo <b>Vida Pessoal</b>. A contextualização das práticas de linguagem nos diversos campos de atuação permite explorar a multiplicidade de usos da língua inglesa na cultura digital, nas culturas juvenis e em estudos e pesquisas, além de promover a ampliação das perspectivas do estudante em relação à sua vida pessoal e profissional, favorecendo a aproximação e integração com grupos multilíngues e multiculturais no mundo (BRASIL, 2018).</p> <p>O componente curricular “Arte” está estruturado nos cinco campos de atuação, a saber: Vida Pessoal, Vida Pública, Jornalístico-Midiático, Estudo e Pesquisa e campo Artístico-Literário; a materialização do componente curricular ocorre nas seis dimensões vinculadas em cada contexto social e cultural das aprendizagens do discente: Criação, Crítica, Estesia, Expressão, Fruição e Reflexão.</p> <p>Os conhecimentos foram agrupados nas unidades temáticas: “Elementos da Linguagem”, “Materialidades”, “Mediação Cultural”, “Patrimônio Cultural”, “Processo de Criação”, “Saberes Estéticos e Culturais”,</p> <p style="text-align: center;"><b>ARTE</b></p>		

Sugere-se ao professor que realize escolhas relacionadas às diferentes linguagens artísticas: artes visuais, dança, teatro e música, entretanto, é fundamental que o estudante tenha a oportunidade de vivenciar todas as práticas da Arte e seja direcionado à leitura e apreciação de produtos artístico-culturais.

### EDUCAÇÃO FÍSICA

As unidades temáticas previstas para o componente de Educação Física no Ensino Médio estão em consonância com o Currículo Paulista etapa Ensino Fundamental. São elas: “**Brincadeiras e Jogos**”, “**Esporte**”, “**Dança**”, “**Ginástica**”, “**Luta**”, “**Práticas Corporais de Aventura**” e “**Corpo, Movimento e Saúde**”. Há um rol de práticas corporais que se manifestam em diferentes elementos da cultura corporal do movimento, aqui estabelecidos como “unidades temáticas”. O educador deve procurar desenvolver essas práticas considerando as condições locais da Unidade de Ensino e os recursos dos quais dispõe.

OBJETOS DE CONHECIMENTO			
I.1 LÍNGUA PORTUGUESA	I.2 LÍNGUA INGLESA	I.3 ARTE	I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA
<p><b>PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Práticas de oralidade:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>escuta atenta, turno e tempo de fala;</li> <li>tomada de nota;</li> </ul> </li> <li>Efeitos de sentido:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>compreensão geral e específica de textos e relação entre textos e contextos de produção (textos orais).</li> </ul> </li> <li>Planejamento, produção e edição de textos orais:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>produção oral pelo uso de recursos multissemióticos, de forma individual e coletiva;</li> <li>uso adequado de ferramentas de apoio para apresentações orais;</li> <li>relação do texto com o contexto de produção e experimentação de papéis sociais.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estratégias de leitura:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>procedimentos de estudo:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>organização;</li> <li>grifar, anotar, resumir.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Apreciação:</li> </ul>	<p><b>PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escuta atenta, turno e tempo de fala;</li> <li>Tomada de nota;</li> <li>Compreensão geral e específica de textos orais:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>estratégias de leitura:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>conhecimento prévio sobre o tema para favorecer o estabelecimento de hipóteses sobre o que será ouvido;</li> <li>atenção às informações que se deseja extrair do texto.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Identificação de características da linguagem falada para o exercício “<i>speaking</i>”;</li> <li>Relação entre textos e contextos de produção de textos orais;</li> <li>Efeitos de sentidos em textos de natureza oral:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>linguagem denotativa e conotativa em textos de diferentes intencionalidades.</li> </ul> </li> <li>Relação entre fala e escrita;</li> <li>Planejamento, produção e edição de textos orais:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>produção de gêneros orais demarcados pelos atos de narrar, relatar, expor, argumentar e descrever ações, adequados às</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>ELEMENTOS DA LINGUAGEM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos relacionados aos códigos, símbolos e signos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>artes visuais;</li> <li>música;</li> <li>teatro;</li> <li>dança.</li> </ul> </li> <li>Produção da linguagem da Arte e suas transformações:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>da pintura rupestre à contemporaneidade.</li> </ul> </li> <li>Processos técnicos, formais e temáticos nos movimentos e estilos artísticos.</li> </ul> <p><b>MATERIALIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prática artística:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>materiais, técnicas e suportes;</li> <li>experimentação, combinação e descobertas na linguagem artística:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>artes visuais, música, teatro, dança e tecnologias digitais.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Técnicas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>manuais;</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>BRINCADEIRAS E JOGOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos estruturais:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>classificação:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>brincadeiras:   <ul style="list-style-type: none"> <li>práticas populares;</li> <li>brincadeiras livres;</li> <li>brincadeiras dirigidas.</li> </ul> </li> <li>jogos:   <ul style="list-style-type: none"> <li>competitivos;</li> <li>cooperativos;</li> <li>recreativos;</li> <li>de interpretação de personagem:   <ul style="list-style-type: none"> <li>RPG (Role Playing Game).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>eletrônicos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>estratégias;</li> <li>regras e condutas;</li> <li>coordenação motora fina;</li> <li>realidade virtual x realidade aumentada.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ESPORTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos estruturais:</li> </ul> </li></ul>

<p>✓ avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas, culturais etc.</p> <p>• Réplica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculado por textos e atos de linguagem.</li> </ul> <p>• Relação do texto com o contexto de produção e experimentação dos papéis sociais;</p> <p>• Leitura e compreensão de <b>Textos Escritos e Multissemióticos</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ estratégias de leitura;</li> <li>✓ efeitos de sentido:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ compreensão geral e específica de textos e relação entre textos e contextos de produção;</li> <li>○ uso de recursos linguísticos e multissemióticos com efeitos de sentido.</li> </ul> </li> </ul> <p>• Planejamento, produção de textos escritos e multissemióticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ curadoria de informação;</li> <li>✓ consideração do contexto de produção, circulação e recepção;</li> <li>✓ produção escrita pelo uso de recursos multissemióticos, de forma individual e coletiva;</li> <li>✓ ferramentas digitais para leitura e escrita:</li> </ul>	<p>diferentes plataformas e ambientes para publicação.</p> <p><b>PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimentos de estudo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ organização;</li> <li>✓ grifar, anotar, resumir.</li> </ul> </li> <li>• Leitura e compreensão de textos escritos e multissemióticos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ estratégias de leitura:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ compreensão geral (<i>skimming</i>) e específica (<i>scanning</i>);</li> <li>○ efeitos de sentido;</li> <li>○ uso de recursos linguísticos multissemióticos com efeitos de sentido:   <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ recursos ortográficos e de pontuação (indicação de abreviações e palavras escondidas);</li> <li>➢ uso de cognatos (palavras transparentes);</li> <li>➢ uso de palavras já conhecidas;</li> <li>➢ presença de palavras-chave (<i>Keywords</i>);</li> <li>➢ pesquisa de palavras em dicionários.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ identificação do objetivo que se tem com a leitura;</li> <li>○ observação do título e do formato do texto (figuras,</li> </ul> </li> </ul>	<p>✓ suporte tecnológico (ferramentas e dispositivos digitais).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Significado do material enquanto obra de arte.</li> </ul> <p><b>MEDIAÇÃO CULTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos históricos e evolutivos do pensamento humano por meio de obras artísticas;</li> <li>• Influências de novas tecnologias e descobrimentos na Arte e na Cultura;</li> <li>• Aspectos relacionais nas produções artísticas e culturais:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ gênero;</li> <li>✓ ética e consumo;</li> <li>✓ política e ideologias;</li> <li>✓ trajetórias pessoais e profissionais;</li> <li>✓ outras áreas do conhecimento.</li> </ul> </li> <li>• Espaços culturais e artísticos e agentes.</li> </ul> <p><b>PROCESSOS DE CRIAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapas do processo criativo e artístico;</li> <li>• Técnicas e ferramentas;</li> <li>• Mitos e verdades do processo criativo.</li> </ul> <p><b>PATRIMÔNIO CULTURAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos conceituais de patrimônio:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ artístico;</li> <li>✓ histórico;</li> <li>✓ cultural;</li> <li>✓ bens materiais e imateriais;</li> <li>✓ tombamento.</li> </ul> </li> </ul>	<p>✓ classificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ técnico-combinatório;</li> <li>○ de combate;</li> <li>○ de invasão.</li> </ul> <p>✓ sistema tático e regras;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ linguagens dos sinais na arbitragem (universal).</li> </ul> <p>✓ ferramentas digitais aplicadas à prática de esporte.</p> <p><b>DANÇA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos estruturais:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ classificação:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ origem;</li> <li>○ finalidade/propósito;</li> <li>○ maneiras de dançar:   <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ dança solo;</li> <li>➢ dança dupla;</li> <li>➢ dança em grupo.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>✓ características e expressões da dança:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ popular;</li> <li>○ clássica/erudita;</li> <li>○ de salão;</li> <li>○ de massas.</li> </ul> </li> <li>✓ diálogo entre a dança e os fenômenos socioculturais.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>GINÁSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidades competitivas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ acrobática;</li> <li>✓ aeróbica;</li> <li>✓ artística;</li> <li>✓ rítmica;</li> <li>✓ de trampolim.</li> </ul> </li> <li>• Recursos tecnológicos aplicados à prática da ginástica.</li> </ul> <p><b>LUTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutas no Brasil e no mundo;</li> <li>• Organização de eventos e competições de luta;</li> </ul>
---	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de softwares de edição.</li> <li>Contexto de produção, circulação e recepção de <b>Textos Publicitários</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ análise de textos de gêneros discursivos contemporâneos de campanhas publicitárias e políticas;</li> <li>✓ mecanismos de persuasão e argumentação;</li> <li>✓ peças de campanhas publicitárias: cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em diferentes mídias, spots, jingles etc.</li> </ul> </li> <li>Contexto de produção, circulação e recepção de <b>Textos do Campo Jornalístico-Midiático</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ curadoria de informação em fontes confiáveis;</li> <li>✓ mecanismos de persuasão e argumentação;</li> <li>✓ parcialidade e imparcialidade em textos noticiosos;</li> <li>✓ comparação de textos noticiosos sobre um mesmo fato, em diferentes fontes;</li> <li>✓ combate à disseminação de <i>fake news</i>;</li> <li>✓ verificar/avaliar veículo, fonte, data e local da publicação, autoria, URL, formatação; comparar diferentes fontes;</li> <li>consultar ferramentas e sites checadores etc.;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ilustrações, subtítulo, entre outros);</li> <li>○ conhecimento prévio sobre o tema;</li> <li>○ identificação do gênero textual;</li> <li>○ promoção de tempestade de ideias;</li> <li>○ observação de informações específicas;</li> <li>○ observação de imagens, números e símbolos universais;</li> <li>○ reconhecimento da ideia que está sendo desenvolvida no texto;</li> <li>○ apresentação de introduções formais e informais para a elaboração de texto;</li> <li>○ identificação de frases-chave.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memória e preservação de bens;</li> <li>○ Espaços de conservação, preservação e apreciação de obras de arte.</li> </ul> <p><b>SABERES ESTÉTICOS E CULTURAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensão estética da Arte:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ imagem, corpo, tempo e espaço.</li> </ul> </li> <li>• Diferentes concepções da Cultura:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ erudita;</li> <li>✓ popular espontânea;</li> <li>✓ de massa.</li> </ul> </li> <li>• Produção artística e cultural brasileiras:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Influência portuguesa;</li> <li>✓ influência africana;</li> <li>✓ influência indígena; influência imigrante.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influência das mídias nas práticas de luta:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ luta enquanto esporte;</li> <li>✓ luta enquanto prática corporal;</li> <li>✓ luta enquanto espetáculo.</li> </ul> </li> <li>• Linguagens dos sinais na arbitragem (universal).</li> </ul> <p><b>PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos estruturais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ classificação:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ locais urbanos;</li> <li>○ na natureza.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>CORPO, MOVIMENTO E SAÚDE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corpo em movimento:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ benefícios das atividades corporais;</li> <li>✓ demandas energéticas e hábitos de alimentação;</li> <li>✓ capacidades físicas e habilidades motoras;</li> <li>✓ atividade física ou exercício físico X qualidade de vida;</li> <li>✓ o corpo e os possíveis efeitos nas práticas corporais:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ efeitos fisiológicos;</li> <li>○ efeitos morfológicos;</li> <li>○ efeitos psicossociais.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>✓ cultura corporal e identidade:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ padrões e estereótipos de beleza corporal;</li> <li>○ funções sociais das práticas corporais;</li> <li>○ comparação fisiológica e seus efeitos nos discursos sobre saúde e corpo na contemporaneidade.</li> </ul> </li> </ul>
---	---	--	---

<p>✓ publicidade digital: <i>advergame</i>, anúncios em Vídeos, <i>social advertising</i>, narrativa mercadológica, entre outras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condições de produção (e/ou reconstrução), circulação e recepção de <b>Textos Artístico-literários</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ curadoria de repertório artístico-literário;</li> <li>✓ compreensão em leitura e análise das obras fundamentais do cânone ocidental (Literatura Portuguesa);</li> <li>✓ repertórios de leitura e apreciação: literatura brasileira, portuguesa, indígena, africana e latino-americana.</li> </ul> </li> <li>• Reconstrução do contexto de produção, circulação e recepção de <b>Textos, Mídias e Práticas da Cultura Digital</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ análise dos processos de curadoria de informação em ambiente digital;</li> <li>✓ curadoria de informação com posicionamento crítico.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGÜÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variação linguística (abordagens):             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ análise dos diferentes níveis e dimensões;</li> <li>✓ preconceito linguístico:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ combate ao preconceito linguístico.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Morfossintaxe;</li> <li>• Usos da norma-padrão:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ análise de usos.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGÜÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variação linguística (abordagens);</li> <li>• Interação dos gêneros textuais e práticas artísticas e culturais de países de língua inglesa;</li> <li>• Saberes populares, músicas, danças, comidas, festas típicas, personalidades, datas comemorativas;</li> <li>• Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dicionários bilíngues, vocabulários, glossários;</li> <li>✓ sinônimos, antônimos, siglas, abreviações e acrônimos.</li> </ul> </li> <li>• Conceitos gramaticais necessários para a organização das linguagens formal e informal.</li> </ul>	
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>Gêneros de apoio à compreensão de textos orais, escritos e multissemióticos:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sínteses, resumos, esquemas;</li> <li>✓ textualização e retextualização.</li> </ul> </li> </ul>			
CARGA HORÁRIA			
I.1 LÍNGUA PORTUGUESA	I.2 LÍNGUA INGLESA	I.3 ARTE	I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA
120 horas-aula	80 horas-aula	80 horas-aula	80 horas-aula
<p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.                      Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>			
<p><b>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>			

<b>1ª SÉRIE</b>
<b>ÁREA DE CONHECIMENTO: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS</b>
<b>I.5 MATEMÁTICA</b>
<b>COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS</b>
Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>
Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>
<b>HABILIDADES</b>
<b>(EM13MAT101)</b> Interpretar criticamente situações econômicas, sociais e fatos relativos às Ciências da Natureza que envolvam a variação de grandezas, pela análise dos gráficos das funções representadas e das taxas de variação, com ou sem apoio de tecnologias digitais. <b>(EM13MAT102)</b> Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas. <b>(EM13MAT103)</b> Interpretar e compreender textos científicos ou divulgados pelas mídias, que empregam unidades de medida de diferentes grandezas e as conversões possíveis entre elas, adotadas ou não pelo Sistema Internacional (SI), como as de armazenamento e velocidade de transferência de dados, ligadas aos avanços tecnológicos. <b>(EM13MAT104)</b> Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos. <b>(EM13MAT105)</b> Utilizar as noções de transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições destas) e transformações homotéticas para construir figuras e analisar elementos da natureza e diferentes produções humanas (fractais, construções civis, obras de arte, entre outras).
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>
Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b>
<b>HABILIDADE</b>
<b>(EM13MAT201)</b> Propor ou participar de ações adequadas às demandas da região, preferencialmente para sua comunidade, envolvendo medições e cálculos de perímetro, de área, de volume, de capacidade ou de massa.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>
Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente. <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b>
<b>HABILIDADES</b>
<b>(EM13MAT302)</b> Construir modelos empregando as funções polinomiais de 1º ou 2º grau, para resolver problemas em contextos diversos, com ou sem apoio de tecnologias digitais. <b>(EM13MAT303)</b> Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.

**(EM13MAT304)** Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.  
**(EM13MAT313)** Utilizar, quando necessário, a notação científica para expressar uma medida, compreendendo as noções de algarismos significativos e algarismos duvidosos, e reconhecendo que toda medida é inevitavelmente acompanhada de erro.  
**(EM13MAT314)** Resolver e elaborar problemas que envolvem grandezas determinadas pela razão ou pelo produto de outras (velocidade, densidade demográfica, energia elétrica etc.).  
**(EM13MAT316)** Resolver e elaborar problemas, em diferentes contextos, que envolvem cálculo e interpretação das medidas de tendência central (média, moda, mediana) e das medidas de dispersão (amplitude, variância e desvio padrão).

### COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas. **(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)**

### HABILIDADES

**(EM13MAT401)** Converter representações algébricas de funções polinomiais de 1º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais o comportamento é proporcional, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica.  
**(EM13MAT402)** Converter representações algébricas de funções polinomiais de 2º grau em representações geométricas no plano cartesiano, distinguindo os casos nos quais uma variável for diretamente proporcional ao quadrado da outra, recorrendo ou não a softwares ou aplicativos de álgebra e geometria dinâmica, entre outros materiais.  
**(EM13MAT404)** Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decréscimo, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

### COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas. **(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)**

### HABILIDADES

**(EM13MAT501)** Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 1º grau.  
**(EM13MAT502)** Investigar relações entre números expressos em tabelas para representá-los no plano cartesiano, identificando padrões e criando conjecturas para generalizar e expressar algebricamente essa generalização, reconhecendo quando essa representação é de função polinomial de 2º grau do tipo  $y = ax^2$   
**(EM13MAT503)** Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.  
**(EM13MAT507)** Identificar e associar progressões aritméticas (PA) a funções afins de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.  
**(EM13MAT508)** Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.

### ORIENTAÇÕES

O componente curricular “Matemática” está estruturado em três unidades temáticas, a saber: “Números e Álgebra”, “Geometria e Medidas” e “Probabilidade e Estatística”.

Sugere-se, neste componente curricular, o desenvolvimento de competências e habilidades em torno de assuntos e problemas reais que requerem aprendizagens de conhecimentos construídos por meio de processos que representam os desafios das relações, a partir do conhecimento científico.

Utilizar softwares e/ou aplicativos da área de Matemática:

- Geogebra;
- Planilha eletrônica;
- outros.



É importante que sejam utilizados recursos tecnológicos – softwares, aplicativos, Sala de Integração Criativa (*makers*), entre outras possibilidades, para resolver problemas mais complexos e que exijam maior capacidade de reflexão.

## OBJETOS DE CONHECIMENTO

### NÚMEROS E ÁLGEBRA

- Conjuntos numéricos;
- Função:
  - ✓ conceito de função;
  - ✓ funções afins, lineares, constantes e função identidade;
  - ✓ função composta e inversa;
  - ✓ função do 1º grau;
  - ✓ função do 2º grau;
  - ✓ função modular;
  - ✓ função exponencial.
- Sequências numéricas:
  - ✓ conceitos;
  - ✓ progressões aritméticas (P.A.);
  - ✓ progressões geométricas (P.G.).
- Matemática Financeira:
  - ✓ conceitos;
  - ✓ porcentagem;
  - ✓ juros simples e compostos.

### GEOMETRIA E MEDIDAS

- Geometria métrica;
- Conceitos e procedimentos;
- Sistema métrico decimal e unidades não convencionais:
  - ✓ bases de sistemas de contagem:
    - base decimal, base binária, base sexagesimal, entre outros.
- Sistemas e unidades de medida:
  - ✓ Sistema Internacional de Medidas (SI);
  - ✓ algarismos significativos e técnicas de arredondamento;
  - ✓ notação científica;
  - ✓ noção de erro em medições;
  - ✓ grandezas determinadas pela razão ou produto de outras (velocidade, densidade de um corpo, densidade demográfica, potência elétrica, grandezas de armazenamento de dados na informática (bit, byte, kilobyte, megabyte, gigabyte, entre outros,) e transferência de dados (Mbps, Kbps, Gbps, entre outros.);
  - ✓ conversão entre unidades compostas.
- Proporcionalidades:
  - ✓ segmento de retas;
  - ✓ teorema de Tales;
  - ✓ teorema da bissetriz.

- Geometria das transformações:
  - ✓ isometrias:
    - reflexão, translação e rotação.
  - ✓ homotetias:
    - ampliação e redução.
- Geometria dos fractais:
  - ✓ conceitos.

#### PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

- Estatística:
  - ✓ pesquisa e organização de dados;
  - ✓ confiabilidade de fontes de dados.
- Estatística descritiva:
  - ✓ medidas de tendência central:
    - média, moda e mediana.
  - ✓ medidas de dispersão:
    - amplitude, variância e desvio-padrão.
  - ✓ gráficos e infográficos utilizados pela estatística:
    - elementos de um gráfico.
  - ✓ interpretação de dados estatísticos.

#### CARGA HORÁRIA

120 horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.  
Para este componente curricular, não 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>**

1ª SÉRIE

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

I.6 FÍSICA

Revelar capacidade para escutar atentamente seu interlocutor.

I.7 QUÍMICA

Responder com empatia a emoções e necessidades manifestadas por outras pessoas.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. ((Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)

HABILIDADES

I.6 FÍSICA

(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.  
 (EM13CNT102) Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.

I.7 QUÍMICA

(EM13CNT101) Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.  
 (EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.  
 (EM13CNT105) Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.  
 (EM13CNT107) Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis. (Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)

HABILIDADES

I.6 FÍSICA

(EM13CNT201) Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.

I.7 QUÍMICA

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores.

<p><b>(EM13CNT202)</b> Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).</p> <p><b>(EM13CNT203)</b> Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).</p> <p><b>(EM13CNT204)</b> Elaborar explicações, previsões e cálculos a respeito dos movimentos de objetos na Terra, no Sistema Solar e no Universo com base na análise das interações gravitacionais, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).</p> <p><b>(EM13CNT209)</b> Analisar a evolução estelar associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no Universo, compreendendo suas estruturas e composições e as possibilidades de surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).</p>	<p>com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).</p> <p><b>(EM13CNT205)</b> Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.</p> <p><b>(EM13CNT209)</b> Analisar a evolução estelar associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no Universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>I.6 FÍSICA</b>	<b>I.7 QUÍMICA</b>
<p><b>(EM13CNT301)</b> Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p> <p><b>(EM13CNT307)</b> Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.</p> <p><b>(EM13CNT309)</b> Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.</p>	<p><b>(EM13CNT301)</b> Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p> <p><b>(EM13CNT305)</b> Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.</p> <p><b>(EM13CNT306)</b> Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.</p> <p><b>(EM13CNT310)</b> Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.</p>
<b>ORIENTAÇÕES</b>	
<p>Os componentes curriculares Física e Química estão estruturados em três unidades temáticas, a saber: "Matéria e Energia", "Vida, Terra e Cosmos" e "Tecnologia e Linguagem Científica".</p>	

<p>Sugere-se, nestes componentes, o desenvolvimento de competências e habilidades em torno de assuntos e problemas reais que requeiram aprendizagem de leis, conceitos e objetos de conhecimento construídos por meio de processos que representem os desafios das relações, a partir do conhecimento científico.</p> <p>É importante que sejam utilizados recursos tecnológicos – softwares, aplicativos, laboratório de Ciências, ambientes <i>makers</i>, entre outras possibilidades – para resolver problemas mais complexos e que exijam maior capacidade de reflexão.</p>	
OBJETOS DE CONHECIMENTO	
I.6 FÍSICA	I.7 QUÍMICA
<p><b>MATÉRIA E ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservação da energia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ trabalho mecânico;</li> <li>✓ potência;</li> <li>✓ energia cinética;</li> <li>✓ energia potencial gravitacional e elástica.</li> </ul> </li> <li>• Calorimetria:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ propagação do calor;</li> <li>✓ quantidade de calor, calor sensível e calor latente;</li> <li>✓ capacidade térmica;</li> <li>✓ calor específico;</li> <li>✓ processos de transmissão de calor;</li> <li>✓ condutibilidade térmica.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>VIDA, TERRA E COSMOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Astronomia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ estrelas, planetas, satélite, outros corpos celestes;</li> <li>✓ força gravitacional;</li> <li>✓ teoria do <i>Big Bang</i>.</li> </ul> </li> <li>• Sistema Solar e Universo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ expansão do universo;</li> <li>✓ leis de Kepler, lei da gravitação universal;</li> <li>✓ modelos cosmológicos;</li> <li>✓ relatividade geral.</li> </ul> </li> <li>• Cinemática:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ espaço, tempo, distância, velocidade, aceleração, equação horária, movimento circular, queda livre, lançamento de projétil.</li> </ul> </li> <li>• Dinâmica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ leis de Newton, forças (peso, tração, normal), força de atrito, plano inclinado, força centrípeta, impulso.</li> </ul> </li> <li>• Estática:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ equilíbrio dos sólidos, centro de massa, momento – torque;</li> <li>✓ grandezas escalares e vetoriais.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>MATÉRIA E ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura e constituição da matéria:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ modelo atômico de Dalton, elementos, símbolos, massa atômica, número atômico.</li> </ul> </li> <li>• Transformações químicas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fenômenos naturais e processos produtivos.</li> </ul> </li> <li>• Conservação de massa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ quantidade de matéria - relações entre massas, mol e número de partículas, equações químicas, proporções entre reagentes e produtos.</li> </ul> </li> <li>• Conservação de energia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ poder calorífico, reações de combustão.</li> </ul> </li> <li>• Métodos sustentáveis de extração, processos produtivos, uso e consumo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ combustíveis alternativos e recursos minerais, fósseis, vegetais e animais.</li> </ul> </li> <li>• Composição, toxicidade e reatividade de substâncias químicas;</li> <li>• Soluções e concentrações;</li> <li>• Ciclos biogeoquímicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ toxicidade das substâncias químicas, tempo de permanência dos poluentes, reações químicas, transferências de energia e impactos ambientais e na saúde dos seres vivos.</li> </ul> </li> <li>• Poluição de ambientes aquáticos e terrestres por materiais tóxicos provenientes do descarte incorreto;</li> <li>• Agentes poluidores do ar, da água e do solo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ações de tratamento e minimização de impactos ambientais, concentração de poluentes e parâmetros quantitativos de qualidade;</li> <li>✓ tratamento de água e esgoto.</li> </ul> </li> <li>• Termoquímica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ eficiência energética de diferentes combustíveis.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>VIDA, TERRA E COSMOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabela Periódica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ elementos e substâncias químicas:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ história, estrutura e composição.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Propriedades e nomenclaturas;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrostática:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pressão, densidade;</li> <li>✓ lei de Stevin;</li> <li>✓ princípio de Pascal;</li> <li>✓ Arquimedes – empuxo.</li> </ul> </li> <li>• <b>TECNOLOGIA E LINGUAGEM CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termometria:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ temperatura e escalas termométricas;</li> <li>✓ condições do ar, clima.</li> </ul> </li> <li>• Dilatação térmica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sólidos, líquidos, gases.</li> </ul> </li> <li>• Termodinâmica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ leis da Termodinâmica;</li> <li>✓ energia cinética dos gases, rendimento, ciclo de Carnot, entropia;</li> <li>✓ motores de combustão interna; calor, trabalho e rendimento;</li> <li>✓ máquinas térmicas:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ trabalho, energia interna, potência e rendimento, transformações cíclicas, impacto social e econômico.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Aquecimento global e efeito estufa;</li> <li>• Investigação científica:                     <p>definição da situação-problema, objeto de pesquisa, justificativa, elaboração da hipótese, revisão da literatura, experimentação e simulação, coleta e análise de dados, precisão das medidas, elaboração de gráficos e tabelas, discussão argumentativa, construção e apresentação de conclusões.</p> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidez das transformações químicas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ variáveis que influenciam nas reações químicas.</li> </ul> </li> <li>• <b>TECNOLOGIA E LINGUAGEM CIENTÍFICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigação científica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ definição da situação problema, objeto de pesquisa, justificativa, elaboração da hipótese, revisão da literatura, experimentação e simulação, coleta e análise de dados, precisão das medidas, elaboração de gráficos e tabelas, discussão argumentativa, construção e apresentação de conclusões.</li> </ul> </li> <li>• Ética científica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ utilização indevida de reações químicas e nucleares que provocaram impacto na história da humanidade e do planeta.</li> </ul> </li> <li>• Equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC);</li> <li>• Ações de segurança e descarte adequado de materiais, resíduos, substâncias nocivas e tóxicas produzidas em ambientes de trabalho e/ou laboratórios químicos.</li> </ul> </li> </ul>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	
<b>I.6 FÍSICA</b>	<b>I.7 QUÍMICA</b>
80 horas-aula	80 horas-aula
<p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.                  Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>	
<p><b>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>	

1ª SÉRIE

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

I.8 FILOSOFIA

Avaliar os impactos emocionais e sociais de nossas práticas e condutas.  
 Demonstrar capacidade de conhecer-se, identificando seus pontos fortes e suas limitações.

I.9 SOCIOLOGIA

Responder com empatia a emoções e necessidades manifestadas por outras pessoas.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica. **(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)**

HABILIDADES

I.8 FILOSOFIA

**(EM13CHS101)** Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.  
**(EM13CHS102)** Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.  
**(EM13CHS103)** Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).  
**(EM13CHS104)** Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.

**(EM13CHS105)** Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.  
**(EM13CHS106)** Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

I.9 SOCIOLOGIA

**(EM13CHS101)** Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.  
**(EM13CHS102)** Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.  
**(EM13CHS103)** Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).  
**(EM13CHS104)** Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.

**(EM13CHS105)** Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.  
**(EM13CHS106)** Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações. **(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)**

HABILIDADES	
<b>I.8 FILOSOFIA</b>	<b>I.9 SOCIOLOGIA</b>
<p><b>(EM13CHS201)</b> Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.</p> <p><b>(EM13CHS202)</b> Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.</p> <p><b>(EM13CHS203)</b> Comparar os significados de território, fronteiras e vazios (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).</p> <p><b>(EM13CHS204)</b> Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.</p> <p><b>(EM13CHS205)</b> Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.</p> <p><b>(EM13CHS206)</b> Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuam para o raciocínio geográfico.</p>	<p><b>(EM13CHS201)</b> Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.</p> <p><b>(EM13CHS202)</b> Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneas (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.</p> <p><b>(EM13CHS203)</b> Comparar os significados de território, fronteiras e vazios (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).</p> <p><b>(EM13CHS204)</b> Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.</p> <p><b>(EM13CHS205)</b> Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.</p> <p><b>(EM13CHS206)</b> Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuam para o raciocínio geográfico.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global. <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
HABILIDADES	
<b>I.8 FILOSOFIA</b>	<b>I.9 SOCIOLOGIA</b>
<p><b>(EM13CHS301)</b> Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.</p> <p><b>(EM13CHS302)</b> Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.</p>	<p><b>(EM13CHS301)</b> Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.</p> <p><b>(EM13CHS302)</b> Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.</p>



<p><b>(EM13CHS303)</b> Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.</p> <p><b>(EM13CHS304)</b> Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.</p> <p><b>(EM13CHS305)</b> Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.</p> <p><b>(EM13CHS306)</b> Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).</p>	<p><b>(EM13CHS303)</b> Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.</p> <p><b>(EM13CHS304)</b> Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.</p> <p><b>(EM13CHS305)</b> Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.</p> <p><b>(EM13CHS306)</b> Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades. <b>(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>I.8 FILOSOFIA</b>	
<p><b>(EM13CHS401)</b> Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.</p> <p><b>(EM13CHS402)</b> Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.</p> <p><b>(EM13CHS403)</b> Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.</p> <p><b>(EM13CHS404)</b> Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.</p>	<p><b>(EM13CHS401)</b> Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.</p> <p><b>(EM13CHS402)</b> Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.</p> <p><b>(EM13CHS403)</b> Caracterizar e analisar os impactos das transformações tecnológicas nas relações sociais e de trabalho próprias da contemporaneidade, promovendo ações voltadas à superação das desigualdades sociais, da opressão e da violação dos Direitos Humanos.</p> <p><b>(EM13CHS404)</b> Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos. <b>(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>I.9 SOCIOLOGIA</b>	
<p><b>(EM13CHS501)</b> Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.</p>	<p><b>(EM13CHS501)</b> Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a cooperação, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.</p>

<p><b>(EM13CHS502)</b> Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.</p> <p><b>(EM13CHS503)</b> Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p> <p><b>(EM13CHS504)</b> Analisar e avaliar os impasses ético políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.</p>	<p><b>(EM13CHS502)</b> Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.</p> <p><b>(EM13CHS503)</b> Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p> <p><b>(EM13CHS504)</b> Analisar e avaliar os impasses ético políticos decorrentes das transformações culturais, sociais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.</p>
<p><b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b></p>	
<p>Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. <b>(Competência 6 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<p><b>HABILIDADES</b></p>	
<p><b>I.8 FILOSOFIA</b></p>	
<p><b>(EM13CHS601)</b> Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo os quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.</p> <p><b>(EM13CHS602)</b> Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p> <p><b>(EM13CHS603)</b> Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).</p> <p><b>(EM13CHS604)</b> Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.</p> <p><b>(EM13CHS605)</b> Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.</p> <p><b>(EM13CHS606)</b> Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.</p>	
<p><b>I.9 SOCIOLOGIA</b></p>	
<p><b>(EM13CHS601)</b> Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo os quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.</p> <p><b>(EM13CHS602)</b> Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de articulação das sociedades em defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p> <p><b>(EM13CHS603)</b> Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).</p> <p><b>(EM13CHS604)</b> Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.</p> <p><b>(EM13CHS605)</b> Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.</p> <p><b>(EM13CHS606)</b> Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.</p>	

## ORIENTAÇÕES

Os componentes curriculares de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas estão estruturados nos quatro campos de atuação, a saber: “Tempo e Espaço”, “Território e Fronteira”, “Indivíduo, Natureza, Sociedade, Cultura e Ética” e “Política e Trabalho”.

### FILOSOFIA

Para o componente curricular de Filosofia, indicamos que sejam desenvolvidos trabalhos e abordagens que promovam a interpretação e o reconhecimento do perspectivismo a respeito dos diversos elementos apresentados pelo componente curricular. A abordagem de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) pode ser um recurso que possibilite a reflexão, o debate e a busca por soluções de questões sociais, econômicas, políticas ou culturais. É importante contextualizar os temas amplos da Filosofia frente a problemáticas presentes no cotidiano dos alunos.

### SOCIOLOGIA

Para o componente curricular de Sociologia, sugere-se, construir um percurso de atividades que desenvolvam a prática de instrumentos sociológicos de mensuração e análise, partindo da capacidade de identificação, e, posteriormente, a análise de dados e a discussão dos resultados encontrados. A proposição de etapas diversas, mediante desafios e criação de situações-problema, oferece um importante recurso para o desenvolvimento de competências específicas da área de conhecimento, concomitante àquelas oriundas do componente curricular. A apresentação de desafios coletivos é recomendada na medida em que se incentiva a curiosidade, a colaboração e a integração social na resolução de problemas, o que promove o desenvolvimento, tanto das competências do componente, quanto das competências socioemocionais.

## OBJETOS DE CONHECIMENTO

### I.8 FILOSOFIA

#### TEMPO E ESPAÇO

- As origens da Filosofia e a atitude filosófica;
- Os períodos e os campos de investigação da atividade filosófica;
- O problema da origem da vida:
  - ✓ o debate entre Mitologia Grega e os Pré-socráticos.
- O significado do conceito de verdade;
- Os diferentes tipos de conhecimento (científico, religioso, artístico, opinativo/senso comum);
- Os conceitos de civilização, modernidade, “pós-modernidade” e suas contribuições para a compreensão das noções de civilização e barbárie;
- As revoluções científicas e tecnológicas e seus impactos em diferentes contextos: na ética e na liberdade, na cultura e na religião;
- O pensamento científico e os conhecimentos e valores tradicionais;
- A afirmação do discurso científico e filosófico em oposição ao senso comum em diferentes contextos históricos;
- A arte como forma de pensamento:
  - ✓ do teatro grego ao cinema: reflexões e críticas sociais.
- A produção de significados e a reflexão estética:
  - ✓ os conceitos de bom e de belo.
- A reflexão ética:
  - ✓ as diferenças conceituais, as visões de mundo entre filósofos de diferentes contextos e tempos históricos;
  - ✓ Ética das Virtudes, Ética do Dever e Utilitarismo.

### I.9 SOCIOLOGIA

#### TEMPO E ESPAÇO

- Padrões e normas em distintas sociedades: na cultura, no poder, na cidadania e no trabalho;
- Discursos racista, etnocêntrico e evolucionista e sua contraparte nas sociedades contemporâneas:
  - ✓ a eugenia, o arianismo, o colonialismo, o relativismo cultural e o multiculturalismo.
- Minorias nas sociedades do século XX: negros/índios e imigrantes/refugiados, entre outros;
- Conceitos de aculturação e assimilação: nos grupos sociais, na Indústria Cultural, nos meios de comunicação e na memória local, regional, nacional e mundial;
- Consequências do progresso para a sociedade: na tecnologia, no trabalho e no meio ambiente;
- Diferentes formas de manipulação da informação na sociedade: imparcial, tendenciosa e ideológica:
  - ✓ formação das sociedades modernas; conflitos sociais e minoritários nas sociedades do século XX;
  - ✓ os espaços material e virtual;
  - ✓ formas de estratificação social e aculturação nas sociedades local, regional nacional e mundial.

#### TERITÓRIO E FRONTEIRA

- Territórios, fronteiras e vazios nas sociedades contemporâneas: na política (estados, formas e sistemas de governo), na legislação (cidadania, direitos, deveres) e na cultura (nação, subsoiedade);
- Sobreposição de territorialidades étnico culturais na constituição do espaço material e virtual: delimitação, governança e estabelecidos e *outsiders*;

<p><b>TERRITÓRIO E FRONTEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A reflexão ética: as exigências morais do homem moderno:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as exigências morais da contemporaneidade e as implicações para os direitos humanos;</li> <li>✓ os regimes políticos e a “produção” da moral.</li> </ul> </li> <li>• Os desafios da bioética frente ao desenvolvimento tecnológico e a globalização na dinâmica produtiva:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ relação paciente e profissionais da saúde;</li> <li>✓ o direito dos animais não-humanos.</li> </ul> </li> <li>• A ética da responsabilidade frente aos desafios ambientais contemporâneos;</li> <li>• Os conceitos de civilização/ barbárie, esclarecimento/ obscurantismo como subsídios para a compreensão das relações de poder:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a democracia antiga e a democracia moderna;</li> <li>✓ a cidadania, da Antiguidade aos dias de hoje.</li> </ul> </li> <li>• O eu e o outro: a tensão permanente na afirmação da subjetividade em face da objetividade do mundo contemporâneo em seus diferentes aspectos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o indivíduo e a coletividade: desconstrução dos pré-juízos sobre o humano e a sociabilidade;</li> <li>✓ as concepções de infância, juventude e velhice na tradição filosófica e as suas problemáticas no Brasil contemporâneo.</li> </ul> </li> <li>• A autonomia do indivíduo frente ao poder do Estado:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as contribuições dos pensadores contratualistas.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O papel da juventude em contextos territoriais: central e periférico, material e virtual, profissional e acadêmico, cultural e político:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ segurança e equilíbrio social: o papel da juventude em contextos territoriais.</li> </ul> </li> <li>• Grupos sociais com vínculo identitário e a conformação do espaço social: ocupação, domínio e integração socioespacial;</li> <li>• Relações socioespaciais entre grupos sociais antagonicos: na propriedade (urbanização), na economia (cooperativa), na política (sindicato, entidade de classe) e na cultura (subsociedade):             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ territórios e fronteiras sob a ótica da política, da legislação e da cultura.</li> </ul> </li> <li>• Processos de gentrificação em territorialidades urbanas: xenofobia, migrações, conflitos socioespaciais e territoriais;</li> <li>• Segurança e equilíbrio social:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ os fluxos migratórios contemporâneos e o papel de Estados e organismos internacionais no protecionismo, nas fronteiras culturais e nas tecnologias digitais:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o conformação do espaço social pelos grupos sociais;</li> <li>o conflitos socioespaciais e territoriais em áreas urbanas.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p><b>INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Escola de Frankfurt e os conceitos de indústria cultural, reprodutibilidade técnica e cultura de massa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a cultura de massa e cultura popular, a partir dos pensadores da tradição filosófica.</li> </ul> </li> <li>• As políticas públicas para o meio ambiente e os impactos de anúncios e publicidade de estímulo ao consumo;</li> <li>• A bioética e sua função descritiva, normativa e protetora;</li> <li>• Os discursos éticos e políticos na identificação de posições não enunciadas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as possíveis falácias em um discurso.</li> </ul> </li> <li>• Os fundamentos da ética para a constituição dos valores democráticos e solidários (igualdade e respeito à diversidade, assim como a institucionalização dos Direitos Humanos):             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a ética global e a moral local: o debate sobre o universalismo e o pluralismo;</li> <li>✓ narrativas e teses filosóficas sobre justiça social, solidariedade, igualdade e equidade em diferentes períodos históricos.</li> </ul> </li> <li>• O desenvolvimento dos conceitos de alteridade e empatia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as contribuições da filosofia iluminista e contemporânea para o estabelecimento dos ideais de liberdade e Direitos Humanos;</li> <li>✓ a compreensão da variedade de formas de vida e suas expressões valorativas.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel dos indivíduos, das instituições, dos Estados e dos órgãos multilaterais no enfrentamento das questões socioambientais: políticas públicas, cidadania responsável, consumo responsável, impactos socioeconômicos e produção sustentável;</li> <li>• Desnaturalização das formas de desigualdade e intolerância para a promoção dos Direitos Humanos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ laicidade, pluralismo e intolerância religiosa; preconceito e desigualdade na diversidade; mito da democracia racial e dos vários tipos de racismo.</li> </ul> </li> <li>• Direitos Humanos e novas concepções de cidadania: cidadão global (direito de ser e estar em todos os lugares); combate à diferença e desigualdade;</li> <li>• Transformações da sociedade contemporânea: na ciência, tecnologia, produção e nos costumes;</li> <li>• Indústria Cultural, capitalismo e cidadania: influências e estímulos; padrões de consumo e consumismo; estereótipos e fetichização da mercadoria;</li> <li>• Cultura ideologia e identidade cultural no século XXI;</li> <li>• A ciência e a tecnologia nas transformações da sociedade contemporânea;</li> <li>• Direitos Humanos: liberdade, desigualdade, intolerância, formas e dimensão da violência;</li> <li>• Perfil socioeconômico da sociedade brasileira e sua relação com as classes sociais, o trabalho e o emprego;</li> <li>• Diferentes concepções de liberdade na sociedade: determinismo contemporâneo e empreendedorismo, autonomia, cooperação e solidariedade;</li> <li>• Formas e dimensões da violência: física, psicológica e simbólica;</li> <li>• Movimentos sociais urbanos: grupos marginalizados (indígenas, afrodescendentes, deficientes, entre outros), políticas públicas (redistributivas de renda, ações afirmativas, cotas).</li> </ul>

**POLÍTICA E TRABALHO**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamentos opressores e modos de violência: pressupostos e implicações da opressão, da violência à indiferença em relação aos fenômenos sociais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o totalitarismo e o terrorismo como ameaça à democracia e aos Direitos Humanos.</li> </ul> </li> <li>• O Empirismo, a ciência e a tecnologia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as Ciências Humanas e Sociais;</li> <li>✓ o mito da certeza e da neutralidade da ciência;</li> <li>✓ o conflito entre ciência e religião;</li> <li>✓ a ética e a bioética.</li> </ul> </li> <li>• Identidade na produção filosófica: a Filosofia nos países africanos e latino-americanos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o conceito de necropolítica e biopolítica nas relações com o indivíduo;</li> <li>✓ a desigualdade, a exclusão e os direitos: os distintos aspectos da sociabilidade e da cidadania.</li> </ul> </li> <li>• A tradição filosófica na fundação dos princípios de justiça, igualdade, fraternidade e dignidade da condição humana:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ os Direitos Humanos: a saúde, a educação, o trabalho e a vida digna.</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>POLÍTICA E TRABALHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A ética da responsabilidade na sociedade tecnológica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ formação do conceito de Infoética.</li> </ul> </li> <li>• A produção de mercadorias, o consumo e o descarte de resíduos: o papel do Estado, da sociedade e do indivíduo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o processo de alienação e sua repercussão no trabalho, no consumo e no lazer;</li> <li>✓ pensadores que desenvolveram a ideia de “alienação” na modernidade.</li> </ul> </li> <li>• A renovação cultural, ética, valores e cultura juvenil;</li> <li>• Os valores associados à razão instrumental e o ideal de progresso contínuo da sociedade tecnológica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o entendimento das relações entre homem e natureza a partir de conceitos sobre modos de vida, consumo, cultura e produção.</li> </ul> </li> <li>• As aproximações e distanciamentos entre os saberes científicos e decisões políticas: as contribuições da Revolução Científica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a relação sociedade-natureza e a preservação inteligente das condições para a manutenção da vida;</li> <li>✓ a formação do Positivismo.</li> </ul> </li> <li>• A reflexão sobre a influência do pensamento científico na organização dos espaços contemporâneos, considerando a garantia dos Direitos Humanos e sociais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ conceitos de Prisão e Emancipação.</li> </ul> </li> <li>• O indivíduo, a coletividade e a solidariedade no centro da reflexão ética e política no pensamento filosófico dos séculos XIX e XX para a compreensão das dinâmicas socioeconômicas;</li> <li>• O liberalismo, anarquismo, socialismo e comunismo e seus ideais de liberdade e propriedade na relação com a produção e o consumo de tecnologia na sociedade contemporânea:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a dimensão ética da economia e do trabalho: as categorias e os conceitos de classe social, proprietário, meios de produção, trabalho e renda.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploração da natureza: modos de vida, hábitos culturais, conservação ambiental (unidades de conservação, estação ecológica, reserva biológica, parque nacional, monumento natural, refúgio da vida silvestre) e interesses políticos e econômicos;</li> <li>• Produção de mercadorias: consumo, descarte, reciclagem (limites, durabilidade dos produtos, obsolescência programada):             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ impactos ambientais e sociais (lixões, aterro sanitários, compostagem, cooperativas de catadores, vida no lixo).</li> </ul> </li> <li>• Movimentos socioambientalistas e organismos nacionais e internacionais para o meio ambiente: fiscalização, ações e proposições:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ economia solidária, economia verde e equidade social.</li> </ul> </li> <li>• Movimentos sociais urbanos e políticas públicas sociais;</li> <li>• Organização do Estado por sistemas políticos e de governo;</li> <li>• Os tratados internacionais de Paz;</li> <li>• Tratados internacionais: O Tratado de Vestfália e a Convenção de Viena;</li> <li>• Conceito e organização do Estado por meio de sistemas políticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ formas de governo (república, monarquia, socialismo, anarquismo, socialdemocracia, conservadorismo e progressismo);</li> <li>✓ regimes de governo (democrático, autoritário e totalitário) e sistemas de governo (presidencialismo e parlamentarismo).</li> </ul> </li> <li>• As instituições político-partidárias e manifestações da cidadania:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ formas de autoritarismo nas sociedades brasileira e latino-americana.</li> </ul> </li> <li>• Discursos racista, etnocentrista e evolucionista e sua contraparte nas sociedades contemporâneas: a eugenia, o atianismo, o colonialismo, o relativismo cultural e o multiculturalismo;</li> <li>• Conexão entre classe social, trabalho e emprego: salário, estratificação, desigualdade socioeconômica, políticas públicas de geração de emprego e renda;</li> <li>• Cooperativas na sociedade contemporânea: economia solidária, associativismo, economia verde e equidade social;</li> <li>• Relações de trabalho, mercado e evolução tecnológica na sociedade globalizada e no mundo neoliberal;</li> <li>• Trabalho no contexto da evolução tecnológica no mundo globalizado e neoliberal: vínculos informais, flexibilização de direitos trabalhistas, terceirização, extinção, reformulação, criação de profissões;</li> <li>• Relações de trabalho e mercado na sociedade globalizada: perspectivas do trabalho nos contextos urbano, rural e digital, garantia do emprego, precarização do trabalho (autônomo, freelancer, temporário, parcial, terceirizado, <i>trainee</i> etc.);             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ inserção da juventude no atual mercado de trabalho, que se abre em múltiplas identidades: vínculos informais, terceirização, empreendedorismo e polifuncionalidade.</li> </ul> </li> <li>• Perfil socioeconômico da sociedade brasileira e a sua representação pelos institutos de pesquisas: os dados estatísticos, as tabelas e os gráficos.</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os diferentes estágios do capitalismo e a compreensão dos conceitos de classe, propriedade e trabalho: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a produção de desigualdades e as estratégias de inclusão social;</li> <li>✓ os significados e os processos da realidade social e as repercussões no mundo do trabalho.</li> </ul> </li> <li>• Os desafios ético-políticos contemporâneos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ segurança social, o envelhecimento da população a superação das desigualdades.</li> <li>✓ os territórios e as fronteiras sociais, econômicas e culturais e o acesso aos Direitos Humanos.</li> </ul> </li> <li>• A política e o trabalho na condição humana: suas formas de realização e alienação: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diferentes significados e sentidos do ócio e do lazer na relação com o mundo do trabalho.</li> </ul> </li> <li>• O pensamento político moderno, a cidadania liberal e suas repercussões na democracia contemporânea: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A política, o poder e o Estado: ordem político-social, instituições e funcionamento das regulações e leis, em contexto histórico e filosófico.</li> </ul> </li> <li>• Os sentidos histórico-filosóficos de poder, política, Estado e governo na definição do público e do privado: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as diferentes perspectivas de poder, política, Estado e governo para pensar a pluralidade da realidade social.</li> </ul> </li> <li>• Os limites de atuação dos organismos internacionais a partir da reflexão ética. Os valores éticos na política e na economia: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ os conflitos entre cultura regional e o processo de globalização.</li> </ul> </li> <li>• A construção de uma sociedade, próspera e inclusiva: a valorização da alteridade e a empatia: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o livre pensar e a emancipação no mundo contemporâneo;</li> <li>✓ os diferentes entendimentos sobre a democracia e as condições de cidadania na atualidade.</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>CARGA HORÁRIA</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>I.8 FILOSOFIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>40 horas-aula</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>I.9 SOCIOLOGIA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>40 horas-aula</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.  Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>
---	--

## ITINERÁRIO FORMATIVO

<b>I.10 ESTUDOS AVANÇADOS EM CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS</b>	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar capacidade de análise e tomada de decisão. Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Desenvolver a criticidade. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de resultados.	
<b>Competências Gerais da BNCC relacionadas ao Itinerário Formativo</b>	<b>Habilidades</b>
1. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas. (Competência Geral 8).	1.1 Analisar os aspectos da linguagem matemática, científica e tecnológica nos contextos históricos, culturais, artísticos e científicos que permeiam a cultura jovem. 1.2 Empregar ferramentas de elaboração de propostas de resolução de problemas.
<b>Orientações</b>	
<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"><li>• Eu e Meu Mundo - 1ª Série;</li><li>• Eu no Mundo - 2ª Série; e</li><li>• Eu para o Mundo - 3ª Série.</li></ul> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Fontes de Consulta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Livros do PNLD adotados pela escola para Projetos;</li></ul>	

- Roteiros Pedagógicos da 1ª série, disponível em: <https://cetec.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2020/07/Livro-Roteiros-Pedagogicos-Ano-1.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](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

- Lógica matemática, comunicação e expressão;
- Educação financeira pessoal;
- Economia doméstica;
- Raciocínio lógico-matemático no cotidiano.

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>**



<b>I.11 PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – ATITUDE EMPREENDEDORA (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b>	
<b>Função:</b> Desenvolvimento Individual <b>Classificação:</b> Planejamento	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas. Demonstrar capacidade de conhecer-se, identificando seus pontos fortes e suas limitações.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar atitudes de autonomia. Incentivar o diálogo e a interlocução. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Habilidade relacionada às Competências Gerais / Eixo Estruturante	Habilidade específica associada ao Eixo Estruturante
(EMIFCG10) Reconhecer e utilizar qualidades e fragilidades pessoais com confiança para superar desafios e alcançar objetivos pessoais e profissionais, agindo de forma proativa e empreendedora e perseverando em situações de estresse, frustração, fracasso e adversidade.	(EMIFMAT10) Avaliar como oportunidades, conhecimentos e recursos relacionados à Matemática podem ser utilizados na concretização de projetos pessoais ou produtivos, considerando as diversas tecnologias disponíveis e os impactos socioambientais.
<b>Orientações</b>	
Sugere-se o desenvolvimento de abordagens práticas de aprendizagem, com a utilização de situações-problema na Área de Conhecimento, de modo a desenvolver a percepção das ações colaborativas em uma equipe de trabalho.  Orientar-se o uso da gamificação aplicada ao percurso de desenvolvimento das atitudes empreendedoras. É importante que o professor desafie os estudantes a praticarem-nas e registrem, em formulários ou planilhas, situações em que foram exercitados tais procedimentos.  Também é possível o desenvolvimento de projetos em conjunto com o componente Estudos Avançados, visto que os Objetos de Conhecimento, Habilidades relacionadas às Competências Gerais/Eixo Estruturante e Habilidades Específicas relacionadas ao Eixo Estruturante complementam as Habilidades e Competências Gerais do Ensino Médio presentes naquele componente curricular.  Os Objetos de Conhecimento que compõem este componente curricular, especificamente os objetos relacionados ao <b>comportamento e talentos pessoais</b> , bem como os relacionados ao <b>Plano de Desenvolvimento Individual</b> complementam os Objetos de Conhecimento relacionados aos <b>temas propostos para Identificação de linhas de problemas</b> , presentes no componente curricular de Estudos Avançados, de modo que recomendamos a aproximação entre os dois componentes para que essa complementaridade seja melhor desenvolvida em sala de aula.	
Fontes de Consulta:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livros do PNLD adotados pela escola para Projetos;</li> <li>• E-book <b>Laboratório de Pesquisa - Criação – Ação e Práticas de Empreendedorismo</b>, páginas 15 a 18;</li> <li>• Currículo Paulista. Disponível em: <a href="https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf">https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf</a>.</li> </ul>	
<b>Objetos de Conhecimento</b>	
Identificação e desenvolvimento de comportamento empreendedor e talentos pessoais para o Intraempreendedorismo	

- Autoconhecimento;
- Ousadia;
- Coragem;
- Autonomia;
- Iniciativa;
- Comprometimento;
- Persuasão;
- Consciência cidadã;
- Cooperação;
- Persistência;
- Estabelecimento de metas;
- Proatividade;
- Busca de informações;
- Busca de oportunidades;
- Integridade;
- Inventividade e criatividade.

Técnicas de apresentação de portfólio e Plano de Desenvolvimento Individual

- Apresentação de portfólio;
- *Pitch* de reunião.

**Carga horária (horas-aula)**

Teórica	00	Prática	40	Total	40 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>**

## I.12 LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)

**Eixo Estruturante:** Investigação Científica

**Função:** Pesquisa e investigação científica

**Classificação:** Planejamento

**Competências Pessoais / Socioemocionais**

Assumir responsabilidades pelos atos praticados.  
 Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão.

**Valores e Atitudes**

Incentivar ações que promovam a cooperação.  
 Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.  
 Estimular a comunicação nas relações interpessoais.

**Habilidades relacionadas às  
 Competências Gerais / Eixo Estruturante**

**Habilidades específicas associadas ao  
 Eixo Estruturante**

(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais.

EMIFMAT01) Investigar e analisar situações-problema identificando e selecionando conhecimentos matemáticos relevantes para uma dada situação, elaborando modelos para sua representação.

(EMIFCG02) Posicionar-se com base em critérios científicos, éticos e estéticos, utilizando dados, fatos e evidências para respaldar conclusões, opiniões e argumentos, por meio de afirmações claras, ordenadas, coerentes e compreensíveis, sempre respeitando valores universais, como liberdade, democracia, justiça social, pluralidade, solidariedade e sustentabilidade.

(EMIFMAT02) Levantar e testar hipóteses sobre variáveis que interferem na explicação ou resolução de uma situação-problema elaborando modelos com a linguagem matemática para analisá-la e avaliar sua adequação em termos de possíveis limitações, eficiência e possibilidades de generalização.

(EMIFCG03) Utilizar informações, conhecimentos e ideias resultantes de investigações científicas para criar ou propor soluções para problemas diversos.

(EMIFMAT03) Selecionar e sistematizar, com base em estudos e/ou pesquisas (bibliográfica, exploratória, de campo, experimental etc.) em fontes confiáveis, informações sobre a contribuição da Matemática na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional, tecnológicos, identificando os diversos pontos de vista e posicionando-se mediante argumentação, com o cuidado de citar as fontes dos recursos utilizados na pesquisa e buscando apresentar conclusões com o uso de diferentes mídias.

**Orientações**

Os pressupostos metodológicos relacionados a este componente, encontram-se nas páginas **212 e 213** (<https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%84DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf> . Acesso em 21 de nov. de 2022)

Também é possível o desenvolvimento de projetos em conjunto com o componente Estudos Avançados, visto que os Objetos de Conhecimento, Habilidades relacionadas às Competências Gerais/Eixo Estruturante e Habilidades Específicas relacionadas ao Eixo Estruturante complementam as Habilidades e Competências Gerais do Ensino Médio presentes naquele componente curricular.

Os Objetos de Conhecimento que compõem este componente curricular, especificamente os objetos relacionados à **construção de debates**, bem como os relacionados às **técnicas de pesquisa e diferentes percursos de investigação** complementam os Objetos de Conhecimento relacionados à **identificação de linhas de problemas**, assim como os relacionados às **atribuições de níveis de relevâncias dos objetivos e propostas de projetos**, presentes no componente curricular de Estudos Avançados, de modo que recomendamos a aproximação entre os dois componentes para que essa complementaridade seja melhor desenvolvida em sala de aula.

### Objetos de Conhecimento

Diferentes percursos de investigação

- Abordagem quantitativa e qualitativa;
- Natureza:
  - ✓ pesquisa básica;
  - ✓ pesquisa aplicada.
- Objetivos:
  - ✓ pesquisa exploratória;
  - ✓ pesquisa descritiva;
  - ✓ pesquisa experimental;
  - ✓ pesquisa bibliográfica;
  - ✓ pesquisa documental;
  - ✓ pesquisa de meio;
  - ✓ estudo de caso;
  - ✓ pesquisa participante;
  - ✓ pesquisa-ação;
  - ✓ pesquisa etnográfica.

Elaboração e debates de temas de pesquisas

- Referências bibliográficas;
- Exploração de diferentes espaços;
- Manifestação crítica e argumentativa.

Proposições de intervenção para melhoria de qualidade de vida da comunidade

- Levantamento, formulação e teste de hipóteses;
- Seleção de informações e de fontes confiáveis na explicação de fenômenos de natureza científica, social, profissional e tecnológica;
- Interpretação, elaboração e utilização ética de informações coletadas;
- Identificação de meios e técnicas de utilização de conhecimento para solução de problemas.

Práticas e produções científicas

- Modelagem matemática dos resultados:
  - ✓ apresentação das conclusões com o uso de diferentes mídias.

### Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática	200	Total	200 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)

2ª SÉRIE

2ª SÉRIE

ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS

COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS	
<b>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>
Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
<b>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>
<p><b>(EM13LGG101)</b> Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos.</p> <p><b>(EM13LGG102)</b> Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade.</p> <p><b>(EM13LGG103)</b> Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).</p> <p><b>(EM13LGG104)</b> Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.</p> <p><b>(EM13LGG105)</b> Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.</p> <p><b>(EM13LP02A)</b> Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na leitura/escuta, considerando a construção composicional e o estilo do gênero.</p> <p><b>(EM13LP02B)</b> Reconhecer adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuem, para a coerência, a continuidade</p>	<p><b>(EM13LGG101)</b> Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos.</p> <p><b>(EM13LGG102)</b> Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade.</p> <p><b>(EM13LGG103)</b> Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).</p> <p><b>(EM13LGG104)</b> Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.</p> <p><b>(EM13LGG105)</b> Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.</p>
<b>II.3 EDUCAÇÃO PORTUGUESA</b>	<b>II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>
Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	Apresentar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos.
Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
<b>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>
Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
<b>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>
<p><b>(EM13LGG101)</b> Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos.</p> <p><b>(EM13LGG102)</b> Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade.</p> <p><b>(EM13LGG103)</b> Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).</p> <p><b>(EM13LGG104)</b> Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.</p> <p><b>(EM13LGG105)</b> Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.</p> <p><b>(EM13LP02A)</b> Estabelecer relações entre as partes do texto, tanto na produção como na leitura/escuta, considerando a construção composicional e o estilo do gênero.</p> <p><b>(EM13LP02B)</b> Reconhecer adequadamente elementos e recursos coesivos diversos que contribuem, para a coerência, a continuidade</p>	<p><b>(EM13LGG101)</b> Compreender e analisar processos de produção e circulação de discursos, nas diferentes linguagens, para fazer escolhas fundamentadas em função de interesses pessoais e coletivos.</p> <p><b>(EM13LGG102)</b> Analisar visões de mundo, conflitos de interesse, preconceitos e ideologias presentes nos discursos veiculados nas diferentes mídias, ampliando suas possibilidades de explicação, interpretação e intervenção crítica da/na realidade.</p> <p><b>(EM13LGG103)</b> Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir criticamente discursos em textos de diversas semioses (visuais, verbais, sonoras, gestuais).</p> <p><b>(EM13LGG104)</b> Utilizar as diferentes linguagens, levando em conta seus funcionamentos, para a compreensão e produção de textos e discursos em diversos campos de atuação social.</p> <p><b>(EM13LGG105)</b> Analisar e experimentar diversos processos de remediação de produções multissemióticas, multimídia e transmídia, desenvolvendo diferentes modos de participação e intervenção social.</p>
<b>II.3 EDUCAÇÃO PORTUGUESA</b>	<b>II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>
Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	Apresentar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos.
Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>	

do texto e sua progressão temática, organizando informações, tendo em vista as condições de produção.

**(EM13LP02C)** Reconhecer em um texto as relações lógico-discursivas envolvidas (causa/efeito ou consequência; tese/argumentos; problema/solução; definição/exemplos etc.).

**(EM13LP03)** Analisar relações de intertextualidade e interdiscursividade que permitam a explicitação de relações dialógicas, a identificação de posicionamentos ou de perspectivas, a compreensão de paráfrases, paródias e estilizações, entre outras possibilidades.

**(EM13LP04)** Estabelecer relações de interdiscursividade e intertextualidade para explicitar, sustentar e conferir consistência a posicionamentos e para construir e corroborar explicações e relatos, fazendo uso de citações e paráfrases devidamente marcadas.

**(EM13LP06)** Analisar efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da linguagem, da escolha de determinadas palavras ou expressões e da ordenação, combinação e contraposição de palavras, dentre outros, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de uso crítico da língua.

**(EM13LP07)** Analisar, em textos de diferentes gêneros, marcas que expressam a posição do enunciador frente àquilo que é dito: uso de diferentes modalidades (epistêmica, deôntica e apreciativa) e de diferentes recursos gramaticais que operam como modalizadores (verbos modais, tempos e modos verbais, expressões modais, adjetivos, locuções ou orações adjetivas, advérbios, locuções ou orações adverbiais, entonação etc.), uso de estratégias de impessoalização (uso de terceira pessoa e de voz passiva etc.), com vistas ao incremento da compreensão e da criticidade e ao manejo adequado desses elementos nos textos produzidos, considerando os contextos de produção.

**(EM13LP08)** Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.

**(EM13LP14)** Analisar, a partir de referências contextuais, estéticas e culturais, efeitos de sentido decorrentes de escolhas e composição das imagens (enquadramento, ângulo/vetor, foco/profundidade de campo, iluminação, cor, linhas, formas etc.) e de sua sequenciação (disposição e transição, movimentos de câmera, remix, entre outros), das performances (movimentos do corpo, gestos, ocupação do

espaço cênico), dos elementos sonoros (entonação, trilha sonora, sampleamento etc.) e das relações desses elementos com o verbal, levando em conta esses efeitos nas produções de imagens e vídeos, para ampliar as possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.

**(EM13LP15)** Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissêmicos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.

**(EM13LP16)** Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc.).

**(EM13LP23)** Analisar criticamente o histórico e o discurso político de candidatos, propagandas políticas, políticas públicas, programas e propostas de governo, de forma a participar do debate político e tomar decisões conscientes e fundamentadas.

**(EM13LP24)** Analisar formas não institucionalizadas de participação social, sobretudo as vinculadas a manifestações artísticas, produções culturais, intervenções urbanas e formas de expressão típica das culturas juvenis que pretendam expor uma problemática ou promover uma reflexão/ação, posicionando-se em relação a essas produções e manifestações.

**(EM13LP26B)** Identificar possíveis motivações e finalidades, como forma de ampliar a compreensão de direitos e deveres em textos e documentos legais e normativos que envolvam as definições de direitos e deveres – em especial, os voltados a adolescentes e jovens.

**(EM13LP26C)** Inferir motivações e finalidades, como forma de ampliar a compreensão de direitos e deveres em textos e documentos legais e normativos que envolvam as definições de direitos e deveres – em especial, os voltados a adolescentes e jovens.



		<p><b>(EM13LP49)</b> Perceber as peculiaridades estruturais e estilísticas de diferentes gêneros literários (a apreensão pessoal do cotidiano nas crônicas, a manifestação livre e subjetiva do eu lírico diante do mundo nos poemas, a múltipla perspectiva da vida humana e social dos romances, a dimensão política e social de textos da literatura marginal e da periferia etc.) para experimentar os diferentes ângulos de apreensão do indivíduo e do mundo pela literatura.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
<p>Compreender os processos identitários, conflitos e relações de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>		
<b>HABILIDADES</b>		
	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>
<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>	<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>	<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
<p>Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>		
<b>HABILIDADES</b>		
	<b>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>
<p><b>(EM13LGG301)</b> Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.</p>	<p><b>(EM13LGG301)</b> Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.</p>	<p><b>(EM13LGG301)</b> Participar de processos de produção individual e colaborativa em diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais), levando em conta suas formas e seus funcionamentos, para produzir sentidos em diferentes contextos.</p>
<p><b>(EM13LGG302)</b> Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.</p>	<p><b>(EM13LGG302)</b> Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.</p>	<p><b>(EM13LGG302)</b> Posicionar-se criticamente diante de diversas visões de mundo presentes nos discursos em diferentes linguagens, levando em conta seus contextos de produção e de circulação.</p>
<p><b>(EM13LGG303)</b> Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.</p>	<p><b>(EM13LGG303)</b> Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.</p>	<p><b>(EM13LGG303)</b> Debater questões polêmicas de relevância social, analisando diferentes argumentos e opiniões, para formular, negociar e sustentar posições, frente à análise de perspectivas distintas.</p>
<p><b>(EM13LGG304)</b> Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.</p>	<p><b>(EM13LGG304)</b> Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.</p>	<p><b>(EM13LGG304)</b> Formular propostas, intervir e tomar decisões que levem em conta o bem comum e os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global.</p>
<p><b>(EM13LGG305)</b> Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p>	<p><b>(EM13LGG305)</b> Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p>	<p><b>(EM13LGG305)</b> Mapear e criar, por meio de práticas de linguagem, possibilidades de atuação social, política, artística e cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p>

<p><b>(EM13LP05)</b> Analisar, em textos argumentativos, os posicionamentos assumidos, os movimentos argumentativos (sustentação, refutação/contrargumentação e negociação) e os argumentos utilizados para sustentá-los, para avaliar sua força e eficácia, e posicionar-se criticamente diante da questão discutida e/ou dos argumentos utilizados, recorrendo aos mecanismos linguísticos necessários.</p> <p><b>(EM13LP19)</b> Apresentar-se por meio de textos multimodais diversos (perfis variados, gifs biográficos, biodata, currículo web, videocurrículo etc.) e de ferramentas digitais (ferramenta de gif, wiki, site etc.), para falar de si mesmo de formas variadas, considerando diferentes situações e objetivos.</p> <p><b>(EM13LP22)</b> Construir e/ou atualizar, de forma colaborativa, registros dinâmicos (mapas, wiki etc.) de profissões e ocupações de seu interesse (áreas de atuação, dados sobre formação, fazeres, produções, depoimentos de profissionais etc.) que possibilitem vislumbrar trajetórias pessoais e profissionais.</p> <p><b>(EM13LP27)</b> Engajar-se na busca de solução para problemas que envolvam a coletividade, denunciando o desrespeito a direitos, organizando e/ou participando de discussões, campanhas e debates, produzindo textos reivindicatórios, normativos, entre outras possibilidades, como forma de fomentar os princípios democráticos e uma atuação pautada pela ética da responsabilidade, pelo consumo consciente e pela consciência socioambiental.</p> <p><b>(EM13LP28)</b> Organizar situações de estudo e utilizar procedimentos e estratégias de leitura adequados aos objetivos e à natureza do conhecimento em questão.</p> <p><b>(EM13LP29)</b> Resumir e resenhar textos, por meio do uso de paráfrases, de marcas do discurso reportado e de citações, para uso em textos de divulgação de estudos e pesquisas.</p> <p><b>(EM13LP33)</b> Selecionar, elaborar e utilizar instrumentos de coleta de dados e informações (questionários, enquetes, mapeamentos, opinários) e de tratamento e análise dos conteúdos obtidos, que atendam adequadamente a diferentes objetivos de pesquisa.</p> <p><b>(EM13LP51)</b> Selecionar obras do repertório artístico-literário contemporâneo à disposição segundo suas predileções, de modo a constituir um acervo pessoal e dele se apropriar para se inserir e intervir com autonomia e criticidade no meio cultural.</p>	<p>cultural para enfrentar desafios contemporâneos, discutindo princípios e objetivos dessa atuação de maneira crítica, criativa, solidária e ética.</p>
---	--

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza. **(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADES**

II.1 LÍNGUA PORTUGUESA		II.2 LÍNGUA INGLESA		II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA	
Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>					
Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais; reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade. <b>(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)</b>					
HABILIDADES					
II.1 LÍNGUA PORTUGUESA		II.2 LÍNGUA INGLESA		II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA	
Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.
Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas. <b>(Competência 6 Currículo Paulista/BNCC)</b>					
HABILIDADES					
II.1 LÍNGUA PORTUGUESA		II.2 LÍNGUA INGLESA		II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA	
Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica. <b>(EM13LGG602)</b> Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade. <b>(EM13LGG603)</b> Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas interseções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas. <b>(EM13LGG604)</b> Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.	
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>					
Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. <b>(Competência 7 Currículo Paulista/BNCC)</b>					

HABILIDADES		
<p><b>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b></p> <p><b>(EM13LGG704)</b> Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.</p> <p><b>(EM13LP17)</b> Elaborar roteiros para a produção de vídeos variados (<i>vlog</i>, <i>videoclipe</i>, <i>videominuto</i>, <i>documentário</i> etc.), apresentações teatrais, narrativas multimídia e transmissão, <i>podcasts</i>, <i>playlists</i> comentadas etc., para ampliar as possibilidades de produção de sentidos e engajar-se em práticas autorais e coletivas.</p> <p><b>(EM13LP23)</b> Analisar criticamente o histórico e o discurso político de candidatos, propagandas políticas, políticas públicas, programas e propostas de governo, de forma a participar do debate político e tomar decisões conscientes e fundamentadas.</p> <p><b>(EM13LP32B)</b> Comparar autonomamente informações e dados pesquisados, levando em conta seus contextos de produção, referências e índices de confiabilidade, e percebendo coincidências, complementaridades, contradições, erros ou imprecisões conceituais e de dados.</p> <p><b>(EM13LP35)</b> Utilizar adequadamente ferramentas de apoio a apresentações orais, escolhendo e usando tipos e tamanhos de fontes que permitam boa visualização, topicalizando e/ou organizando o conteúdo em itens, inserindo de forma adequada imagens, gráficos, tabelas, formas e elementos gráficos, dimensionando a quantidade de texto e imagem por slide e usando, de forma harmônica, recursos (efeitos de transição, slides mestres, leiautes personalizados, gravação de áudios em slides etc.).</p> <p><b>(EM13LP43)</b> Atuar de forma fundamentada, ética e crítica na produção e no compartilhamento de comentários, textos noticiosos e de opinião, memes, <i>gifs</i>, remixes variados etc. em redes sociais ou outros ambientes digitais.</p>	<p><b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b></p> <p><b>(EM13LGG704)</b> Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.</p>	<p><b>II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA</b></p> <p><b>(EM13LGG702)</b> Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.</p> <p><b>(EM13LGG704)</b> Apropriar-se criticamente de processos de pesquisa e busca de informação, por meio de ferramentas e dos novos formatos de produção e distribuição do conhecimento na cultura de rede.</p>
<p><b>ORIENTAÇÕES</b></p> <p><b>LÍNGUA PORTUGUESA</b></p> <p>O componente curricular “Língua Portuguesa” está estruturado nos cinco campos de atuação social, a saber: “Práticas de Estudo e Pesquisa”, “Jornalístico-midiático”, “Vida Pública”, “Artístico-literário” e campo “Vida Pessoal”.</p> <p>O campo das <b>Práticas de Estudo e Pesquisa</b> abrange a pesquisa, recepção, apreciação e produção de discursos/textos expositivos, analíticos e argumentativos, que circulam tanto na esfera escolar como na acadêmica e de pesquisa, assim como no jornalismo de divulgação científica; o campo <b>Jornalístico-midiático</b> refere-se aos discursos/textos da mídia informativa (imprensa, televisiva, radiofônica e digital) e ao discurso publicitário; o campo de atuação na <b>Vida Pública</b> contempla os discursos/textos normativos, legais e jurídicos que regulam a convivência em sociedade, assim como discursos/textos propositivos e reivindicatórios (petições, manifestos etc.); o campo <b>Artístico-literário</b> abrange o espaço de circulação das manifestações artísticas em geral, contribuindo para a construção da apreciação estética, significativa para a constituição de identidades; a vivência de processos criativos, o reconhecimento da diversidade e da multiculturalidade e a expressão de sentimentos e emoções; e o campo da <b>Vida Pessoal</b> organiza-se de modo a possibilitar uma reflexão sobre as condições que cercam a vida contemporânea e a condição juvenil no Brasil e no mundo e sobre temas e questões que afetam os jovens. Esses campos de atuação estão materializados nas <b>práticas de linguagem: leitura e escrita, oralidade e análise linguística</b>.</p>		

Sugere-se que, aspectos voltados à interação, gostos, interesses, entre outros, sejam relacionados com os princípios e valores de equidade, democracia e de direitos humanos, quando forem desenvolvidas práticas culturais de países lusófonos.

É importante que os estudantes sejam motivados a participar de eventos que considerem o debate, a explanação de ideias, a busca por posicionamento crítico, entre outras dinâmicas que ocorrem em ambientes como clubes, oficinas e afins; sugere-se que se desenvolvam projetos integrados aos diferentes campos de atuação social.

### LÍNGUA INGLESA

O componente curricular "Língua Inglesa" está estruturado nos cinco campos de atuação social, a saber: "Práticas de Estudo e Pesquisa", "Jornalístico-midiático", "Vida Pública", "Artístico-literário" e campo "Vida Pessoal". A contextualização das práticas de linguagem nos diversos campos de atuação permite explorar a multiplicidade de usos da língua inglesa na cultura digital, nas culturas juvenis e em estudos e pesquisas, além de promover a ampliação das perspectivas do estudante em relação à sua vida pessoal e profissional, favorecendo a aproximação e integração com grupos multilíngues e multiculturais no mundo (BRASIL, 2018).

### EDUCAÇÃO FÍSICA

As unidades temáticas previstas para o componente de Educação Física no Ensino Médio estão em consonância com o Currículo Paulista etapa Ensino Fundamental. São elas: "Brincadeiras e Jogos", "Esporte", "Dança", "Ginástica", "Luta", "Práticas Corporais de Aventura" e "Corpo, Movimento e Saúde". Há um rol de práticas corporais que se manifestam em diferentes elementos da cultura corporal do movimento, aqui estabelecidos como "unidades temáticas". O educador deve procurar desenvolver essas práticas considerando as condições locais da Unidade de Ensino e os recursos dos quais dispõe.

## II.1 LÍNGUA PORTUGUESA

### PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE

- Práticas de oralidade:
  - ✓ escuta atenta, turno e tempo de fala;
  - ✓ tomada de nota;
  - ✓ estratégias e procedimentos de leitura de textos orais.
- Efeitos de sentido:
  - ✓ efeitos de sentido provocados pelo uso de recursos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, efeitos sonoros, sincronização etc.);
  - ✓ efeitos de sentido provocados pelo uso de recursos sonoros em combinação com recursos linguísticos e/ou multissemióticos;
  - ✓ efeitos de sentido a partir da análise semiótica.
- Planejamento, produção e edição de textos orais:
  - ✓ produção oral pelo uso de recursos multissemióticos, de forma individual e coletiva;
  - ✓ discussão de temas controversos de interesse e/ou relevância social e de interesse da turma:
    - réplica: posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem;

## II.2 LÍNGUA INGLESA

### PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE

- Escuta atenta, turno e tempo de fala;
- Tomada de nota;
- Compreensão geral e específica de textos orais:
  - ✓ estratégias de leitura:
    - conhecimento prévio sobre o tema para favorecer o estabelecimento de hipóteses sobre o que será ouvido;
    - atenção às informações que se deseja extrair do texto.
- Efeitos de sentido:
  - ✓ uso de recursos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, sincronização, entre outros):
    - observação da entonação e da pontuação na oralidade (*stress*).
  - ✓ uso de recursos sonoros em combinação com recursos linguísticos e/ou multissemióticos.
- Identificação de características da linguagem falada para o exercício "speaking";
- Relação entre textos e contextos de produção de textos orais;
- Planejamento, produção e edição de textos orais;

## II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA

### BRINCADEIRAS E JOGOS

- Brincadeiras:
  - ✓ correlação das brincadeiras e jogos com o espaço de lazer;
  - ✓ brincadeiras e jogos enquanto fenômenos socioculturais.
- Jogos:
  - ✓ cooperativos:
    - princípios:
      - inclusão;
      - coletividade;
      - igualdade de direitos e deveres;
      - desenvolvimento humano;
      - processualidade.
  - ✓ eletrônicos:
    - E-Sports.

### ESPORTE

- Aspectos estruturais:
  - ✓ classificação:
    - esportes de rede/parede;
    - esportes de campo e taco;

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ seleção e uso de argumentos para defesa de opiniões;</li> <li>○ modalização.</li> </ul> <p>✓ debate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ participação em debates, assembleias e fóruns de discussão.</li> </ul> <p>✓ uso adequado de ferramentas de apoio para apresentações orais.</p>	<p>✓ produção de gêneros orais demarcados pelos atos de narrar, relatar, expor, argumentar e descrever ações, adequados às diferentes plataformas e ambientes para publicação.</p> <p><b>PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apreciação:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas e culturais.</li> </ul> </li> <li>• Réplica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem;</li> </ul> </li> <li>• usos de recursos expressivos de diferentes linguagens.</li> <li>• Leitura e compreensão de textos escritos e multissemióticos:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ efeitos de sentido:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ intertextualidade e interdiscursividade;</li> <li>○ levantamento de hipóteses e papel dos interlocutores;</li> <li>○ presença de ironia, humor nos discursos.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• observação da função dos sinais de pontuação para identificar informações adicionais ao texto;</li> <li>✓ identificação de ideias de causa e efeito, observando-se os marcadores discursivos;</li> <li>✓ reconhecimento de significados por meio de cognatos, sinônimos, entre outros indicadores;</li> <li>✓ identificação da oração principal e da ideia central do parágrafo;</li> <li>✓ observação da estrutura frasal e da necessidade de organizar conhecimentos gramaticais a partir dos contextos apresentados.</li> <li>• Produção de gêneros escritos demarcados pelos atos de narrar, relatar, expor, argumentar e descrever ações, adequados às diferentes plataformas e ambientes para publicação:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ produção de textos em gêneros próprios, especialmente em relação à cultura digital:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ publicação em mídias sociais.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ esportes de marca e precisão;</li> <li>○ esportes paralímpicos;</li> <li>○ esportes alternativos:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Tchoukball.</li> </ul> </li> <li>✓ sistema tático e regras.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços públicos e privados para a prática de esportes;</li> <li>• Influência das mídias nas práticas esportivas:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ violência e preconceito nas práticas esportivas;</li> <li>✓ o esporte enquanto espetáculo.</li> </ul> </li> <li>• Organização de eventos esportivos.</li> </ul> <p><b>DANÇA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos estruturais:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ características e expressões da dança:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dança urbana;</li> <li>○ dança contemporânea.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• A dança e a cultura jovem;</li> <li>• Diálogo entre a dança e os fenômenos socioculturais;</li> <li>• Práticas de dança no Brasil e no mundo.</li> </ul> <p><b>GINÁSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalidades não competitivas:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ contorcionismo;</li> <li>✓ cerebral;</li> <li>✓ laboral;</li> <li>✓ localizada;</li> <li>✓ hidroginástica.</li> </ul> </li> <li>• Ginástica de condicionamento físico:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ conscientização corporal;</li> <li>✓ foco na manutenção da saúde.</li> </ul> </li> <li>• Recursos tecnológicos aplicados à prática da ginástica.</li> </ul> <p><b>LUTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos estruturais:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ classificação:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ quanto ao número de lutadores;</li> <li>○ quanto à previsibilidade das ações;</li> <li>○ quanto à ação motora;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ reconstrução da textualidade e compreensão dos efeitos de sentido provocados pelo uso de recursos linguísticos e multissemióticos;</li> <li>✓ ferramentas da crítica literária: curadoria da informação;</li> <li>✓ apreensão pessoal do cotidiano nas crônicas, manifestação livre e subjetiva do eu lírico do mundo nos poemas, múltipla perspectiva da vida humana e social dos romances, dimensão política e social de textos da literatura marginal e da periferia etc.</li> <li>• Contexto de produção (e/ou reconstrução), circulação e recepção de <b>Textos Escritos e Multissemióticos</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ planejamento, produção e edição de textos escritos e multissemióticos a partir dos dados coletados:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ questionários, enquetes, mapeamentos, opinários.</li> </ul> </li> <li>✓ reconstrução da textualidade e compreensão dos efeitos de sentidos provocados pelos usos de recursos linguísticos e multissemióticos;</li> <li>✓ textos multimodais:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ formas como são recebidos em diferentes plataformas (níveis de apreciação, interpretação, intervenção e articulação);</li> <li>○ perfis variados, <i>gifs</i> biográficos, biodata, currículo web, videocurrículo.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>✓ usos expressivos de recursos linguísticos, paralinguísticos e cinésicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ diálogo e relações entre textos: intertextualidade e interdiscursividade;</li> <li>○ procedimentos de produção de paráfrase, citações, paródia e estilizações.</li> </ul> </li> <li>✓ relação entre textos e discursos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ análise e produção de discursos nas diversas linguagens e contextos, ferramentas digitais para leitura e escrita:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de softwares de edição.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGUISTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise e compreensão dos discursos produzidos por sujeitos e instituições em diferentes gêneros e campos de atuação:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ operadores lógico-discursivos;</li> <li>✓ modalizadores discursivos.</li> </ul> </li> <li>• Influência da língua inglesa nas manifestações artísticas e culturais;</li> <li>• Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dicionários bilíngues, vocabulários, glossários;</li> <li>✓ sinônimos, antônimos, siglas, abreviações e acrônimos.</li> </ul> </li> <li>• Estruturas morfossintáticas e semânticas do vocabulário (processo de formação de palavras) empréstimos de outras línguas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ quanto à distância;</li> <li>○ quanto ao surgimento histórico;</li> <li>○ quanto ao tipo de contato.</li> <li>• Aspectos táticos, técnicos e filosóficos;</li> <li>• Organização de eventos e competições:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ práticas do Brasil e do mundo.</li> </ul> </li> <li><b>PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA</b></li> <li>• Aspectos sociais e culturais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ espaços e contextos da prática corporal de aventura;</li> <li>✓ preservação e conservação de patrimônio na prática corporal de aventura.</li> </ul> </li> <li><b>CORPO, MOVIMENTO E SAÚDE</b></li> <li>• Corpo em movimento:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fatores de risco à saúde:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ sedentarismo;</li> <li>○ alimentação inadequada;</li> <li>○ dietas e suplementos alimentares;</li> <li>○ substâncias ilícitas, cigarro e álcool;</li> <li>○ uso de substâncias proibidas (doping) e anabolizantes;</li> <li>○ estresse e ausência de repouso;</li> <li>○ doenças hipocinéticas correlacionadas ao exercício e à atividade física.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Práticas corporais e o cotidiano:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as possibilidades da atividade física no dia a dia;</li> <li>✓ planejamento e organização de atividades físicas individuais e coletivas.</li> </ul> </li> <li>• Investigação científica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fisiologia do movimento.</li> </ul> </li> </ul>
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>Contexto de produção, circulação e recepção de textos e de atos de linguagem diversos, em especial, da <b>Cultura Audiovisual</b>;</li> <li>Produção de textos em gêneros próprios para a apreciação, especialmente para circulação na <b>Cultura Digital</b>.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ferramentas digitais:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ferramenta de <i>gif</i>, <i>wiki</i>, <i>site</i>.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGÜÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análise e compreensão dos discursos produzidos por sujeitos e instituições em diferentes gêneros e campos de atuação:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ coesão e coerência;</li> <li>✓ operadores lógico-discursivos;</li> <li>✓ modalizadores discursivos;</li> <li>✓ marcas linguísticas que expressam posição de enunciação, considerando o contexto de produção.</li> </ul> </li> <li>Variedades linguísticas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ usos.</li> </ul> </li> <li>Estilística:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ análise de estilos.</li> </ul> </li> <li>Morfossintaxe.</li> </ul>	
<b>CARGA HORÁRIA</b>	
<b>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>
80 horas-aula	80 horas-aula
<p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.                  Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>	
<p><b>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>	
<b>II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>	80 horas-aula



2ª SÉRIE

ÁREA DE CONHECIMENTO: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

II.4 MATEMÁTICA

COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática. **(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)**

HABILIDADE

**(EM13MAT203)** Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente. **(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)**

HABILIDADES

**(EM13MAT301)** Resolver e elaborar problemas do cotidiano, da Matemática e de outras áreas do conhecimento, que envolvem equações lineares simultâneas, usando técnicas algébricas e gráficas, com ou sem apoio de tecnologias digitais.

**(EM13MAT305)** Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.

**(EM13MAT306)** Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.

**(EM13MAT308)** Aplicar as relações métricas, incluindo as leis do seno e do cosseno ou as noções de congruência e semelhança, para resolver e elaborar problemas que envolvem triângulos, em variados contextos.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas. **(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)**

HABILIDADES

**(EM13MAT403)** Analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponencial e logarítmica expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função.

**(EM13MAT406)** Construir e interpretar tabelas e gráficos de frequências com base em dados obtidos em pesquisas por amostras estatísticas, incluindo ou não o uso de softwares que interrelacionem estatística, geometria e álgebra.

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas. **(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)**

### HABILIDADES

**(EM13MAT506)** Representar graficamente a variação da área e do perímetro de um polígono regular quando os comprimentos de seus lados variam, analisando e classificando as funções envolvidas.  
**(EM13MAT509)** Investigar a deformação de ângulos e áreas provocada pelas diferentes projeções usadas em cartografia (como a cilíndrica e a cônica), com ou sem suporte de tecnologia digital.  
**(EM13MAT510)** Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada.

### ORIENTAÇÕES

O componente curricular "Matemática" está estruturado em três unidades temáticas, a saber: "Números e Álgebra", "Geometria e Medidas" e "Probabilidade e Estatística". Sugere-se, neste componente curricular, o desenvolvimento de competências e habilidades em torno de assuntos e problemas reais que requeiram aprendizagens de conhecimentos construídos por meio de processos que representem os desafios das relações, a partir do conhecimento científico.

Orienta-se a utilização de softwares e/ou aplicativos da área de Matemática:

- Geogebra;
- Planilha eletrônica;
- outros.

É importante que sejam utilizados recursos tecnológicos – softwares, aplicativos, Sala de Integração Criativa (*makers*), entre outras possibilidades, para resolver problemas mais complexos e que exijam maior capacidade de reflexão.

### OBJETOS DE CONHECIMENTO

#### NÚMEROS E ÁLGEBRA

- Funções:
  - ✓ exponenciais e logarítmicas.
- Logaritmo;
- Sistemas de equações lineares;
- Matrizes:
  - ✓ conceito de matriz;
  - ✓ operações com matrizes.
- Matemática Financeira:
  - ✓ orçamento familiar;
  - ✓ indicadores econômicos;
  - ✓ taxas de juros;
  - ✓ sistemas de amortização e noções de fluxo de caixa:
    - Sistema de Amortização Contínua – SAC;
    - Sistema de Amortização Francês – PRICE;
    - Sistema de Amortização MISTO.

#### GEOMETRIA E MEDIDAS

<ul style="list-style-type: none"><li>• Figuras geométricas:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ polígonos e polígonos regulares;</li><li>✓ área e perímetro:<ul style="list-style-type: none"><li>○ polígonos;</li><li>○ razão entre as áreas de polígonos semelhantes.</li></ul></li><li>✓ congruência de triângulos (por transformações geométricas – isometrias);</li><li>✓ semelhança entre triângulos (por transformações geométricas – homotetias).</li></ul></li><li>• Trigonometria:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ trigonometria no retângulo e suas principais razões trigonométricas;</li><li>✓ trigonometria no círculo trigonométrico:<ul style="list-style-type: none"><li>○ seno;</li><li>○ cosseno;</li><li>○ tangente.</li></ul></li><li>✓ posição de figuras geométricas (tangente, secante, externa);</li><li>✓ leis dos senos e cossenos;</li><li>✓ funções trigonométricas.</li></ul></li><li>• Inscrição e circunscção de sólidos geométricos.</li></ul> <p><b>PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentagem e as aplicações práticas:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ cálculo de taxas;</li><li>✓ índices;</li><li>✓ coeficientes.</li></ul></li><li>• Estatística descritiva - frequências (absoluta e relativa):<ul style="list-style-type: none"><li>✓ gráficos e diagramas estatísticos:<ul style="list-style-type: none"><li>○ histogramas, polígonos de frequências, diagrama de caixa, ramos e folhas, entre outros.</li></ul></li></ul></li><li>• Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).</li></ul>
<b>CARGA HORÁRIA</b>
80 horas-aula
<p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>
<p><b>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>

2ª SÉRIE

ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

<p><b>II.5 FÍSICA</b></p> <p>Evidenciar autonomia na tomada de decisões.</p>	<p><b>II.6 QUÍMICA</b></p> <p>Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.</p>	<p><b>II.7 BIOLOGIA</b></p> <p>Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão.</p>
--	--	--

COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. **(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)**

HABILIDADES

<p><b>II.5 FÍSICA</b></p> <p><b>(EM13CNT103)</b> Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.</p> <p><b>(EM13CNT104)</b> Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.</p> <p><b>(EM13CNT105)</b> Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.</p> <p><b>(EM13CNT106)</b> Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.</p> <p><b>(EM13CNT107)</b> Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de</p>	<p><b>II.6 QUÍMICA</b></p> <p><b>(EM13CNT102)</b> Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.</p> <p><b>(EM13CNT103)</b> Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.</p> <p><b>(EM13CNT106)</b> Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.</p> <p><b>(EM13CNT107)</b> Realizar previsões qualitativas e quantitativas sobre o funcionamento de geradores, motores elétricos e seus componentes, bobinas, transformadores, pilhas, baterias e dispositivos eletrônicos, com base na análise dos processos de transformação e condução de</p>	<p><b>II.7 BIOLOGIA</b></p> <p><b>(EM13CNT101)</b> Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável, o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.</p> <p><b>(EM13CNT102)</b> Realizar previsões, avaliar intervenções e/ou construir protótipos de sistemas térmicos que visem à sustentabilidade, considerando sua composição e os efeitos das variáveis termodinâmicas sobre seu funcionamento, considerando também o uso de tecnologias digitais que auxiliem no cálculo de estimativas e no apoio à construção dos protótipos.</p> <p><b>(EM13CNT103)</b> Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura e na geração de energia elétrica.</p> <p><b>(EM13CNT104)</b> Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.</p>
---	--	---

<p>energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.</p>	<p>propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.  <b>(EM13CNT105)</b> Analisar os ciclos biogeoquímicos e interpretar os efeitos de fenômenos naturais e da interferência humana sobre esses ciclos, para promover ações individuais e/ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.  <b>(EM13CNT106)</b> Avaliar, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais, tecnologias e possíveis soluções para as demandas que envolvem a geração, o transporte, a distribuição e o consumo de energia elétrica, considerando a disponibilidade de recursos, a eficiência energética, a relação custo/benefício, as características geográficas e ambientais, a produção de resíduos e os impactos socioambientais e culturais.</p>
<p><b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b></p> <p>Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<p><b>HABILIDADES</b></p>	
<p><b>II.5 FÍSICA</b></p> <p><b>(EM13CNT202)</b> Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).  <b>(EM13CNT203)</b> Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).  <b>(EM13CNT206)</b> Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.  <b>(EM13CNT209)</b> Analisar a evolução estelar associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no Universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de</p>	<p><b>II.6 QUÍMICA</b></p> <p><b>(EM13CNT201)</b> Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.  <b>(EM13CNT202)</b> Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).  <b>(EM13CNT206)</b> Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.  <b>(EM13CNT207)</b> Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.  <b>(EM13CNT208)</b> Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.</p>
<p><b>II.7 BIOLOGIA</b></p> <p><b>(EM13CNT203)</b> Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).  <b>(EM13CNT206)</b> Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.  <b>(EM13CNT207)</b> Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.</p>	<p><b>II.7 BIOLOGIA</b></p> <p><b>(EM13CNT203)</b> Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).  <b>(EM13CNT206)</b> Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.  <b>(EM13CNT207)</b> Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.</p>

dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).		
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b>		
<b>HABILIDADES</b>		
<b>II.5 FÍSICA</b>	<b>II.6 QUÍMICA</b>	<b>II.7 BIOLOGIA</b>
<p><b>(EM13CNT301)</b> Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p> <p><b>(EM13CNT302)</b> Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.</p> <p><b>(EM13CNT303)</b> Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p> <p><b>(EM13CNT304)</b> Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.</p> <p><b>(EM13CNT306)</b> Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.</p>	<p><b>(EM13CNT301)</b> Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.</p> <p><b>(EM13CNT302)</b> Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.</p> <p><b>(EM13CNT303)</b> Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.</p> <p><b>(EM13CNT304)</b> Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.</p> <p><b>(EM13CNT307)</b> Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.</p> <p><b>(EM13CNT308)</b> Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação</p>	<p><b>(EM13CNT306)</b> Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.</p> <p><b>(EM13CNT309)</b> Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.</p> <p><b>(EM13CNT310)</b> Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.</p>

<p>(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.</p> <p>(EM13CNT308) Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</p> <p>(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.</p>	<p>para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</p> <p>(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.</p>	<p>(EM13CNT307) Analisar as propriedades dos materiais para avaliar a adequação de seu uso em diferentes aplicações (industriais, cotidianas, arquitetônicas ou tecnológicas) e/ou propor soluções seguras e sustentáveis considerando seu contexto local e cotidiano.</p> <p>(EM13CNT308) Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</p> <p>(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.</p> <p>(EM13CNT310) Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.</p>
<b>ORIENTAÇÕES</b>		
<p>Os componentes curriculares Física, Química e Biologia estão estruturados em três unidades temáticas, a saber: <b>"Matéria e Energia"</b>, <b>"Vida, Terra e Cosmos"</b> e <b>"Tecnologia e Linguagem Científica"</b>.</p> <p>Sugere-se, nestes componentes curriculares, o desenvolvimento de competências e habilidades em torno de assuntos e problemas reais que requeiram aprendizagem de leis, conceitos e objetos de conhecimento construídos por meio de processos que representem os desafios das relações a partir do conhecimento científico.</p> <p>É importante que sejam utilizados recursos tecnológicos – softwares, aplicativos, laboratório de Ciências, ambientes <i>makers</i>, entre outras possibilidades – para resolver problemas mais complexos e que exijam maior capacidade de reflexão.</p>		
<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>		
<b>II.5 FÍSICA</b>	<b>II.6 QUÍMICA</b>	<b>II.7 BIOLOGIA</b>
<p><b>MATÉRIA E ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantização de energia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ modelo de Bohr; dualidade onda-partícula.</li> </ul> </li> <li>• Ondas eletromagnéticas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ espectro eletromagnético; ondas de rádio; micro-ondas; radiações infravermelhas; radiações visíveis; radiações ultravioletas, raios x; raios gama.</li> </ul> </li> <li>• Eletrostática:</li> </ul>	<p><b>MATÉRIA E ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termoquímica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ entalpia das reações químicas, composição, variáveis que influenciam, cálculo e balanço energético, variação de energia.</li> </ul> </li> <li>• Tabela Periódica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ características dos radioisótopos;</li> <li>✓ reatividade dos elementos químicos.</li> </ul> </li> <li>• Fontes alternativas de obtenção de energia elétrica;</li> </ul>	<p><b>MATÉRIA E ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interações ecológicas e energia no ambiente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fluxo de matéria e energia (cadeias e teias alimentares);</li> <li>✓ equilíbrio sistêmico do ecossistema e soluções para situações que ameacem esse equilíbrio;</li> <li>✓ bioacumulação trófica;</li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ lei de Coulomb;</li> <li>✓ propriedade elétrica dos materiais (condutores e isolantes);</li> <li>✓ campo elétrico e campo magnético (lei de Oersted; lei de Faraday-Neumann; lei de Lenz).</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetismo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ campo magnético; bússola; eletroímã.</li> </ul> </li> <li>• Eletrodinâmica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ corrente elétrica; resistores; leis de Ohm; equipamentos de medição elétrica; capacitores; energia e potência elétrica;</li> <li>✓ circuitos elétricos;</li> <li>✓ geradores e receptores elétricos (relação entre seus componentes e a transformação de energia; corrente contínua e alternada; transformadores).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>VIDA, TERRA E COSMOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espectroscopia:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ espectro de emissão; espectro de absorção; leis de Kirchhoff para espectroscopia.</li> </ul> </li> <li>• Radiação:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ partículas elementares; força nuclear; fusão e fissão nuclear; aceleradores de partículas; modelo-padrão;</li> <li>✓ estrutura da matéria; fissão e fusão nuclear; radiação ionizante; radiação do corpo negro; decaimento radioativo;</li> <li>✓ faixas de frequências das radiações ionizantes e não ionizantes; laser; efeitos nos seres vivos.</li> </ul> </li> <li>• Sensoriamento remoto da superfície da Terra.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGIA E LINGUAGEM CIENTÍFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Óptica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ princípios da propagação retilínea da luz; independência da luz; reversibilidade da luz; sombra e penumbra; espelhos; lentes; reflexão, refração e absorção da luz; instrumentos ópticos; espectro eletromagnético; óptica da visão.</li> </ul> </li> <li>• Ondas sonoras:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ altura; frequência; timbre; intensidade; propagação; efeito doppler; qualidades fisiológicas do som;</li> <li>✓ movimento harmônico e ondulatório.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos ambientais causados pela implementação de usinas hidrelétricas, térmicas e term nucleares;</li> <li>• Transformações químicas que envolvem corrente elétrica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pilhas, baterias e o processo da eletrólise.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>VIDA, TERRA E COSMOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução dos modelos atômicos;</li> <li>• Ligações químicas;</li> <li>• Forças de interação interpartículas;</li> <li>• Rapidez das transformações químicas;</li> <li>• Equilíbrio químico;</li> <li>• Química ambiental:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ políticas ambientais, parâmetros qualitativos e quantitativos: dos gases poluentes na atmosfera; dos resíduos e substâncias encontradas nas águas; dos contaminantes do solo e dos aterros sanitários.</li> </ul> </li> <li>• Compostos orgânicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ funções orgânicas:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o estrutura, propriedades e características para a saúde humana.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Interações intermoleculares e estrutura dos aminoácidos, proteínas, DNA e RNA.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGIA E LINGUAGEM CIENTÍFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigação científica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ definição da situação-problema, objeto de pesquisa, justificativa, elaboração da hipótese, revisão da literatura, experimentação e simulação, coleta e análise de dados, precisão das medidas, elaboração de gráficos e tabelas, discussão argumentativa, construção e apresentação de conclusões.</li> </ul> </li> <li>• Divulgação e comunicação de resultados, conclusões e propostas pautadas em discussões, argumentos, evidências e linguagem científica (Feira de Ciências, Olimpíadas, canais digitais, jornal, rádio, painéis informativos, seminários e debates);</li> <li>• Leitura e interpretação de temas voltados às Ciências da Natureza e suas Tecnologias, utilizando fontes confiáveis:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ descarte indevido de resíduos e seus efeitos nas cadeias tróficas e nos organismos vivos;</li> <li>✓ ciclos biogeoquímicos e ações mitigatórias da interferência humana nos ciclos (ex.: reflorestamento);</li> <li>✓ fontes alternativas e renováveis de energia (eólica, solar, biomassa, biogás) em contraponto à extração e utilização de combustíveis fósseis (impactos nas comunidades bióticas).</li> </ul> <p><b>VIDA, TERRA E COSMOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidade de vida:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sistemática, cladística e classificação dos organismos;</li> <li>✓ metabolismo energético (fotossíntese e respiração).</li> </ul> </li> <li>• Problemas ambientais decorrentes da ação antrópica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ efeito estufa (manutenção da vida e consequências da intensificação);</li> <li>✓ mudanças climáticas (aquecimento global);</li> <li>✓ efeitos biológicos das radiações e acidentes radioativos;</li> <li>✓ poluição do solo, água e ar;</li> <li>✓ interferência humana nos ciclos biogeoquímicos (agrotóxicos, fertilizantes, pecuária);</li> <li>✓ impactos da intervenção humana (desmatamento, agropecuária, mineração) e seus efeitos nos ecossistemas e na saúde dos seres vivos;</li> <li>✓ conservação e proteção da biodiversidade (unidades de conservação);</li> <li>✓ poluição (sonora e visual) e impactos nos sistemas fisiológicos.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>TECNOLOGIA E LINGUAGEM CIENTÍFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagens sociais, ambientais e culturais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fisiologia humana em diálogo com a saúde e bem-estar do adolescente (IST, gravidez na adolescência, obesidade/desnutrição, álcool e drogas);</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamentos elétricos e eletrônicos:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tensão elétrica; potencial elétrico; unidades de medida; capacitores;</li> <li>✓ efeito fotoelétrico: transformação de radiação eletromagnética em corrente de fotoelétrons.</li> </ul> </li> <li>• Eletrônica e informática:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ semicondutores; transistor; circuitos integrados; diodos.</li> </ul> </li> <li>• Produção e consumo de energia elétrica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ usinas hidrelétricas, termelétricas e eólicas;</li> <li>✓ fontes de energias alternativas.</li> </ul> </li> <li>• Energia nuclear:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ acidentes nucleares.</li> </ul> </li> <li>• Mecânica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ hidrostática e hidrodinâmica.</li> </ul> </li> <li>• Investigação científica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ definição da situação-problema, objeto de pesquisa, justificativa, elaboração da hipótese, revisão da literatura, experimentação e simulação, coleta e análise de dados, precisão das medidas, elaboração de gráficos e tabelas, discussão argumentativa, construção e apresentação de conclusões).</li> </ul> </li> <li>• Divulgação e comunicação de resultados, conclusões e propostas pautados em discussões, argumentos, evidências e linguagem científica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Feira de Ciências, Olimpíadas, canais digitais, jornal, rádio, painéis informativos, seminários e debates.</li> </ul> </li> <li>• Leitura e interpretação de temas voltados às Ciências da Natureza e suas Tecnologias, utilizando fontes confiáveis:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dados estatísticos; gráficos e tabelas; infográficos; textos de divulgação científica; mídias; sites; artigos científicos).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dados estatísticos; gráficos e tabelas; infográficos; textos de divulgação científica; mídias; sites; artigos científicos.</li> <li>• Materiais:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ propriedades físico-químicas, estruturas, composições, características, toxicidade.</li> </ul> </li> <li>• Produção e aplicação:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ferro-gusa, cobre, cal, alumínio, aço, soda caustica, hipoclorito de sódio, polímeros, amônia.</li> </ul> </li> <li>• Materiais, combustíveis e energias alternativas (novas tecnologias):                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Plásticos;</li> <li>✓ Polímeros.</li> </ul> </li> <li>• Alimentos:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ estrutura e propriedades dos compostos orgânicos (proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas).</li> </ul> </li> <li>• Alimentação saudável e nutritiva;</li> <li>• Agrotóxicos e alimentos;</li> <li>• Abordagens sociais, ambientais e culturais - demandas e possíveis soluções:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ transformações químicas que envolvem corrente elétrica:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o processos da eletrólise (galvanoplastia), pilhas e baterias (formação de resíduos, utilização, descarte).</li> </ul> </li> <li>✓ entalpia de combustão (eficiência energética);</li> <li>✓ recursos não renováveis (gasolina, diesel) e renováveis (biodiesel, biogás, etanol) - impactos ambientais e sustentabilidade;</li> <li>✓ impactos ambientais e descarte adequado;</li> <li>✓ efeito estufa e aquecimento global;</li> <li>✓ lixo eletrônico (descarte consciente).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ saúde individual e coletiva:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o saneamento básico, vacinação, SUS;</li> <li>o segurança alimentar, garantia básica nutricional.</li> </ul> </li> <li>✓ saúde individual:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o higiene e alimentação equilibrada.</li> </ul> </li> <li>✓ bioética:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o proteção e manutenção da variabilidade genética.</li> </ul> </li> </ul>
<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>II.5 FÍSICA</b>	<b>II.6 QUÍMICA</b>	<b>II.7 BIOLOGIA</b>
<b>80 horas-aula</b>	<b>80 horas-aula</b>	<b>80 horas-aula</b>
Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.		

Para este componente curricular, não 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)

<b>2ª SÉRIE</b>	
<b>ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS</b>	
<b>COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 GEOGRAFIA</b>
Demonstrar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos.	Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 GEOGRAFIA</b>
<p><b>(EM13CHS101)</b> Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.</p> <p><b>(EM13CHS102)</b> Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.</p> <p><b>(EM13CHS103)</b> Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).</p> <p><b>(EM13CHS104)</b> Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.</p> <p><b>(EM13CHS105)</b> Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/ natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.</p>	<p><b>(EM13CHS102)</b> Identificar, analisar e discutir as circunstâncias históricas, geográficas, políticas, econômicas, sociais, ambientais e culturais de matrizes conceituais (etnocentrismo, racismo, evolução, modernidade, cooperativismo/desenvolvimento etc.), avaliando criticamente seu significado histórico e comparando-as a narrativas que contemplem outros agentes e discursos.</p> <p><b>(EM13CHS104)</b> Analisar objetos e vestígios da cultura material e imaterial de modo a identificar conhecimentos, valores, crenças e práticas que caracterizam a identidade e a diversidade cultural de diferentes sociedades inseridas no tempo e no espaço.</p> <p><b>(EM13CHS105)</b> Identificar, contextualizar e criticar tipologias evolutivas (populações nômades e sedentárias, entre outras) e oposições dicotômicas (cidade/campo, cultura/ natureza, civilizados/bárbaros, razão/emoção, material/virtual etc.), explicitando suas ambiguidades.</p> <p><b>(EM13CHS101)</b> Identificar, analisar e comparar diferentes fontes e narrativas expressas em diversas linguagens, com vistas à compreensão de ideias filosóficas e de processos e eventos históricos, geográficos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais.</p> <p><b>(EM13CHS103)</b> Elaborar hipóteses, selecionar evidências e compor argumentos relativos a processos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e epistemológicos, com base na sistematização de dados e informações de diversas naturezas (expressões artísticas, textos filosóficos e sociológicos, documentos históricos e geográficos, gráficos, mapas, tabelas, tradições orais, entre outros).</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 GEOGRAFIA</b>
<p><b>(EM13CHS201)</b> Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos.</p>	<p><b>(EM13CHS202)</b> Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de</p>

<p>em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.</p> <p><b>(EM13CHS202)</b> Analisar e avaliar os impactos das tecnologias na estruturação e nas dinâmicas de grupos, povos e sociedades contemporâneos (fluxos populacionais, financeiros, de mercadorias, de informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.</p> <p><b>(EM13CHS203)</b> Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).</p>	<p>informações, de valores éticos e culturais etc.), bem como suas interferências nas decisões políticas, sociais, ambientais, econômicas e culturais.</p> <p><b>(EM13CHS204)</b> Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.</p> <p><b>(EM13CHS205)</b> Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.</p> <p><b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	
<p><b>(EM13CHS301)</b> Problematicar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.</p> <p><b>(EM13CHS303)</b> Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.</p> <p><b>(EM13CHS304)</b> Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.</p>	<p><b>II.9 GEOGRAFIA</b></p> <p><b>(EM13CHS302)</b> Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.</p> <p><b>(EM13CHS304)</b> Analisar os impactos socioambientais decorrentes de práticas de instituições governamentais, de empresas e de indivíduos, discutindo as origens dessas práticas, selecionando, incorporando e promovendo aquelas que favoreçam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável.</p> <p><b>(EM13CHS306)</b> Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades. <b>(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	
<p><b>(EM13CHS401)</b> Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.</p> <p><b>(EM13CHS402)</b> Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.</p>	<p><b>II.9 GEOGRAFIA</b></p> <p><b>(EM13CHS401)</b> Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.</p> <p><b>(EM13CHS402)</b> Analisar e comparar indicadores de emprego, trabalho e renda em diferentes espaços, escalas e tempos, associando-os a processos de estratificação e desigualdade socioeconômica.</p>

<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos. <b>(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 GEOGRAFIA</b>
<p><b>(EM13CHS501)</b> Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.</p> <p><b>(EM13CHS503)</b> Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p>	<p><b>(EM13CHS501)</b> Analisar os fundamentos da ética em diferentes culturas, tempos e espaços, identificando processos que contribuem para a formação de sujeitos éticos que valorizem a liberdade, a autonomia, o empreendedorismo, a convivência democrática e a solidariedade.</p> <p><b>(EM13CHS503)</b> Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), suas principais vítimas, suas causas sociais, psicológicas e afetivas, seus significados e usos políticos, sociais e culturais, discutindo e avaliando mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. <b>(Competência 6 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 GEOGRAFIA</b>
<p><b>(EM13CHS601)</b> Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo os quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.</p> <p><b>(EM13CHS604)</b> Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.</p> <p><b>(EM13CHS606)</b> Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.</p>	<p><b>(EM13CHS601)</b> Identificar e analisar as demandas e os protagonismos políticos, sociais e culturais dos povos indígenas e das populações afrodescendentes (incluindo os quilombolas) no Brasil contemporâneo considerando a história das Américas e o contexto de exclusão e inclusão precária desses grupos na ordem social e econômica atual, promovendo ações para a redução das desigualdades étnico-raciais no país.</p> <p><b>(EM13CHS604)</b> Discutir o papel dos organismos internacionais no contexto mundial, com vistas à elaboração de uma visão crítica sobre seus limites e suas formas de atuação nos países, considerando os aspectos positivos e negativos dessa atuação para as populações locais.</p> <p><b>(EM13CHS606)</b> Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira – com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes – e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.</p>
<b>ORIENTAÇÕES</b>	
<p>Os componentes curriculares de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas estão estruturados nos quatro campos de atuação, a saber: <b>"Tempo e Espaço", "Território e Fronteira", "Indivíduo, Natureza, Sociedade, Cultura e Ética" e "Política e Trabalho"</b>.</p> <p>Sugere-se, para o componente curricular de História, o desenvolvimento de atividades que promovam o caráter investigativo e a pesquisa em diferentes fontes de dados, estimulando possibilidades de interpretação histórica e o debate consciente diante das informações apresentadas.</p>	
<b>HISTÓRIA</b>	
<b>GEOGRAFIA</b>	

Sugere-se, para o componente curricular de Geografia, que sejam propostos trabalhos que promovam a integração entre os alunos diante da problematização que se estabelece entre as diversas paisagens e suas perspectivas, a presença das tecnologias e os diversos agentes sociais.

<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 GEOGRAFIA</b>
<p><b>TEMPO E ESPAÇO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memória, cultura, identidade e diversidade:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a produção do conhecimento histórico e suas narrativas na origem dos povos do Oriente Médio, Ásia, Europa, América e África como registro e construção da memória, cultura, identidade e diversidade.</li> </ul> </li> <li>• A construção do discurso civilizatório em diferentes contextos e seus desdobramentos (Iluminismo, Imperialismo e Neocolonialismo):                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ organização e funcionamento da sociedade na inter-relação entre indivíduo e coletividade, a partir das diferentes matrizes conceituais (etnocentrismo, cultura, entre outras).</li> </ul> </li> <li>• A dinâmica da inter-relação entre indivíduo e coletividade, a partir das diferentes matrizes conceituais (etnocentrismo, cultura, tipologias sociais, entre outras):                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ África, o berço da humanidade;</li> <li>✓ diferentes momentos da história pré-escrita: Paleolítico e Neolítico;</li> <li>✓ as Civilizações Fluviais - povos da Mesopotâmia e Egito Antigo;</li> <li>✓ indígenas na América - Incas, Maias e Astecas;</li> <li>✓ indígenas no Brasil;</li> <li>✓ a herança cultural e a valorização da memória e do patrimônio histórico material e imaterial;</li> <li>✓ as imagens e seus diferentes suportes: informação e comunicação política e social ao longo das temporalidades históricas.</li> </ul> </li> <li>• A formação da economia das nações, seu desenvolvimento histórico e seu papel na organização social:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grécia Antiga: formação, ocupação e hegemonia;</li> <li>✓ Roma Antiga: formação, ocupação, expansão territorial e intercâmbio cultural.</li> </ul> </li> <li>• As mudanças do capitalismo, da Revolução Industrial ao Imperialismo e frente a outros eventos históricos:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ crise do Império Romano, a formação dos feudos, o surgimento do feudalismo, a organização e as relações sociais na Idade Média;</li> <li>✓ crise do sistema feudal, as grandes navegações, o Mercantilismo e suas características;</li> <li>✓ fase comercial do capitalismo no século XVI;</li> <li>✓ o avanço das revoluções tecnológicas e do capitalismo;</li> <li>✓ Revolução Industrial e o capitalismo comercial e industrial;</li> <li>✓ Imperialismo, capitalismo comercial, industrial e financeiro.</li> </ul> </li> <li>• Contribuições das revoluções Mexicana e Russa para as configurações históricas no cenário mundial:</li> </ul>	<p><b>TEMPO E ESPAÇO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As relações entre espaço, sociedade, natureza, trabalho e tempo:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ transformações antrópicas no meio físico em diferentes sociedades.</li> </ul> </li> <li>• Sociedades tradicionais e urbano-industriais:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as transformações da paisagem e do território pelo modo de vida e pela ocupação do espaço.</li> </ul> </li> <li>• Patrimônio natural, a conservação e o papel do turismo sustentável;</li> <li>• Os processos de transformação da paisagem em diferentes sociedades:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ espaço urbano e rural: conflitos pela terra, interesses divergentes e ambiguidades.</li> </ul> </li> <li>• A problemática socioambiental e a relação com as classes sociais e a estratificação social:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a dinâmica da natureza e os impactos causados pela ação antrópica.</li> </ul> </li> <li>• Transformações antrópicas no meio físico em diferentes sociedades:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a dinâmica da natureza e os impactos causados pela ação antrópica.</li> </ul> </li> <li>• Conceitos e práticas sobre a relação sociedade e natureza; mundo contemporâneo e redes globalizadas.</li> </ul> <p><b>TERRITÓRIO E FRONTEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografia e geotecnologias aplicadas à representação do espaço geográfico;</li> <li>• Tratamento cartográfico de fatos, situações, fenômenos, lugares representativos e análise de territórios;</li> <li>• A geopolítica e seus desdobramentos na produção, circulação e consumo responsável:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fronteiras culturais: integração e exclusão sociocultural.</li> </ul> </li> <li>• O pensamento geográfico e as diferentes concepções da geopolítica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ potências mundiais: fronteiras, territórios e territorialidades;</li> <li>✓ organismos internacionais e políticas de administração nacionais.</li> </ul> </li> <li>• Indústria, urbanização e dinâmicas territoriais;</li> <li>• Desigualdade no território: diferentes formas de ocupação em diferentes espaços:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ transição demográfica, população economicamente ativa e ocupação das áreas urbanas.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>INDÍVIDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riscos e desastres: vulnerabilidade e insegurança ambiental:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ mudanças climáticas: as estratégias e instrumentos internacionais de promoção das políticas ambientais.</li> </ul> </li> <li>• As políticas públicas para o meio ambiente e os impactos de anúncios e publicidade de estímulo ao consumo;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A igualdade e o respeito à diversidade: a institucionalização dos Direitos Humanos;</li> <li>• Representação cartográfica da violência:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o discurso da violência nas campanhas políticas, propagandas ideológicas, redes sociais e no uso político de <i>Fake News</i>.</li> </ul> </li> <li>• Delimitação e demarcação de terras e as questões indígenas e quilombolas.</li> </ul> <p><b>POLÍTICA E TRABALHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudanças climáticas, desastres ambientais e insegurança ambiental;</li> <li>• Política ambiental, estratégias e instrumentos de preservação e conservação dos recursos naturais;</li> <li>• Impactos socioeconômicos, socioambientais e na biodiversidade:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as práticas agropecuárias e extrativas;</li> <li>✓ a cadeia produtiva do petróleo, dos minérios, desmatamento, o assoreamento, as queimadas, a erosão, a poluição do ar, do solo e das águas.</li> </ul> </li> <li>• Os desafios do agronegócio para o uso e gestão dos recursos naturais de forma sustentável:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ padrões de industrialização e os riscos ao meio ambiente em diferentes países do mundo.</li> </ul> </li> <li>• A produção de mercadorias, o consumo e o descarte de resíduos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o papel do Estado, da sociedade e do indivíduo.</li> </ul> </li> <li>• O Meio Técnico, Científico e Informacional e os impactos no uso do território pelas relações do mundo do trabalho;</li> <li>• Indicadores socioeconômicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ conceito, aplicação e análise em diferentes escalas e lugares;</li> <li>✓ a composição das desigualdades sociais em diferentes tempos e espaços.</li> </ul> </li> <li>• Posicionamentos de organismos internacionais, como ONU, FMI, Conselho de Segurança, OMC, OIT, OMS, UNESCO e Banco Mundial frente às demandas das sociedades globais e locais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ os organismos internacionais e a economia globalizada, suas influências junto a Estados Nacionais, (des)respeitando sua governança.</li> </ul> </li> <li>• A dinâmica da população brasileira no mundo contemporâneo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ promulgação da Constituição Mexicana de 1917;</li> <li>✓ Revolução Russa de 1917.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As lutas democráticas e a construção da democracia nas Américas;</li> <li>• A herança cultural e a valorização da memória e do patrimônio histórico material e imaterial;</li> <li>• As bases históricas dos discursos dicotômicos e sua desconstrução na organização da sociedade contemporânea (civilizados e bárbaros, atraso e desenvolvimento, entre outros).</li> </ul> <p><b>TERRITÓRIO E FRONTEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formação dos Estados nacionais: princípios e elementos de composição do Estado e formas de governo, nação e sociedade sem Estado:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a formação dos Estados Nacionais- Inglaterra, França, Espanha e Portugal – O Absolutismo e o Antigo Regime;</li> <li>✓ formação dos Estados Unidos;</li> <li>✓ a Revolução Inglesa;</li> <li>✓ a Revolução Francesa.</li> </ul> </li> <li>• Processos migratórios, suas motivações e desdobramentos (questões étnicas, xenofobia e conflitos territoriais);</li> <li>• As diferentes lógicas do capitalismo e suas dimensões nas sociedades contemporâneas: tecnologia, globalização e dinâmica produtiva;</li> <li>• Estados e organismos internacionais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ protecionismo, multilateralismo e governança global.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os impactos dos avanços técnico-científicos informacionais da indústria cultural e de massa e seus usos no sistema capitalista;</li> <li>• Instituições, Estados, indivíduos e o desenvolvimento sustentável:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ infraestrutura, governança ambiental no Brasil e em diferentes países do mundo.</li> </ul> </li> <li>• Princípios democráticos e seus processos históricos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ os mecanismos de promoção e proteção de direitos: a construção da cidadania na história em diferentes épocas.</li> </ul> </li> <li>• Dominação e resistência das populações indígenas e afrodescendentes diante da ofensiva civilizatória: silenciamento dos saberes;</li> <li>• O uso institucional (político, social e cultural) da violência: regimes ditatoriais e totalitários, golpes de Estado e terrorismo, <i>Apartheid</i> na África do Sul e segregação étnico-racial no mundo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diáspora africana e seus efeitos na formação das sociedades latino-americanas.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>POLÍTICA E TRABALHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituições, Estados, indivíduos e o desenvolvimento sustentável;</li> <li>• Os blocos de poder e os organismos internacionais: a economia globalizada, a partir das ações de organismos internacionais como FMI, OMC e Banco Mundial;</li> <li>• Infraestrutura, governança ambiental no Brasil e em diferentes países do mundo;</li> </ul>
--	---

<ul style="list-style-type: none"><li>• A produção técnica e impactos socioeconômicos em diferentes tempos e lugares: a trajetória histórica de diferentes sociedades e seus impactos ambientais em âmbito local, regional e global;</li><li>• Modos de produção, formas de trabalho e seus desdobramentos em diferentes sociedades, considerando as mudanças técnicas, tecnológicas e informacionais ocorridas (trabalho escravo, servil e assalariado e os perfis sociais das diferentes ocupações):<ul style="list-style-type: none"><li>✓ estratificação social no Brasil, na América Latina e em outros países do mundo; séculos XIX e XX - entre o Império e a República no Brasil e a Independência das Américas;</li><li>✓ a produção do café, exportação, industrialização e a urbanização no Brasil;</li><li>✓ desenvolvimento da indústria têxtil na Europa e a monocultura do algodão no Brasil;</li><li>✓ a economia da borracha - o uso comercial da seringueira e a exploração da Floresta Amazônica.</li></ul></li><li>• Trabalho, política e pensamento econômico, a partir do século XIX: estratificação social no Brasil, na América Latina e em outros países do mundo;</li><li>• Grupos sociais da sociedade brasileira e sua composição heterogênea: a distribuição de renda e as condições de existência de indígenas, mulheres, quilombolas, camponeses, populações ribeirinhas, população rural e urbana, em diferentes tempos e espaços.</li></ul>	
<b>CARGA HORÁRIA</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 GEOGRAFIA</b>
<b>80 horas-aula</b>	<b>80 horas-aula</b>
<p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.</p> <p>Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>	
<p><b>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>	



## ITINERÁRIO FORMATIVO

<b>II.10 ESTUDOS AVANÇADOS EM CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS</b>	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar empatia em processos de comunicação. Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar o diálogo e a interlocução. Estimular ações que promovam a cooperação. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Gerais da BNCC relacionadas ao Itinerário Formativo</b>	<b>Habilidades</b>
<p>1. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas. (Competência Geral 2).</p> <p>2. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural. (Competência Geral 3).</p> <p>3. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Competência Geral 5).</p>	<p>1.1 Analisar os impactos da tecnologia de informação e comunicação nos veículos de comunicação.</p> <p>1.2 Identificar os recursos tecnológicos presentes nas diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais.</p> <p>1.3 Empregar ferramentas de elaboração de propostas de resolução de problemas.</p> <p>2.1 Classificar as plataformas midiáticas e suas ferramentas de comunicação por meio da linguagem tecnológica.</p> <p>2.2 Identificar os preceitos da cultura <i>maker</i> e as implicações nas diversas produções.</p> <p>2.3 Aplicar os recursos tecnológicos nos diversos tipos de produções.</p> <p>3.1 Analisar os aspectos da comunicação presentes na linguagem científica e tecnológica.</p> <p>3.2 Vivenciar práticas de expressão e comunicação em plataformas midiáticas, como meio de produzir e disseminar conteúdos, pautados na ética e na consciência social.</p> <p>3.3 Identificar, nos veículos de comunicação, os aspectos referentes à linguagem científica e tecnológica, presentes em diferentes contextos.</p>
<b>Orientações</b>	
<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"> <li>• Eu e Meu Mundo - 1ª Série;</li> <li>• Eu no Mundo - 2ª Série; e</li> </ul>	

- 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 2ª série, disponível em: <https://cetec.cps.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/11/2020/02/Livro-ANO-2.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](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

- Sociedade de consumo:
  - ✓ ferramentas de análise de dados.
- Sustentabilidade;
- Jogos eletrônicos;
- Tecnologia de Informação e Comunicação aplicada à área da Matemática;
- Prototipação e cultura *maker* aplicada.

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

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

## II.11 PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – COMUNIDADE EMPREENDEDORA (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)

**Eixo estruturante:** Empreendedorismo

**Função:** Análise de viabilidade de projeto empreendedor comunitário

**Classificação:** Planejamento

### Competências Pessoais / Socioemocionais

Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.  
Demonstrar compreensão de sentimentos e emoções, procurando experimentar de forma objetiva e racional o que sente o outro indivíduo.

### Valores e Atitudes

Desenvolver a criticidade.  
Incentivar atitudes de autonomia.  
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.

#### Habilidade relacionada às Competências Gerais / Eixo Estruturante

(EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.

#### Habilidade específica associada ao Eixo Estruturante

(EMIFMAT11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos da Matemática para desenvolver um projeto pessoal ou um empreendimento produtivo.

### Orientações

Sugere-se que sejam apresentados, na Área de Conhecimento, contextos sociais de aplicação de práticas empreendedoras.

É importante trabalhar a observação e investigação de problemas locais e regionais e estruturá-los em etapas, de modo que os alunos consigam compreender o problema e caminhos para resolvê-los. É significativo que os alunos compreendam a importância de conhecer os problemas do local (rua/bairro/cidade) onde moram e/ou estudam, a fim de que ideiem propostas para resolução de problemas. Sugere-se, também, a utilização de estudos de casos, ou mesmo a realização de um ideathon, no qual os grupos possam compartilhar a estrutura geral de seus projetos.

Também é possível o desenvolvimento de projetos em conjunto com o componente Estudos Avançados, visto que os Objetos de Conhecimento, Habilidades relacionadas às Competências Gerais/Eixo Estruturante e Habilidades Específicas relacionadas ao Eixo Estruturante complementam as Habilidades e Competências Gerais do Ensino Médio presentes naquele componente curricular.

Os Objetos de Conhecimento que compõem este componente curricular, especificamente os objetos relacionados ao **levantamento de necessidades, desafios, causas e problemas**, bem como os relacionados à **construção de protótipos** complementam os Objetos de Conhecimento relacionados às **atribuições de níveis de relevâncias dos objetivos e propostas de projetos**, assim como os relacionados à **análise e testes de protótipos**, presentes no componente curricular de Estudos Avançados, de modo que recomendamos a aproximação entre os dois componentes para que essa complementaridade seja melhor desenvolvida em sala de aula.

Fontes de Consulta:

- Livros do PNLD adotados pela escola para Projetos;
- E-book **Laboratório de Pesquisa - Criação – Ação e Práticas de Empreendedorismo**, páginas 15 a 18;

- Currículo Paulista. Disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>.

### Objetos de Conhecimento

#### Empreendedorismo social

- Diferenças entre Ação Social x Empreendedorismo Social x Voluntariado;
- Comunidade empreendedora;
- Negócios de impacto social;
- Modelos.

#### Levantamento local de problemas sociais

- Levantamento de necessidades;
- Identificação das causas;
- Identificação dos desafios;
- Mapeamento dos problemas.

#### Ideação de proposta de resolução de problemas

- Mapa de empatia;
- Geração de ideias para solucionar o problema;
- Escolha, definição e delimitação de ideia para solução;
- Construção de protótipo;
- Validação com a comunidade.

### Carga horária (horas-aula)

<b>Teórica</b>	00	<b>Prática</b>	40	<b>Total</b>	<b>40 Horas-aula</b>
----------------	----	----------------	----	--------------	----------------------

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>**

## II.12 LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)

**Eixo Estruturante:** Processos Criativos

**Função:** Desenvolvimento de processos

**Classificação:** Execução

### Competências Pessoais / Socioemocionais

Evidenciar percepção estética.

Demonstrar empatia em processos de comunicação.

### Valores e Atitudes

Incentivar a criatividade.

Estimular a comunicação nas relações interpessoais.

Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.

Habilidades relacionadas às Competências Gerais / Eixo Estruturante	Habilidades específicas associadas ao Eixo Estruturante
(EMIFCG04) Reconhecer e analisar diferentes manifestações criativas, artísticas e culturais, por meio de vivências presenciais e virtuais que ampliem a visão de mundo, sensibilidade, criticidade e criatividade.	(EMIFMAT04) Reconhecer produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos diversos.
(EMIFCG05) Questionar, modificar e adaptar ideias existentes e criar propostas, obras ou soluções criativas, originais ou inovadoras, avaliando e assumindo riscos para lidar com as incertezas e colocá-las em prática.	EMIFMAT05) Selecionar e mobilizar intencionalmente recursos criativos relacionados à Matemática para resolver problemas de natureza diversa, incluindo aqueles que permitam a produção de novos conhecimentos matemáticos, comunicando com precisão suas ações e reflexões relacionadas a constatações, interpretações e argumentos, bem como adequando-os às situações originais.
(EMIFCG06) Difundir novas ideias, propostas, obras ou soluções por meio de diferentes linguagens, mídias e plataformas, analógicas e digitais, com confiança e coragem, assegurando que alcancem os interlocutores pretendidos.	(EMIFMAT06) Propor e testar soluções éticas, estéticas, criativas e inovadoras para problemas reais, considerando a aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais, de modo a desenvolver novas abordagens e estratégias para enfrentar novas situações.

### Orientações

Os pressupostos metodológicos relacionados a este componente, encontram-se nas páginas **213 e 214** (<https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf> . Acesso em 21 de nov. de 2022)

Também é possível o desenvolvimento de projetos em conjunto com o componente Estudos Avançados, visto que os Objetos de Conhecimento, Habilidades relacionadas às Competências Gerais/Eixo Estruturante e Habilidades Específicas relacionadas ao Eixo Estruturante complementam as Habilidades e Competências Gerais do Ensino Médio presentes naquele componente curricular.

Os Objetos de Conhecimento que compõem este componente curricular, especificamente os objetos relacionados à **divisão de tarefas e organização de recursos**, bem como os relacionados à **construção**

**de veículos criativos de comunicação e mídias** complementam os Objetos de Conhecimento relacionados ao **levantamento de recursos e ações necessárias para a consecução de projetos**, assim como os relacionados à **construção de soluções de problemas e prototipação**, presentes no componente curricular de Estudos Avançados, de modo que recomendamos a aproximação entre os dois componentes para que essa complementaridade seja melhor desenvolvida em sala de aula.

### Objetos de Conhecimento

O pensamento Criativo

- Conceito de criatividade;
- Etapas do pensamento criativo:
  - ✓ preparação;
  - ✓ incubação;
  - ✓ iluminação;
  - ✓ verificação.
- Ferramentas para estímulo do pensamento criativo.

Processo de pesquisa como ponto central de fundamentação de ideias

- Organização e divisão de tarefas;
- Recursos a serem utilizados:
  - ✓ diferentes linguagens, mídias e plataformas.
- Aplicação dos conhecimentos matemáticos associados ao domínio de operações e relações matemáticas simbólicas e formais:
  - ✓ sequências, os laços de repetição, as variáveis, as condicionais e os algoritmos;
  - ✓ modelagem de problemas;
  - ✓ soluções e representações por fluxogramas;
  - ✓ ferramentas matemáticas.
- Desenvolvimento de novas abordagens e estratégias, como programas de computador, aplicativos e jogos;
- Registros que comportam a avaliação, autoavaliação, avaliação entre pares e todas as etapas do processo a ser desenvolvido.

Utilização de conhecimentos, habilidades e recursos de forma criativa para propor, inventar e inovar

- Processo de identificação e aprofundamento de temas ou problemas;
- Elaboração, apresentação e difusão de uma ação, produto, protótipo, modelo ou solução criativa.

Reconhecimento de produtos e/ou processos criativos por meio de fruição, vivências e reflexão crítica na produção do conhecimento matemático e sua aplicação no desenvolvimento de processos tecnológicos

- Utilização de recursos midiáticos para apresentação dos processos na escola e/ou na comunidade;
- Modelos de soluções criativas:
  - ✓ experimentos e protótipos;
  - ✓ campanhas e peças de comunicação;
  - ✓ programas, aplicativos e jogos.
- Apresentação da solução criativa para a comunidade.

### Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática	200	Total	200 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)



**3ª SÉRIE**

**3ª SÉRIE**

**ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS**

**COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS**

<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.1 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b>
Avaliar os impactos emocionais e sociais de nossas práticas e condutas.	Responder com empatia a emoções e necessidades manifestadas por outras pessoas.	Demonstrar autoconfiança na execução de procedimentos que envolvam duração.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Compreender o funcionamento das diferentes linguagens e práticas culturais (artísticas, corporais e verbais) e mobilizar esses conhecimentos na recepção e produção de discursos nos diferentes campos de atuação social e nas diversas mídias, para ampliar as formas de participação social, o entendimento e as possibilidades de explicação e interpretação crítica da realidade e para continuar aprendendo. **(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADES**

<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.1 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b>
<b>(EM13LP21)</b> Produzir, de forma colaborativa, e socializar <i>playlists</i> comentadas de preferências culturais e de entretenimento, revistas culturais, <i>fanzines</i> , <i>e-zines</i> ou publicações afins que divulguem, comentem e avaliem músicas, games, séries, filmes, quadrinhos, livros, peças, exposições, espetáculos de dança etc., de forma a compartilhar gostos, identificar afinidades, fomentar comunidades etc. <b>(EM13LP25)</b> Participar de reuniões na escola (conselho de escola e de classe, grêmio livre etc.), agremiações, coletivos ou movimentos, entre outros, em debates, assembleias, fóruns de discussão etc., exercitando a escuta atenta, respeitando seu turno e tempo de fala, posicionando-se de forma fundamentada, respeitosa e ética diante da apresentação de propostas e defesas de opiniões, usando estratégias linguísticas típicas de negociação e de apoio e/ou de consideração do discurso do outro (como solicitar esclarecimento, detalhamento, fazer referência direta ou retomar a fala do outro, parafraseando-a para endossá-la, enfatizá-la, complementá-la ou enfraquecê-la), considerando propostas alternativas e reformulando seu posicionamento, quando for o caso, com vistas ao entendimento e ao bem comum. <b>(EM13LP26A)</b> Relacionar textos e documentos legais e normativos de âmbito universal, nacional, local ou escolar que envolvam a definição	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.

		<p>de direitos e deveres – em especial, os voltados a adolescentes e jovens – aos seus contextos de produção.</p> <p><b>(EM13LP31)</b> Compreender criticamente textos de divulgação científica orais, escritos e multissemióticos de diferentes áreas do conhecimento, identificando sua organização tópica e a hierarquização das informações, identificando e descartando fontes não confiáveis e problematizando enfoques tendenciosos ou superficiais.</p> <p><b>(EM13LP52)</b> Analisar obras significativas das literaturas brasileiras e de outros países e povos, em especial a portuguesa, a indígena, a africana e a latino-americana, com base em ferramentas da crítica literária (estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos) ou outros critérios relacionados a diferentes matrizes culturais, considerando o contexto de produção (visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.) e o modo como dialogam com o presente.</p> <p><b>(EM13LP54)</b> Criar obras autorais, em diferentes gêneros e mídias – mediante seleção e apropriação de recursos textuais e expressivos do repertório artístico –, e/ou produções derivadas (paródias, estilizações, <i>fanfics</i>, <i>fanclipes</i> etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
<p>Compreender os processos identitários, conflitos e relações de poder que permeiam as práticas sociais de linguagem, respeitando as diversidades e a pluralidade de ideias e posições, e atuar socialmente com base em princípios e valores assentados na democracia, na igualdade e nos Direitos Humanos, exercitando o autoconhecimento, a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, e combatendo preconceitos de qualquer natureza. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>		
<b>HABILIDADES</b>		
<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.1 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b>
Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
<p>Utilizar diferentes linguagens (artísticas, corporais e verbais) para exercer, com autonomia e colaboração, protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva, de forma crítica, criativa, ética e solidária, defendendo pontos de vista que respeitem o outro e promovam os Direitos Humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global. <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>		
<b>HABILIDADES</b>		
<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.1 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b>
<b>(EM13LP34)</b> Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos e pesquisas – texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.

		<p>relatório, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, <i>podcast</i> ou <i>vlog</i> científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas redondas, mapas dinâmicos etc. – considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros de divulgação científica, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento.</p> <p><b>(EM13LP45)</b> Analisar, discutir, produzir e socializar, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, notícias, foto denúncias, fotoreportagens, reportagens multimidiáticas, documentários, infográficos, <i>podcasts</i> noticiosos, artigos de opinião, críticas da mídia, <i>vlogs</i> de opinião, textos de apresentação e apreciação de produções culturais (resenhas, ensaios etc.) e outros gêneros próprios das formas de expressão das culturas juvenis (<i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> culturais, <i>gameplay</i> etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editoralista ou articulista, leitor, vlogueiro e <i>booktuber</i>, entre outros.</p> <p><b>(EM13LP53)</b> Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (resenhas, <i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> literários e artísticos, <i>playlists</i> comentadas, <i>fanzines</i>, <i>e-zines</i> etc.).</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
<p>Compreender as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, cultural, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo suas variedades e vivenciando-as como formas de expressões identitárias, pessoais e coletivas, bem como agindo no enfrentamento de preconceitos de qualquer natureza. <b>(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>		
<b>HABILIDADES</b>		
<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.1 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b>
<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>	<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>	<p><b>(EM13LGG401)</b> Analisar criticamente textos de modo a compreender e caracterizar as línguas como fenômeno (geo)político, histórico, social, cultural, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso.</p> <p><b>(EM13LGG402)</b> Empregar, nas interações sociais, a variedade e o estilo de língua adequados à situação comunicativa, ao(s) interlocutor(es) e ao gênero do discurso, respeitando os usos das línguas por esse(s)interlocutor(es) e sem preconceito linguístico.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
<p>Compreender os processos de produção e negociação de sentidos nas práticas corporais, reconhecendo-as e vivenciando-as como formas de expressão de valores e identidades, em uma perspectiva democrática e de respeito à diversidade. <b>(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>		
<b>HABILIDADES</b>		

III.1 LÍNGUA PORTUGUESA	III.1 LÍNGUA INGLESA	III.3 LÍNGUA ESPANHOLA
<p>(EM13LGG501) Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.</p> <p>(EM13LGG502) Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.</p> <p>(EM13LGG503) Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.</p>	<p>(EM13LGG501) Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.</p> <p>(EM13LGG502) Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.</p> <p>(EM13LGG503) Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.</p>	<p>(EM13LGG501) Selecionar e utilizar movimentos corporais de forma consciente e intencional para interagir socialmente em práticas corporais, de modo a estabelecer relações construtivas, empáticas, éticas e de respeito às diferenças.</p> <p>(EM13LGG502) Analisar criticamente preconceitos, estereótipos e relações de poder presentes nas práticas corporais, adotando posicionamento contrário a qualquer manifestação de injustiça e desrespeito a direitos humanos e valores democráticos.</p> <p>(EM13LGG503) Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
<p>Apreciar esteticamente as mais diversas produções artísticas e culturais, considerando suas características locais, regionais e globais, e mobilizar seus conhecimentos sobre as linguagens artísticas para dar significado e (re)construir produções autorais individuais e coletivas, exercendo protagonismo de maneira crítica e criativa, com respeito à diversidade de saberes, identidades e culturas. <b>(Competência 6 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>		
HABILIDADES		
III.1 LÍNGUA PORTUGUESA	III.1 LÍNGUA INGLESA	III.3 LÍNGUA ESPANHOLA
<p>(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.</p> <p>(EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.</p> <p>(EM13LGG603) Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas interseções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticas, históricas, sociais e políticas) e experiências individuais e coletivas.</p> <p>(EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.</p> <p>(EM13LPA46) Compartilhar sentidos construídos na leitura/escuta de textos literários, percebendo diferenças e eventuais tensões entre as formas pessoais e as coletivas de apreensão desses textos, para exercitar o diálogo cultural e aguçar a perspectiva crítica.</p>	<p>(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.</p> <p>(EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.</p> <p>(EM13LGG603) Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas interseções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticas, históricas, sociais e políticas) e experiências individuais e coletivas.</p> <p>(EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.</p>	<p>(EM13LGG601) Apropriar-se do patrimônio artístico de diferentes tempos e lugares, compreendendo a sua diversidade, bem como os processos de legitimação das manifestações artísticas na sociedade, desenvolvendo visão crítica e histórica.</p> <p>(EM13LGG602) Fruir e apreciar esteticamente diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, assim como delas participar, de modo a aguçar continuamente a sensibilidade, a imaginação e a criatividade.</p> <p>(EM13LGG603) Expressar-se e atuar em processos de criação autorais individuais e coletivos nas diferentes linguagens artísticas (artes visuais, audiovisual, dança, música e teatro) e nas interseções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticas, históricas, sociais e políticas) e experiências individuais e coletivas.</p> <p>(EM13LGG604) Relacionar as práticas artísticas às diferentes dimensões da vida social, cultural, política e econômica e identificar o processo de construção histórica dessas práticas.</p>

<p><b>(EM13LP47)</b> Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, <i>slams</i> etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e microrroteiros, videominutos, <i>playlists</i> comentadas de música etc.) e/ou interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.</p> <p><b>(EM13LP50)</b> Analisar relações intertextuais e interdiscursivas entre obras de diferentes autores e gêneros literários de um mesmo momento histórico e de momentos históricos diversos, explorando os modos como a literatura e as artes em geral se constituem, dialogam e se retroalimentam.</p>		
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
<p>Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva. <b>(Competência 7 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>		
<b>HABILIDADES</b>		
<p><b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b></p> <p><b>(EM13LGG702)</b> Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.</p> <p><b>(EM13LP18)</b> Utilizar softwares de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.</p> <p><b>(EM13LP30)</b> Realizar pesquisas de diferentes tipos (bibliográfica, de campo, experimento científico, levantamento de dados etc.), usando fontes abertas e confiáveis, registrando o processo e comunicando os resultados, tendo em vista os objetivos pretendidos e demais elementos do contexto de produção, como forma de compreender como o conhecimento científico é produzido e apropriar-se dos procedimentos e dos gêneros textuais envolvidos na realização de pesquisas.</p> <p><b>(EM13LP32C)</b> Posicionar-se criticamente sobre informações e dados pesquisados e comparados e estabelecer recortes precisos.</p> <p><b>(EM13LP41A)</b> Analisar os processos humanos e automáticos de curadoria que operam nas redes sociais e outros domínios da internet.</p>	<p><b>III.1 LÍNGUA INGLESA</b></p> <p><b>(EM13LGG702)</b> Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.</p>	<p><b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b></p> <p><b>(EM13LGG701)</b> Explorar tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), compreendendo seus princípios e funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.</p> <p><b>(EM13LGG702)</b> Avaliar o impacto das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na formação do sujeito e em suas práticas sociais, para fazer uso crítico dessa mídia em práticas de seleção, compreensão e produção de discursos em ambiente digital.</p> <p><b>(EM13LGG703)</b> Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.</p>

(EM13LP44B) Identificar valores e representações de situações, grupos e configurações sociais veiculadas, desconstruindo estereótipos, destacando estratégias de engajamento e viralização.

## ORIENTAÇÕES

### LÍNGUA PORTUGUESA

O componente curricular “Língua Portuguesa” está estruturado nos cinco campos de atuação social, a saber: “Práticas de Estudo e Pesquisa”, “Jornalístico-midiático”, “Vida Pública”, “Artístico-literário” e campo “Vida Pessoal”.

O campo das **Práticas de Estudo e Pesquisa** abrange a pesquisa, recepção, apreciação e produção de discursos/textos expositivos, analíticos e argumentativos, que circulam tanto na esfera escolar como na acadêmica e de pesquisa, assim como no jornalismo de divulgação científica; o campo **Jornalístico-midiático** refere-se aos discursos/textos da mídia informativa (imprensa, televisiva, radiofônica e digital) e ao discurso publicitário; o campo de atuação na **Vida Pública** contempla os discursos/textos normativos, legais e jurídicos que regulam a convivência em sociedade, assim como discursos/textos propositivos e reivindicatórios (petições, manifestos etc.); o campo **Artístico-literário** abrange o espaço de circulação das manifestações artísticas em geral, contribuindo para a construção da apreciação estética, significativa para a constituição de identidades, a vivência de processos criativos, o reconhecimento da diversidade e da multiculturalidade e a expressão de sentimentos e emoções; e o campo da **Vida Pessoal** organiza-se de modo a possibilitar uma reflexão sobre as condições que cercam a vida contemporânea e a condição juvenil no Brasil e no mundo e sobre temas e questões que afetam os jovens. Esses campos de atuação estão materializados nas **práticas de linguagem: leitura e escrita, oralidade e análise linguística**.

Sugere-se que, aspectos voltados à interação, gostos, interesses, entre outros, sejam relacionados com os princípios e valores de equidade, democracia e de direitos humanos, quando forem desenvolvidas práticas culturais de países lusófonos.

É importante que os estudantes sejam motivados a participar de eventos que considerem o debate, a explanação de ideias, a busca por posicionamento crítico, entre outras dinâmicas que ocorrem em ambientes como clubes, oficinas e afins; sugere-se que se desenvolvam projetos integrados aos diferentes campos de atuação social.

### LÍNGUA INGLESA

O componente curricular “Língua Inglesa” está estruturado nos cinco campos de atuação social, a saber: “Práticas de Estudo e Pesquisa”, “Jornalístico-midiático”, “Vida Pública”, “Artístico-literário” e campo “Vida Pessoal”. A contextualização das práticas de linguagem nos diversos campos de atuação permite explorar a multiplicidade de usos da língua inglesa na cultura digital, nas culturas juvenis e em estudos e pesquisas, além de promover a ampliação das perspectivas do estudante em relação à sua vida pessoal e profissional, favorecendo a aproximação e integração com grupos multilíngues e multiculturais no mundo (BRASIL, 2018).

Aprender a língua inglesa pode propiciar a criação de novas formas de engajamento e participação do estudante em um mundo social cada vez mais globalizado e plural, cujas fronteiras entre países, interesses pessoais, locais, regionais, nacionais e transnacionais estão cada vez mais líquidas. (BRASIL, 2018)

É importante que o professor, neste componente curricular, faça uso, se possível, de ferramentas digitais, para que sejam produzidos textos que explorem este universo e possibilitem a reflexão sobre a ética na utilização de recursos digitais para fins pessoais e no mundo corporativo, em tempos de contemporaneidade.

### LÍNGUA ESPANHOLA

O componente curricular “Língua Espanhola” está estruturado nos cinco campos de atuação social, a saber: “Práticas de Estudo e Pesquisa”, “Jornalístico-midiático”, “Vida Pública”, “Artístico-literário” e campo “Vida Pessoal”. A contextualização das práticas de linguagem nos diversos campos de atuação permite explorar a multiplicidade de usos do idioma na cultura digital, nas culturas juvenis e em estudos e pesquisas, além de promover a ampliação das perspectivas do estudante em relação à sua vida pessoal e profissional, favorecendo a aproximação e integração com grupos multilíngues e multiculturais no mundo (BRASIL, 2018).

Aprender a língua espanhola pode propiciar a criação de novas formas de engajamento e participação do estudante em um mundo social cada vez mais globalizado e plural, cujas fronteiras entre países, interesses pessoais, locais, regionais, nacionais e transnacionais estão cada vez mais líquidas. (BRASIL, 2018)

É importante que o professor, neste componente curricular, faça uso, se possível, de ferramentas digitais, para que sejam produzidos textos que explorem este universo e possibilitem a reflexão sobre a ética na utilização de recursos digitais para fins pessoais e no mundo corporativo, em tempos de contemporaneidade.

## III.1 LÍNGUA PORTUGUESA

### III.1 LÍNGUA INGLESA

### III.3 LÍNGUA ESPANHOLA

<p><b>PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práticas de oralidade:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ escuta atenta, turno e tempo de fala;</li> <li>✓ tomada de nota;</li> <li>✓ estratégias e procedimentos de leitura de textos orais;</li> </ul> </li> <li>✓ discussão de temas controversos de interesse e/ou relevância social;</li> <li>✓ participação em debates, assembleias e fóruns de discussão:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ seleção e uso de argumentos para defesa de opiniões.</li> </ul> </li> <li>• Planejamento, produção e edição de <i>playlists</i>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ consideração do contexto de produção, circulação e recepção;</li> <li>✓ usos expressivos de recursos linguísticos e paralinguísticos;</li> <li>✓ uso de softwares de edição de som.</li> </ul> </li> <li>• Produção oral pelo uso de recursos multissemióticos, de forma individual e coletiva:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de softwares de edição.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuta atenta, turno e tempo de fala;</li> <li>• Tomada de nota;</li> <li>• Compreensão geral e específica de textos orais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ estratégias de leitura:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ conhecimento prévio sobre o tema para favorecer o estabelecimento de hipóteses sobre o que será ouvido;</li> <li>○ atenção às informações que se deseja extrair do texto.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Identificação de características da linguagem falada para o exercício "speaking";</li> <li>• Planejamento, produção e edição de textos orais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ observação da entonação e da pontuação na oralidade (stress);</li> <li>✓ produção de gêneros orais demarcados pelos atos de narrar, relatar, expor, argumentar e descrever ações, adequados às diferentes plataformas e ambientes para publicação.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas e culturais etc.</li> <li>• Réplica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem.</li> </ul> </li> <li>• Contexto de produção (e/ou reconstrução), circulação e recepção de <b>Textos Escritos e Multissemióticos</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ planejamento, produção e edição de textos escritos e multissemióticos;</li> <li>✓ reconstrução da textualidade e compreensão dos efeitos de sentidos provocados pelos usos de recursos linguísticos e multissemióticos;</li> <li>✓ reconstrução das condições de produção, circulação e recepção de textos;</li> <li>✓ produção escrita pelo uso de recursos multissemióticos, de forma individual e coletiva:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de softwares de edição.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<p><b>PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A língua espanhola no mundo hispanofalante: variedades linguísticas e particularidades socioculturais;</li> <li>• Escuta atenta, turno e tempo de fala;</li> <li>• Tomada de nota;</li> <li>• Compreensão geral e específica de textos orais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ estratégias de leitura:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ conhecimento prévio sobre o tema para favorecer o estabelecimento de hipóteses sobre o que será ouvido;</li> <li>○ atenção às informações que se deseja extrair do texto.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Identificação de características da linguagem falada para o exercício "hablando";</li> <li>• Efeitos de sentidos em textos de natureza oral:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ linguagem figurada.</li> </ul> </li> <li>• Planejamento, produção e edição de textos orais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ uso de recursos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, sincronização, entre outros);</li> <li>✓ observação da entonação e da pontuação na oralidade;</li> <li>✓ produção de gêneros orais demarcados pelos atos de narrar, relatar, expor, argumentar e descrever ações, adequados às diferentes plataformas e ambientes para publicação.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas e culturais.</li> <li>• Réplica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem.</li> </ul> </li> <li>• Leitura e compreensão de textos escritos e multissemióticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ distinção entre fatos e opiniões;</li> <li>✓ identificação de posicionamentos, pontos de vista, ideias favoráveis e/ou contrárias que sirvam de argumento ou justificativa em um texto;</li> <li>✓ identificação de modificadores de substantivos, verbos ou adjetivos presentes na produção textual;</li> <li>✓ abordagens de contextos corporativos, esportivos, culturais, turísticos, gastronômicos, em meios de transportes, em eventos, entre outros.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PRÁTICAS DE LEITURA E ESCRITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apreciação:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas e culturais;</li> </ul> </li> <li>• Réplica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem.</li> </ul> </li> <li>• Contexto de produção (e/ou reconstrução), circulação e recepção de <b>Textos Escritos e Multissemióticos</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ planejamento, produção e edição de textos escritos e multissemióticos;</li> <li>✓ reconstrução da textualidade e compreensão dos efeitos de sentidos provocados pelos usos de recursos linguísticos e multissemióticos;</li> <li>✓ reconstrução das condições de produção, circulação e recepção de textos;</li> <li>✓ produção escrita pelo uso de recursos multissemióticos, de forma individual e coletiva:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de softwares de edição.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ relação entre textos e discursos:</li> <li>Contexto de produção, circulação e recepção de <b>Textos Legais e Normativos</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ curadoria de informação;</li> <li>✓ regularidades de gêneros de textos legais e normativos;</li> <li>✓ identificação e inferência de motivações e/ou finalidades para ampliação da compreensão de textos normativos e documentos legais.</li> </ul> </li> <li>Condições de produção (e/ou reconstrução), circulação e recepção de <b>Textos Artístico-literários</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ visões de mundo, diálogos com outros textos, inserções em movimentos estéticos e culturais etc.;</li> <li>✓ estrutura da composição, estilo, aspectos discursivos;</li> <li>✓ repertórios de leitura e apreciação:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o literatura brasileira, portuguesa, indígena, africana e latino-americana.</li> </ul> </li> <li>✓ efeitos de sentido apreendidos em textos literários;</li> <li>✓ desenvolvimento da perspectiva crítica:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc.(resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, <i>playlists</i> comentadas, <i>fanzines</i>, <i>e-zines</i> etc.).</li> </ul> </li> <li>✓ organização e participação em eventos culturais:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o saraus, competições orais, audições; mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, <i>slams</i>.</li> </ul> </li> <li>Produção de textos em <b>Gêneros Próprios</b> para a apreciação, especialmente para circulação da cultura digital:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ paródias, estilizações, <i>fanzines</i>, <i>fanzines</i> etc.</li> </ul> </li> <li>Contexto de produção, circulação e recepção de <b>Textos de Divulgação Científica</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ compreensão dos processos de produção do conhecimento científico:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o curadoria de informação;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li></ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planejamento e produção de textos escritos e multissemióticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ produção de gêneros escritos demarcados pelos atos de narrar, expor, argumentar e descrever ações, adequados aos diferentes ambientes para publicação:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o elaboração de textos em gêneros próprios, especialmente em relação às mídias sociais da cultura digital.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGÜÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dicionários bilíngues, vocabulários, glossários;</li> <li>✓ sinônimos, antônimos, siglas, abreviações e acrônimos.</li> </ul> </li> <li>• Estruturas morfossintáticas e semânticas do vocabulário (processo de formação de palavras) empréstimos de outras línguas;</li> <li>• Recursos morfossintáticos;</li> <li>• Modificadores de substantivos, verbos e adjetivos;</li> <li>• Estudo da diversidade cultural dos principais países falantes da língua inglesa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ cultura e tradições;</li> <li>✓ elementos protocolares;</li> <li>✓ costumes regionais;</li> <li>✓ organização de procedimentos básicos para viagens:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o tiragem de passaporte;</li> <li>o vistos de entrada e permanência;</li> <li>o moedas estrangeiras;</li> <li>o fusos horários;</li> <li>o exigências alfandegárias;</li> <li>o uso de formulários para atendimentos padronizados.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ identificação de posicionamentos, pontos de vista, ideias favoráveis e/ou contrárias que sirvam de argumentos ou justificativas em um texto;</li> <li>✓ identificação de modificadores de substantivos, verbos ou adjetivos presentes na produção textual;</li> <li>✓ abordagens de contextos corporativos, esportivos, culturais, turísticos, gastronômicos, em meios de transportes, em eventos, entre outros.</li> <li>• Planejamento e produção de textos escritos e multissemióticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ produção de gêneros escritos demarcados pelos atos de narrar, relatar, expor, argumentar e descrever ações, adequados aos diferentes ambientes para publicação:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o elaboração de textos em gêneros próprios, especialmente em relação às mídias sociais da cultura digital.</li> </ul> </li> <li>✓ prática de leitura e construção de repertórios específicos:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>o textos técnicos voltados à área de interesse do estudante nos mais diferentes meios midiáticos e sociais: livros, propagandas, páginas da internet, blogs, redes sociais, jornais e revistas eletrônicas ou físicas.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>✓ produção e interação discursiva:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o utilização de diversas linguagens e ferramentas (vídeo, <i>podcast</i>, apresentação, esquete etc.);</li> <li>o apresentação pessoal, solicitação de algo, fazer agradecimentos, desejar boas-vindas, comunicação em ambientes, como, por exemplo, restaurantes, entrevistas de emprego, entre outras possibilidades de interação.</li> </ul> </li> </ul>
--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>○ curadoria de informação em fontes confiáveis;</li> <li>○ curadoria de informação com posicionamento crítico;</li> <li>○ regularidades dos gêneros de divulgação científica;</li> <li>○ organização tópico-discursiva;</li> <li>○ seleção, utilização e elaboração de instrumentos de coletas de dados e informações;</li> <li>○ análise dos dados coletados.</li> </ul> <p>✓ texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, relatório multimidiático de campo, reportagem científica, <i>podcast</i> ou <i>vlog</i> científico, apresentações orais, seminários, comunicações em mesas redondas, mapas dinâmicos etc.</p>	<p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGÜÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminologias técnicas e científicas e vocabulários específicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dicionários bilíngues, vocabulários, glossários;</li> <li>✓ sinônimos, antônimos, siglas, abreviações e acrônimos.</li> </ul> </li> <li>• Estruturas morfossintáticas e semânticas do vocabulário (processo de formação de palavras); empréstimos de outras línguas;</li> <li>• Conceitos gramaticais necessários para a organização das linguagens formal e informal;             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ alfabeto, verbos regulares e irregulares no presente do indicativo, no futuro imperfeito do indicativo, no pretérito imperfeito e no subjuntivo, artigos e contrações, pronomes pessoais, interrogativos e indefinidos, pontuação, numerais e marcadores temporais;</li> <li>✓ elementos gramaticais aplicados a aspectos situacionais: saudações e despedidas, características físicas e psicológicas, apresentação pessoal, profissões, horas, dias, meses e estações do ano.</li> </ul> </li> <li>• Estudo da diversidade cultural dos principais países falantes de espanhol enquanto língua oficial:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ cultura e tradições;</li> <li>✓ elementos protocolares;</li> <li>✓ costumes regionais;</li> <li>✓ organização de procedimentos básicos para viagens:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tiragem de passaporte;</li> <li>○ vistos de entrada e permanência;</li> <li>○ moedas estrangeiras;</li> <li>○ fusos horários;</li> <li>○ exigências alfandegárias;</li> <li>○ uso de formulários para atendimentos padronizados.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contexto de produção e circulação de <b>Textos do Campo Estudo e Pesquisa</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pesquisa bibliográfica, de campo, experimento científico, levantamento de dados etc.</li> </ul> </li> <li>• Análise dos processos de curadoria de informação em <b>Ambiente Digital</b>;</li> <li>• Contexto de produção, circulação e recepção de textos no <b>Campo Jornalístico-Midiático</b>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ relação entre os gêneros em circulação, mídias e práticas da cultura digital;</li> <li>✓ produção de textos neste campo:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ processo.</li> </ul> </li> <li>✓ uso de diferentes mídias;</li> <li>✓ papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, vlogueiro e <i>booktuber</i>, entre outros;</li> <li>✓ relação com o contexto de produção e experimentação de papéis sociais;</li> <li>✓ notícias, foto denúncias, fotoreportagens, reportagens multimidiáticas, documentários, infográficos, <i>podcasts</i> noticiosos, artigos de opinião, críticas da mídia, <i>vlogs</i> de opinião, textos de apresentação e apreciação de produções culturais (resenhas, ensaios etc.), gêneros</li> </ul> </li> </ul>	

<p>próprios das formas de expressão das culturas juvenis (<i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> culturais, <i>gameplay</i> etc. Condições de produção (e/ou reconstrução), circulação e recepção de textos e atos de linguagem, em <b>Práticas de Participação Social e das Culturas Juvenis</b>.</p> <p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGÜÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialogia e relações entre textos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ intertextualidade e interdiscursividade;</li> <li>✓ relações intertextuais e interdiscursivas entre obras de diferentes autores e gêneros.</li> </ul> </li> <li>• Usos de recursos linguísticos e multissemióticos e seus efeitos de sentido;</li> <li>• Aspectos procedimentais envolvidos para a realização de pesquisas; Morfossintaxe.</li> </ul>		
<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.1 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b>
160 horas-aula	80 horas-aula	80 horas-aula
<p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.                  Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>		
<p><b>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>		

**3ª SÉRIE**

**ÁREA DE CONHECIMENTO: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS**

**III.4 MATEMÁTICA**

**COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS**

Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Utilizar estratégias, conceitos e procedimentos matemáticos para interpretar situações em diversos contextos, sejam atividades cotidianas, sejam fatos das Ciências da Natureza e Humanas, das questões socioeconômicas ou tecnológicas, divulgados por diferentes meios, de modo a contribuir para uma formação geral. **(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADE**

**(EM13MAT106)** Identificar situações da vida cotidiana nas quais seja necessário fazer escolhas levando-se em conta os riscos probabilísticos (usar este ou aquele método contraceptivo, optar por um tratamento médico em detrimento de outro etc.).

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática. **(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADE**

**(EM13MAT202)** Planejar e executar pesquisa amostral sobre questões relevantes, usando dados coletados diretamente ou em diferentes fontes, e comunicar os resultados por meio de relatório contendo gráficos e interpretação das medidas de tendência central e das medidas de dispersão (amplitude e desvio padrão), utilizando ou não recursos tecnológicos.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Utilizar estratégias, conceitos, definições e procedimentos matemáticos para interpretar, construir modelos e resolver problemas em diversos contextos, analisando a plausibilidade dos resultados e a adequação das soluções propostas, de modo a construir argumentação consistente. **(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADES**

**(EM13MAT307)** Empregar diferentes métodos para a obtenção da medida da área de uma superfície (reconfigurações, aproximação por cortes etc.) e deduzir expressões de cálculo para aplicá-las em situações reais (como o remanejamento e a distribuição de plantações, entre outros), com ou sem apoio de tecnologias digitais.

**(EM13MAT309)** Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de áreas totais e de volumes de prismas, pirâmides e corpos redondos em situações reais (como o cálculo do gasto de material para revestimento ou pinturas de objetos cujos formatos sejam composições dos sólidos estudados), com ou sem apoio de tecnologias digitais.

**(EM13MAT310)** Resolver e elaborar problemas de contagem envolvendo agrupamentos ordenáveis ou não de elementos, por meio dos princípios multiplicativo e aditivo, recorrendo a estratégias diversas, como o diagrama de árvore.

**(EM13MAT311)** Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade.

**(EM13MAT312)** Resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo de probabilidade de eventos em experimentos aleatórios sucessivos.

**(EM13MAT315)** Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Compreender e utilizar, com flexibilidade e precisão, diferentes registros de representação matemáticos (algébrico, geométrico, estatístico, computacional etc.), na busca de solução e comunicação de resultados de problemas. **(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)**

#### HABILIDADES

**(EM13MAT405)** Utilizar conceitos iniciais de uma linguagem de programação na implementação de algoritmos escritos em linguagem corrente e/ou matemática.  
**(EM13MAT407)** Interpretar e comparar conjuntos de dados estatísticos por meio de diferentes diagramas e gráficos (histograma, de caixa (*box-plot*), de ramos e folhas, entre outros), reconhecendo os mais eficientes para sua análise.

#### COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA

Investigar e estabelecer conjecturas a respeito de diferentes conceitos e propriedades matemáticas, empregando estratégias e recursos, como observação de padrões, experimentações e diferentes tecnologias, identificando a necessidade, ou não, de uma demonstração cada vez mais formal na validação das referidas conjecturas. **(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)**

#### HABILIDADES

**(EM13MAT504)** Investigar processos de obtenção da medida do volume de prismas, pirâmides, cilindros e cones, incluindo o princípio de Cavalieri, para a obtenção das fórmulas de cálculo da medida do volume dessas figuras.  
**(EM13MAT505)** Resolver problemas sobre ladrilhamento do plano, com ou sem apoio de aplicativos de geometria dinâmica, para conjecturar a respeito dos tipos ou composição de polígonos que podem ser utilizados em ladrilhamento, generalizando padrões observados.  
**(EM13MAT511)** Reconhecer a existência de diferentes tipos de espaços amostrais, discretos ou não, e de eventos, equiprováveis ou não, e investigar implicações no cálculo de probabilidades.

#### ORIENTAÇÕES

O componente curricular "Matemática" está estruturado em três unidades temáticas, a saber: "Números e Álgebra", "Geometria e Medidas" e "Probabilidade e Estatística". Sugere-se, neste componente curricular, o desenvolvimento de competências e habilidades em torno de assuntos e problemas reais que requeiram aprendizagens de conhecimentos construídos por meio de processos que representem os desafios das relações, a partir do conhecimento científico.

Orienta-se a utilização de softwares e/ou aplicativos da área de Matemática:

- Geogebra;
- Planilha eletrônica;
- *Vision*;
- outros.

É importante que sejam utilizados recursos tecnológicos – softwares, aplicativos, Sala de Integração Criativa (*makers*), entre outras possibilidades, para resolver problemas mais complexos e que exijam maior capacidade de reflexão.

#### OBJETOS DE CONHECIMENTO

##### NÚMEROS E ÁLGEBRA

- Matemática Computacional:
  - ✓ conceito e aplicações;
  - ✓ noções elementares:
    - seqüências, laços de repetição, variável e condicionais.
  - ✓ lógica de programação:
    - algoritmos:
      - fluxogramas; modelagem de problemas e de soluções.

✓ linguagem da programação estruturada.

#### **GEOMETRIA E MEDIDAS**

- Polígonos:
  - ✓ polígonos regulares e irregulares (características);
  - ✓ ladrilhamento do plano;
  - ✓ áreas de figuras geométricas:
    - pavimentações no plano (com o mesmo tipo de polígono ou não).
- Geometria espacial:
  - ✓ postulados (retas e planos);
  - ✓ paralelismo e perpendicularismo no espaço;
  - ✓ projeção ortogonal;
  - ✓ poliedros e corpos redondos;
  - ✓ sólidos geométricos (prismas, pirâmides, cilindros, cones e esfera);
  - ✓ área total e volume de prismas, pirâmides e corpos redondos;
  - ✓ noções básicas de cartografia (projeção cilíndrica e cônica).
- Geometria analítica:
  - ✓ ponto e reta;
  - ✓ formas da equação da reta, paralelismo e perpendicularidade;
  - ✓ equação da circunferência.

#### **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**

- Probabilidade simples e condicional:
  - ✓ espaços amostrais discretos ou contínuos;
  - ✓ eventos equiprováveis ou não equiprováveis;
  - ✓ eventos sucessivos, mutuamente exclusivos e não mutuamente exclusivos.
- Contagem de possibilidades:
  - ✓ modelos para contagem de dados:
    - diagrama de árvore, listas, esquemas, desenhos, entre outros.
  - ✓ noções de combinatória:
    - princípio multiplicativo e princípio aditivo;
    - fatorial;
    - arranjos;
    - permutação;
    - combinações;
    - binômio de Newton.

**CARGA HORÁRIA**

160 horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.

Para este componente curricular, não 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>

**3ª SÉRIE**

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

**COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS**

**III.5 BIOLOGIA**

Demonstrar capacidade de conhecer-se, identificando seus pontos fortes e suas limitações.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global. **(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADES**

Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis. **(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADES**

**(EM13CNT201)** Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.

**(EM13CNT202)** Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

**(EM13CNT205)** Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.

**(EM13CNT208)** Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC). **(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)**

**HABILIDADES**

**(EM13CNT301)** Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.

**(EM13CNT302)** Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.

**(EM13CNT303)** Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.

**(EM13CNT304)** Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.

**(EM13CNT305)** Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.

## ORIENTAÇÕES

Os componentes curriculares Biologia estão estruturados em três unidades temáticas, a saber: “**Matéria e Energia**”, “**Vida, Terra e Cosmos**” e “**Tecnologia e Linguagem Científica**”.

Sugere-se, nestes componentes curriculares, o desenvolvimento de competências e habilidades em torno de assuntos e problemas reais que requeiram aprendizagem de leis, conceitos e objetos de conhecimento construídos por meio de processos que representem os desafios das relações a partir do conhecimento científico.

É importante que sejam utilizados recursos tecnológicos – softwares, aplicativos, laboratório de Ciências, ambientes *makers*, entre outras possibilidades – para resolver problemas mais complexos e que exijam maior capacidade de reflexão.

## OBJETOS DE CONHECIMENTO

### VIDA, TERRA E COSMOS

- Origem e evolução da vida:
  - ✓ teorias científicas sobre a origem da vida;
  - ✓ teorias científicas sobre evolução (histórico e experimentos);
  - ✓ conceito de espécie;
  - ✓ evolução (árvores filogenéticas);
  - ✓ darwinismo social (eugenia e discriminação).
- Citologia:
  - ✓ níveis de organização celular (tipo, número e complexidade).
- Fisiologia animal comparada:
  - ✓ fisiologia (comparação dos sistemas fisiológicos nas formas de vida).
- Biologia molecular e genética:
  - ✓ variabilidade gênica e as Leis de Mendel;
  - ✓ modificações na 1ª e 2ª lei de Mendel;
  - ✓ Polialelia (ABO);
  - ✓ Biotecnologia;
  - ✓ Bioética aplicada à Biotecnologia;
  - ✓ aplicações da Biotecnologia (clonagem, transgênia, controle de pragas, terapias gênicas e tratamentos);
  - ✓ densidade populacional (natalidade, mortalidade e expectativa de vida).

### TECNOLOGIA E LINGUAGEM CIENTÍFICA

- Investigação científica:
  - ✓ definição da situação-problema, objeto de pesquisa, justificativa, elaboração da hipótese, revisão da literatura, experimentação e simulação, coleta e análise de dados, precisão das medidas, elaboração de gráficos e tabelas, discussão argumentativa, construção e apresentação de conclusões.
- Divulgação e comunicação de resultados, conclusões e propostas pautadas em discussões, argumentos, evidências e linguagem científica:
  - ✓ Feira de Ciências, Olimpíadas, canais digitais, jornal, rádio, painéis informativos, seminários e debates).



- Leitura e interpretação de temas voltados às Ciências da Natureza e suas Tecnologias, utilizando fontes confiáveis:  
✓ dados estatísticos; gráficos e tabelas; infográficos; textos de divulgação científica; mídias; sites; artigos científicos.

**CARGA HORÁRIA**

80 horas-aula

Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.

Para este componente curricular, não 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>**

**3ª SÉRIE**

**ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS**

**COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS**

**III.6 HISTÓRIA**

Evidenciar empatia em processos de comunicação.

**III.7 GEOGRAFIA**

Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica. (**Competência 1 Currículo Paulista/BNCC**)

**HABILIDADES**

**III.6 HISTÓRIA**

**(EM13CHS106)** Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

**III.7 GEOGRAFIA**

**(EM13CHS106)** Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações. (**Competência 2 Currículo Paulista/BNCC**)

**HABILIDADES**

**III.6 HISTÓRIA**

**(EM13CHS204)** Comparar e avaliar os processos de ocupação do espaço e a formação de territórios, territorialidades e fronteiras, identificando o papel de diferentes agentes (como grupos sociais e culturais, impérios, Estados Nacionais e organismos internacionais) e considerando os conflitos populacionais (internos e externos), a diversidade étnico-cultural e as características socioeconômicas, políticas e tecnológicas.

**(EM13CHS205)** Analisar a produção de diferentes territorialidades em suas dimensões culturais, econômicas, ambientais, políticas e sociais, no Brasil e no mundo contemporâneo, com destaque para as culturas juvenis.

**(EM13CHS206)** Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.

**III.7 GEOGRAFIA**

**(EM13CHS201)** Analisar e caracterizar as dinâmicas das populações, das mercadorias e do capital nos diversos continentes, com destaque para a mobilidade e a fixação de pessoas, grupos humanos e povos, em função de eventos naturais, políticos, econômicos, sociais, religiosos e culturais, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a esses processos e às possíveis relações entre eles.

**(EM13CHS203)** Comparar os significados de território, fronteiras e vazios (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/ sedentarismo, esclarecimento/ obscurantismo, cidade/campo, entre outras).

**(EM13CHS206)** Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.

**COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA**

<p>Analisar e avaliar criticamente as relações de diferentes grupos, povos e sociedades com a natureza (produção, distribuição e consumo) e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de alternativas que respeitem e promovam a consciência, a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global.  <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>III.6 HISTÓRIA</b>	<b>III.7 GEOGRAFIA</b>
<p><b>(EM13CHS302)</b> Analisar e avaliar criticamente os impactos econômicos e socioambientais de cadeias produtivas ligadas à exploração de recursos naturais e às atividades agropecuárias em diferentes ambientes e escalas de análise, considerando o modo de vida das populações locais – entre elas as indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais –, suas práticas agroextrativistas e o compromisso com a sustentabilidade.</p> <p><b>(EM13CHS305)</b> Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.</p> <p><b>(EM13CHS306)</b> Contextualizar, comparar e avaliar os impactos de diferentes modelos socioeconômicos no uso dos recursos naturais e na promoção da sustentabilidade econômica e socioambiental do planeta (como a adoção dos sistemas da agrobiodiversidade e agroflorestal por diferentes comunidades, entre outros).</p>	<p><b>(EM13CHS301)</b> Problematizar hábitos e práticas individuais e coletivos de produção, reaproveitamento e descarte de resíduos em metrópoles, áreas urbanas e rurais, e comunidades com diferentes características socioeconômicas, e elaborar e/ou selecionar propostas de ação que promovam a sustentabilidade socioambiental, o combate à poluição sistêmica e o consumo responsável.</p> <p><b>(EM13CHS303)</b> Debater e avaliar o papel da indústria cultural e das culturas de massa no estímulo ao consumismo, seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à percepção crítica das necessidades criadas pelo consumo e à adoção de hábitos sustentáveis.</p> <p><b>(EM13CHS305)</b> Analisar e discutir o papel e as competências legais dos organismos nacionais e internacionais de regulação, controle e fiscalização ambiental e dos acordos internacionais para a promoção e a garantia de práticas ambientais sustentáveis.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Analisar as relações de produção, capital e trabalho em diferentes territórios, contextos e culturas, discutindo o papel dessas relações na construção, consolidação e transformação das sociedades. <b>(Competência 4 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>III.6 HISTÓRIA</b>	<b>III.7 GEOGRAFIA</b>
<p><b>(EM13CHS401)</b> Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.</p> <p><b>(EM13CHS404)</b> Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.</p>	<p><b>(EM13CHS401)</b> Identificar e analisar as relações entre sujeitos, grupos, classes sociais e sociedades com culturas distintas diante das transformações técnicas, tecnológicas e informacionais e das novas formas de trabalho ao longo do tempo, em diferentes espaços (urbanos e rurais) e contextos.</p> <p><b>(EM13CHS404)</b> Identificar e discutir os múltiplos aspectos do trabalho em diferentes circunstâncias e contextos históricos e/ou geográficos e seus efeitos sobre as gerações, em especial, os jovens, levando em consideração, na atualidade, as transformações técnicas, tecnológicas e informacionais.</p>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
<p>Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários, e respeitando os Direitos Humanos.  <b>(Competência 5 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>III.6 HISTÓRIA</b>	<b>III.7 GEOGRAFIA</b>
<p><b>(EM13CHS502)</b> Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.</p>	<p><b>(EM13CHS502)</b> Analisar situações da vida cotidiana, estilos de vida, valores, condutas etc., desnaturalizando e problematizando formas de desigualdade, preconceito, intolerância e discriminação, e identificar ações que promovam os Direitos Humanos, a solidariedade e o respeito às diferenças e às liberdades individuais.</p>

<p><b>(EM13CHS504)</b> Analisar e avaliar os impasses ético políticos decorrentes das transformações culturais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.</p>	<p><b>(EM13CHS504)</b> Analisar e avaliar os impasses ético políticos decorrentes das transformações culturais, históricas, científicas e tecnológicas no mundo contemporâneo e seus desdobramentos nas atitudes e nos valores de indivíduos, grupos sociais, sociedades e culturas.</p>
<p><b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b></p>	
<p>Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade. <b>(Competência 6 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<p><b>HABILIDADES</b></p>	
<p><b>III.6 HISTÓRIA</b></p>	<p><b>III.7 GEOGRAFIA</b></p>
<p><b>(EM13CHS602)</b> Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p> <p><b>(EM13CHS603)</b> Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).</p> <p><b>(EM13CHS605)</b> Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.</p>	<p><b>(EM13CHS602)</b> Identificar e caracterizar a presença do paternalismo, do autoritarismo e do populismo na política, na sociedade e nas culturas brasileira e latino-americana, em períodos ditatoriais e democráticos, relacionando-os com as formas de organização e de defesa da autonomia, da liberdade, do diálogo e da promoção da democracia, da cidadania e dos direitos humanos na sociedade atual.</p> <p><b>(EM13CHS603)</b> Analisar a formação de diferentes países, povos e nações e de suas experiências políticas e de exercício da cidadania, aplicando conceitos políticos básicos (Estado, poder, formas, sistemas e regimes de governo, soberania etc.).</p> <p><b>(EM13CHS605)</b> Analisar os princípios da declaração dos Direitos Humanos, recorrendo às noções de justiça, igualdade e fraternidade, identificar os progressos e entraves à concretização desses direitos nas diversas sociedades contemporâneas e promover ações concretas diante da desigualdade e das violações desses direitos em diferentes espaços de vivência, respeitando a identidade de cada grupo e de cada indivíduo.</p>
<p><b>ORIENTAÇÕES</b></p>	
<p>Os componentes curriculares de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas - História e Geografia - estão estruturados nos quatro campos de atuação, a saber: <b>"Tempo e Espaço", "Território e Fronteira", "Indivíduo, Natureza, Sociedade, Cultura e Ética" e "Política e Trabalho"</b>.</p>	
<p><b>HISTÓRIA</b></p>	
<p>Sugere-se, neste componente curricular, a proposta de desenvolvimento relacionada à pesquisa em diferentes fontes e interpretações, orientando o processo de resolução de problemas e sua aplicação em contextos diversos. O trabalho com estudos de casos da contemporaneidade que explorem o caráter investigativo e pesquisa historiográfica ajuda o aluno a interagir com outras áreas de conhecimento e expandir a conexão entre os componentes curriculares da área de conhecimento.</p>	
<p><b>GEOGRAFIA</b></p>	
<p>Sugere-se, neste componente curricular, que sejam propostas atividades que estimulem a pesquisa, comparação e o correlacionamento de informações, buscando promover a integração participativa dos alunos e a comunicação adequada, assim como o desenvolvimento do processo de investigação, inquirição e levantamento de hipóteses.</p>	
<p><b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b></p>	
<p><b>III.6 HISTÓRIA</b></p>	<p><b>III.7 GEOGRAFIA</b></p>
<p><b>TEMPO E ESPAÇO</b></p>	<p><b>TEMPO E ESPAÇO</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A produção técnica e os impactos socioeconômicos em diferentes tempos e lugares;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicas de cartografia e geotecnologias e seu uso em diferentes fenômenos espaciais;</li> </ul>

<p>• As imagens e seus diferentes suportes: informação e comunicação política e social ao longo das temporalidades históricas;</p> <p>• As conexões históricas do trabalho diante do uso dos recursos naturais em diferentes modos de vida e hábitos culturais (indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais).</p> <p><b>TERRITÓRIO E FRENTEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impérios e Estados Nacionais: as diversidades étnico culturais;</li> <li>• Usos do espaço: processos civilizatórios, sedentarização e deslocamentos na configuração territorial em diferentes temporalidades;</li> <li>• Os valores construídos pela cultura juvenil:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ vanguardas culturais e as novas concepções políticas.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A relação entre o uso de recursos naturais e modelos socioeconômicos em diferentes sociedades para o bem-estar humano e equidade social:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a Segunda Revolução Industrial no século XIX, o desenvolvimento da indústria química, elétrica, petróleo e aço;</li> <li>✓ a expansão do socialismo nos países do Leste Europeu, China e Cuba.</li> </ul> </li> <li>• O contexto histórico da Declaração Universal dos Direitos Humanos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ século XX - as rupturas na democracia: autoritarismo e totalitarismo e os tratados internacionais de direitos humanos desde o fim da Segunda guerra Mundial;</li> <li>✓ independência dos países da África, Ásia e Oriente Médio.</li> </ul> </li> <li>• As revoluções na ciência: seus usos políticos, econômicos e sociais;</li> <li>• A Declaração Universal dos Direitos Humanos: seus princípios e trajetória histórica.</li> </ul> <p><b>POLÍTICA E TRABALHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O trabalho em diferentes culturas: seus significados e sentidos no mundo globalizado;</li> <li>• As conexões históricas do trabalho diante do uso dos recursos naturais em diferentes modos de vida e hábitos culturais (indígenas, quilombolas e demais comunidades tradicionais):             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ os habitantes nativos do Brasil, o domínio tecnológico da cerâmica, da pedra e as diversas formas de cultivo;</li> <li>✓ os indígenas, a relação de escambo e de escravidão na exploração das atividades econômicas europeias na extração do pau brasil, no cultivo da cana de açúcar e exploração das minas de ouro;</li> <li>✓ a resistência africana contra o trabalho escravo e a vida nos quilombos;</li> <li>✓ conquistas trabalhistas no Brasil na Era Vargas.</li> </ul> </li> <li>• Desenvolvimento econômico e questões ambientais, o papel dos Estados nacionais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ acordos, tratados, protocolos e convenções ambientais internacionais e a soberania nacional;</li> <li>✓ a globalização, as mudanças econômicas no comércio internacional;</li> <li>✓ os países e o desenvolvimento industrial recente: Brasil, Taiwan, Cingapura, Coreia do Sul, México, Hong Kong e China;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ as desigualdades regionais e sociais expressas pelo acesso à internet e redes sociais;</li> <li>✓ mapas temáticos e a análise de territórios;</li> <li>✓ espaço urbano e rural, conflitos e interesses socioeconômicos e socioambientais;</li> <li>✓ formação demográfica e social tradicionais e urbano industrial.</li> </ul> <p><b>TERRITÓRIO E FRENTEIRA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As correntes migratórias, a produção e circulação de mercadorias e suas marcas na paisagem, conflitos socioespaciais e a organização territorial:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ processos produtivos e sociedade produtiva;</li> <li>✓ dinâmicas demográficas e fluxos migratórios.</li> </ul> </li> <li>• Fronteira, território e territorialidade: conceito político e jurídico e a noção social de ocupação do espaço;</li> <li>• Produção e ocupação do espaço por meio da análise e elaboração de mapas temáticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ abrangência espacial do fenômeno espacial: local, regional e global e as relações entre os princípios do raciocínio geográfico.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segregação socioespacial e a violação dos Direitos Humanos;</li> <li>• Redes globais e fluxos financeiros e a relação com a vulnerabilidade social e as desigualdades territoriais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ políticas públicas e planejamento de infraestrutura como promoção aos Direitos Humanos.</li> </ul> </li> <li>• A geopolítica das técnicas e da ciência;</li> <li>• Culturas tradicionais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ indígenas e quilombolas, territorialidade e direitos humanos.</li> </ul> </li> <li>• Segregação socioespacial, vulnerabilidade socioambiental no mundo contemporâneo;</li> <li>• Impactos socioambientais relacionados aos diferentes padrões de consumo e a necessidade de adoção de hábitos sustentáveis:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ os conflitos espaciais na produção, distribuição e consumo: a divisão internacional e territorial do trabalho.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>POLÍTICA E TRABALHO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos ambientais em áreas rurais e urbanas e a relação com a produção econômica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ gestão de resíduos sólidos e sustentabilidade socioambiental.</li> </ul> </li> <li>• A produção econômica e as legislações para uso, preservação, restauração, conservação dos recursos naturais:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ o papel dos órgãos internacionais nos acordos, tratados, protocolos e convenções voltadas às práticas sustentáveis em diferentes escalas.</li> </ul> </li> <li>• Interpretação de mapas para a compreensão dos conceitos de fluxos materiais e imateriais;</li> </ul>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ expansão do capitalismo e o aquecimento global.</li> <li>• Os desafios do agronegócio para o uso e gestão dos recursos naturais de forma sustentável;</li> <li>• Padrões de industrialização e os riscos ao meio ambiente em diferentes países do mundo;</li> <li>• A relação entre o uso de recursos naturais e modelos socioeconômicos em diferentes sociedades para o bem-estar humano e equidade social.</li> <li>• A economia globalizada e seu impacto político e social: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a formação dos blocos de poder e organismos internacionais regulatórios (FMI, OMC, Banco Central);</li> <li>✓ a Globalização e os aspectos econômicos, políticos e culturais;</li> <li>✓ blocos econômicos e políticos macrorregionais - América do Norte, Pacífico, Europa, América do Sul;</li> <li>✓ mudanças econômicas, produção mundializada, fluxo financeiro;</li> <li>✓ a desigualdade social, mundo interligado, impactos socioambientais, aumento do desemprego, concentração de riquezas.</li> </ul> </li> <li>• O patriarcalismo, o coronelismo e o clientelismo na formação da sociedade brasileira: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ paternalismo, autoritarismo e populismo: conceituação, origens e características no Brasil e na América Latina.</li> <li>✓ legados do patriarcalismo e da escravidão: as relações de poder e constituição de desigualdades (mito da democracia racial e tipos de racismo: injúria racial, racismo institucional e racismo estrutural);</li> </ul> </li> <li>• Os direitos trabalhistas ao longo da história e suas perspectivas para sociedade contemporânea;</li> <li>• Doutrinas políticas em diversas temporalidades históricas e a construção da cidadania (liberalismo, neoliberalismo, socialismo, comunismo, anarquismo, socialdemocracia, conservadorismo e progressismo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a distribuição espacial das juventudes, da riqueza, dos fluxos de informação, da população economicamente ativa, da transição demográfica e do envelhecimento da população;</li> <li>✓ A cidadania construída pela mobilidade.</li> <li>• O trabalho urbano e rural no mundo contemporâneo e os seus desafios ético políticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ a mão de obra familiar, as parcerias, os assalariados temporários, o trabalho doméstico, autônomo e trabalho análogo ao escravo.</li> </ul> </li> <li>• Desigualdades sociais no tempo e no espaço: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ países latino-americanos: os conflitos territoriais nas fronteiras e processos migratórios.</li> </ul> </li> <li>• Ideias e concepções sobre a formação de territórios e fronteiras e suas implicações para a compreensão da cidadania e autonomia política;</li> <li>• Segregação socioespacial e a violação dos Direitos Humanos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ redes globais e fluxos financeiros e a relação com a vulnerabilidade social e as desigualdades territoriais.</li> </ul> </li> <li>• Países latino-americanos: os conflitos territoriais nas fronteiras e processos migratórios.</li> </ul>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	
<b>III.6 HISTÓRIA</b>	<b>III.7 GEOGRAFIA</b>
80 horas-aula	80 horas-aula
<p style="text-align: center;">Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências.  Para este componente curricular, não está prevista divisão de classes em turmas.</p>	
<p><b>Para ter acesso às titulações dos profissionais habilitados a ministrarem aulas neste componente curricular, consultar o site: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a></b></p>	

## ITINERÁRIO FORMATIVO

<b>III.8 ESTUDOS AVANÇADOS EM CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS</b>	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Assumir responsabilidade pelos atos praticados. Demonstrar autoconfiança na execução de procedimentos que envolvam duração.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar o diálogo e a interlocução. Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
<b>Competências Gerais da BNCC relacionadas ao Itinerário Formativo</b>	<b>Habilidades</b>
<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>
<b>Orientações</b>	
<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"> <li>• Eu e Meu Mundo - 1ª Série;</li> <li>• Eu no Mundo - 2ª Série; e</li> <li>• Eu para o Mundo - 3ª Série.</li> </ul>	

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](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)

<b>III.9 PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – EMPREENDEDORISMO PARA O MUNDO (PARA O ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b>	
<b>Eixo Estruturante:</b> Empreendedorismo	
<b>Função:</b> Desenvolvimento de modelo de carreira profissional	
<b>Classificação:</b> Planejamento	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Evidenciar autonomia na tomada de decisões. Demonstrar autoconfiança na execução de procedimentos que envolvam duração.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Desenvolver a criticidade. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção e utilização de informações.	
Habilidade relacionada às Competências Gerais / Eixo Estruturante	Habilidade específica associada ao Eixo Estruturante
(EMIFCG12) Refletir continuamente sobre seu próprio desenvolvimento e sobre seus objetivos presentes e futuros, identificando aspirações e oportunidades, inclusive relacionadas ao mundo do trabalho, que orientem escolhas, esforços e ações em relação à sua vida pessoal, profissional e cidadã.	(EMIFMAT12) Desenvolver projetos pessoais ou produtivos, utilizando processos e conhecimentos matemáticos para formular propostas concretas, articuladas com o projeto de vida.
<b>Orientações</b>	
Sugerimos que sejam desenvolvidas pesquisas, na Área de Conhecimento, sobre os diversos setores produtivos e como eles se relacionam com as demandas sociais. Ressaltamos a importância de incentivar aos alunos os aspectos vocacionais e de identificação pessoal e profissional, além da elaboração de propostas e simulações de criação de modelos de negócios nas áreas pesquisadas.	
Também é possível o desenvolvimento de projetos em conjunto com o componente Estudos Avançados, visto que os Objetos de Conhecimento, Habilidades relacionadas às Competências Gerais/Eixo Estruturante e Habilidades Específicas relacionadas ao Eixo Estruturante complementam as Habilidades e Competências Gerais do Ensino Médio presentes naquele componente curricular.	
Os Objetos de Conhecimento que compõem este componente curricular, especificamente os objetos relacionados à <b>análise de tipos e modelos de negócios</b> , bem como os relacionados à <b>construção de projetos</b> complementam os Objetos de Conhecimento relacionados à <b>análise de relevância das soluções e objetivos</b> , assim como os relacionados ao <b>desenvolvimento de projetos</b> , presentes no componente curricular de Estudos Avançados, de modo que recomendamos a aproximação entre os dois componentes para que essa complementaridade seja melhor desenvolvida em sala de aula.	
Fontes de Consulta:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livros do PNLD adotados pela escola para Projetos;</li> <li>• E-book <b>Laboratório de Pesquisa - Criação – Ação e Práticas de Empreendedorismo</b>, páginas 15 a 18;</li> <li>• Currículo Paulista. Disponível em: <a href="https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf">https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf</a>.</li> </ul>	
<b>Objetos de Conhecimento</b>	
Diferenças entre Empresário e Empreendedor	

- Características;
- Tipos de negócios.

#### Modelagem de projeto

- Justificativa – causas e motivos do projeto;
- Objetivo – meta do projeto;
- Público-alvo do projeto;
- Benefícios – resultados esperados;
- Produto ou Serviço – o que será criado;
- Proposta de valor – diferencial do projeto;
- Requisitos – o que será necessário para a execução do projeto;
- Envolvidos – todos os envolvidos - direta e indiretamente;
- Equipe – funções desempenhadas;
- Restrições – limites do projeto;
- Forças – ponto forte do projeto;
- Fraquezas – situações do ambiente externo que podem comprometer o projeto;
- Riscos – ameaças ao projeto;
- Oportunidades – aspectos favoráveis do ambiente externo que podem afetar positivamente;
- Entregáveis – etapas de ações que serão realizadas;
- Análise de viabilidade e sustentabilidade.

#### Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática	40	Total	40 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>**

<b>III.10 LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL (PARA O ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b>	
<b>Eixo Estruturante:</b> Mediação e Intervenção Sociocultural	
<b>Função:</b> Desenvolvimento de ações socioculturais <b>Classificação:</b> Execução	
<b>Competências Pessoais / Socioemocionais</b>	
Avaliar os impactos emocionais e sociais de nossas práticas e condutas. Demonstrar compreensão de sentimentos e emoções, procurando experimentar de forma objetiva e racional o que sente o outro indivíduo.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a proatividade. Incentivar o diálogo e a interlocução. Respeitar as manifestações culturais de outros povos.	
<b>Habilidades relacionadas às Competências Gerais / Eixo Estruturante</b>	<b>Habilidades específicas associadas ao Eixo Estruturante</b>
(EMIFCG07) Reconhecer e analisar questões sociais, culturais e ambientais diversas, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo que assegurem a tomada de decisões conscientes, consequentes, colaborativas e responsáveis.	EMIFMAT07) Identificar e explicar questões socioculturais e ambientais aplicando conhecimentos e habilidades matemáticas para avaliar e tomar decisões em relação ao que foi observado.
(EMIFCG08) Compreender e considerar a situação, a opinião e o sentimento do outro, agindo com empatia, flexibilidade e resiliência para promover o diálogo, a colaboração, a mediação e resolução de conflitos, o combate ao preconceito e a valorização da diversidade.	(EMIFMAT08) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos e recursos matemáticos para propor ações individuais e/ou coletivas de mediação e intervenção sobre problemas socioculturais e problemas ambientais.
(EMIFCG09) Participar ativamente da proposição, implementação e avaliação de solução para problemas socioculturais e/ou ambientais em nível local, regional, nacional e/ou global, corresponsabilizando-se pela realização de ações e projetos voltados ao bem comum.	(EMIFMAT09) Propor e testar estratégias de mediação e intervenção para resolver problemas de natureza sociocultural e de natureza ambiental relacionados à Matemática.
<b>Orientações</b>	
Os pressupostos metodológicos relacionados a este componente, encontram-se nas páginas <b>214 e 215</b> ( <a href="https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf">https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf</a> . Acesso em 21 de nov. de 2022)	
Também é possível o desenvolvimento de projetos em conjunto com o componente Estudos Avançados, visto que os Objetos de Conhecimento, Habilidades relacionadas às Competências Gerais/Eixo Estruturante e Habilidades Específicas relacionadas ao Eixo Estruturante complementam as Habilidades e Competências Gerais do Ensino Médio presentes naquele componente curricular.	
Os Objetos de Conhecimento que compõem este componente curricular, especificamente os objetos relacionados à <b>análise dos elementos ambientais, sociais, econômicos e culturais</b> , bem como os relacionados à <b>investigação acerca de situações localizadas e redução de riscos e desastres</b> complementam os Objetos de Conhecimento relacionados à <b>atribuição de níveis de relevância dos</b>	

**objetivos e metas**, assim como os relacionados à **análise das forças, fraquezas, ameaças e oportunidades dos projetos**, presentes no componente curricular de Estudos Avançados, de modo que recomendamos a aproximação entre os dois componentes para que essa complementaridade seja melhor desenvolvida em sala de aula.

### Objetos de Conhecimento

Organização de informações sobre questões socioculturais e ambientais

- A transformação da paisagem e a presença de áreas vulneráveis;
- Sociedade de consumo;
- Mudanças e demandas a partir da inclusão de novas populações;
- Aspectos econômicos na contemporaneidade;
- Preservação e valorização do patrimônio histórico, cultural e/ou ambiental.

Observação e investigação com o objetivo de gerar reflexões e argumentos consistentes acerca da sustentabilidade, considerando-se o contexto dos Direitos Humanos

- Redução de riscos e desastres;
- Responsabilidade social;
- Valorização de diferentes aspectos da paisagem e da cultura local;
- Mobilização de recursos para pensar uma situação localizada:
  - ✓ acesso a dados oficiais;
  - ✓ procedimentos de escuta da comunidade envolvida em uma dada situação.

Propostas de ações transformadoras na vida pessoal e na de seus pares por meio de projetos pessoais, profissionais, coletivos e/ou colaborativos

- Diagnóstico da realidade por meio de:
  - ✓ análise combinatória;
  - ✓ modelos de contagem de dados;
  - ✓ probabilidade de eventos aleatórios (equiprováveis) e de áreas de figuras.
- Utilização de recursos da organização de dados para avaliar e tomar decisões em relação à observação:
  - ✓ esquemas, listas, diagramas, tabelas, desenhos, entre outros.
- Análise de mídias e suas possibilidades de interpretação, exploração e transformação.

Mobilização dos conhecimentos matemáticos na mediação e intervenção

- Organização de informações sobre questões ambientais, econômicas e socioculturais;
- Proposição de ações individuais e/ou coletivas.

### Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática	200	Total	200 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>.**

## CAPÍTULO 4 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação, elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de competências, estará voltada para a construção dos perfis de conclusão estabelecidos para as diferentes habilitações profissionais e as respectivas qualificações previstas.

Constitui-se num processo contínuo e permanente com a utilização de instrumentos diversificados – textos, provas, relatórios, autoavaliação, roteiros, pesquisas, portfólio, projetos, entre outros – que permitam analisar de forma ampla o desenvolvimento de competências em diferentes indivíduos e em diferentes situações de aprendizagem.

O caráter diagnóstico dessa avaliação permite subsidiar as decisões dos Conselhos de Classe e das Comissões de Professores acerca dos processos regimentalmente previstos de:

- classificação;
- reclassificação;
- aproveitamento de estudos.

Permite também orientar/reorientar os processos de:

- recuperação contínua;
- progressão parcial.

Estes dois últimos, destinados a alunos com aproveitamento insatisfatório, constituir-se-ão de atividades, recursos e metodologias diferenciadas e individualizadas com a finalidade de eliminar/reduzir dificuldades que inviabilizem o desenvolvimento das competências visadas.

Acresce-se, ainda, que o instituto da **Progressão Parcial** cria condições para que os alunos com menção insatisfatória em até três componentes curriculares possam, concomitantemente, cursar a série seguinte, ouvido o Conselho de Classe.

Por outro lado, o instituto da **Reclassificação** permite ao aluno a matrícula em série diversa daquela em que está classificado, expressa em parecer elaborado por Comissão de Professores, fundamentada nos resultados de diferentes avaliações realizadas.

Também por meio de avaliação, o instituto de **Aproveitamento de Estudos** permite reconhecer como válidas as competências desenvolvidas em outros cursos – dentro do sistema formal ou informal de ensino, dentro da formação inicial e continuada de trabalhadores, etapas ou módulos das habilitações profissionais de nível técnico ou as adquiridas no trabalho.

Ao final de cada série, após análise com o aluno, os resultados serão expressos por uma das menções a seguir, conforme estão conceituadas e operacionalmente definidas:

Menção	Conceito	Definição Operacional
MB	Muito Bom	O aluno obteve excelente desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
B	Bom	O aluno obteve bom desempenho no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
R	Regular	O aluno obteve desempenho regular no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.
I	Insatisfatório	O aluno obteve desempenho insatisfatório no desenvolvimento das competências do componente curricular no período.

Será considerado concluinte do curso ou classificado para a série seguinte o aluno que obtiver aproveitamento suficiente para promoção – MB, B ou R – e a frequência mínima estabelecida.

A frequência mínima exigida será de 75% (setenta e cinco) do total das horas efetivamente trabalhadas pela escola, calculada sobre a totalidade dos componentes curriculares de cada série e terá apuração independente do aproveitamento.

A emissão de Menção Final e demais decisões, acerca da promoção ou retenção do aluno, refletirão a análise do seu desempenho feita pelos docentes nos Conselhos de Classe e/

ou nas Comissões Especiais, avaliando a aquisição de competências previstas para as séries as séries correspondentes.

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



## CAPÍTULO 5

## INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

<b>LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS</b>	
<b>Sala de Apoio</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
1	Forno de micro-ondas - Sala de apoio
1	Refrigerador doméstico, Vertical, Uma Porta; Capacidade Total Mínima 260 Litros
<b>Equipamentos de QUÍMICA</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
1	Agitador Magnetico – Placa de Aquecimento com Diâmetro de 14 cm
1	Balanca de Precisão; Analítica Digital; Capacidade de 220 Gramas
1	Banho Maria; Capacidade 6 Litros
1	Capela para exaustão de gases 1200 x 750 x 2300mm (cxpxa)
1	Conjunto Didático; Kit de Química; para Ensino de Reações Químicas
1	Estufa de Secagem; e Esterilização, Capacidade: 42 Litros
1	Lava-olhos de Segurança; Equipamento do Tipo Chuveiro e lava-olhos;
1	Medidor de pH; Digital de Bancada; para Amostras de Soluções Aquosas
<b>Equipamentos de FÍSICA</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
2	Anemômetro portátil com visor de cristal líquido digital; medição da velocidade do vento na faixa de 0,3 a 40 m/s.
11	Conjunto Didático; Conjunto de Cinemática e Dinâmica
11	Conjunto Didático; Kit de Física para Calorimetria e Termometria
11	Conjunto Didático; para Aulas de Física; Experimento de Queda Livre
11	Conjunto Didático; para Aulas de Física; Kit Óptico Não Linear
11	Conjunto Didático; para Experimentos de Eletricidade; Kit de Eletricidade Básico
11	Equipamentos para Fins Didáticos; para Análise das Condições Ambientais; Possui 4 Parâmetros, Temperatura do Ar, Umidade Relativa, Pressão Sonora e Intensidade da Luz

11	Equipamentos para Fins Didáticos; Radiômetro de Crookes Ou Light Mill (moinho de Luz) Ou Solar Engine (motor Solar)
5	Multímetro, portátil, digital
2	Paquímetro, tipo eletrônico, modelo digital, resolução 0,01 mm / .005”, capacidade de 0 – 150 mm / 0 – 6”
1	Pluviômetro, sistema fotovotaico, resolução: <= a 0,2 mm
2	Termo-higrômetro digital
1	Termômetro com sensor infravermelho, leitura 20 a 42 °C ou 68,4 a 108 °F
<b>Equipamentos de BIOLOGIA</b>	
Quantidade	Identificação
11	Conjunto Didatico; para Estudo de Biologia; Observacao de Micro-organismos
10	Cronômetros digitais, relógio marcador de tempo, contador de tempo digital com cronômetro e relógio (timer digital)
11	Estruturas Educativas para Biologia; Modelo de Dna/rna Com Hélice Dupla e Divisões Moleculares
1	Estufa bacteriológica, capacidade para até 3 prateleira
5	Microscópio binocular Campo Claro Ocular 10x Campo 20mm 04 Objetivas
1	Microscópio trilocular com Câmera de no mínimo 1.3 Mp
1	Modelo Anatômico Humano; Anatomia do Olho Em 8 Partes
1	Modelo Anatômico Humano; Modelo de Medula Espinal
1	Modelo Anatômico Humano; Ouvido Ampliado Em 6 Partes
1	Modelo Anatômico Humano; Sistema Digestivo, 3 Partes
<b>Equipamentos Eletrônicos</b>	
Quantidade	Identificação
1	Condicionador de ar
1	Microcomputador
1	SMART TV LED 65”
2	Ventiladores
<b>Mobiliário</b>	
Quantidade	Identificação
	Armários com portas e chaves
	Banquetas

1	Conjunto de mesa e cadeira para professor
1	Quadro branco
1	Suporte para TV
<b>Acessórios de FÍSICA</b> <i>Itens de responsabilidade da Unidade</i>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
10	Mola helicoidal, diâmetro de 20 mm e comprimento de 2 m
2	Trena, fita de aço temperado, 5 m
8	Trena, fita de aço temperado, 3 m
<b>Acessórios de BIOLOGIA</b> <i>Itens de responsabilidade da Unidade</i>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
1	Estojo para pinça – caixa metálica
1	Kit de lamina preparadas para microscopia
2	Pinça relojoeiro inox ponta fina e reta 12 cm.
<b>Vidrarias</b> <i>Itens de responsabilidade da Unidade</i>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
10	Balão volumétrico 1000 ml
10	Balão volumétrico 250 ml
10	Balão volumétrico 500 ml
20	Balão volumétrico de 100 ml
04	Barrilete em PVC
20	Bastão de vidro
10	Bequer de vidro 1000 ml
20	Bequer de vidro de 150 ml
20	Bequer de vidro de 250 ml
10	Bequer de vidro de 500 ml
12	Bico de Bunsen
10	Bureta
12	Cadinho de porcelana
10	Cápsula de porcelana
02	Dessecador

12	Estantes para tubo de ensaio
24	Frasco de polietileno
24	Frasco em vidro âmbar
26	Frasco erlenmeyer 250 ml
20	Frasco erlenmeyer; 150 ml
10	Frasco kitazato 500 ml
10	Funil analítico
10	Funil tipo Buchner
20	Funil
04 caixas	Lâmina
04 caixas	Laminula
20m	Mangueira de silicone
12	Pêra insufladora de segurança
10	Pinça para bureta
100	Pipeta de Pasteur
12	Pipeta volumétrica 10 ml
12	Pipeta volumétrica 25 ml
12	Pipeta volumétrica de 50 ml
20	Pisseta
20	Placa de Petri
10	Proveta 100 ml
18	Proveta 50 ml
18	Proveta de 10 ml
10	Suporte para Bico de Busen
20	Suporte para vidraria
10	Suporte Universal
12	Tela de amianto
01	Termômetro clínico
02	Termômetro de máximo e mínimo
100	Tubo de ensaio 15cmX 2cm
20	Vidro relógio

<b>SALA DE INTEGRAÇÃO CRIATIVA (SALA MAKER)</b>	
<b>Equipamentos</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
15	Notebooks
01	Carrinho para carregamento e recarga de Notebooks - Rack P/equipamento de Informatica; Armazenar, Recarregar e Transportar Notebooks, Netbooks/ Tablets/ Chromebook
01	Condicionador de Ar
01	Caixa de Som amplificada
01	Impressora 3D. Equipamento multifuncional de bancada DESCRIÇÃO: Impressora para Producao de Prototipos Fisicos Tridimensionais para Fins Didaticos
01	<p><b>KIT ARDUINO - ROBÓTICA</b></p> <p>Característica 1: Conjunto Didático, Tipo Kit Arduino; Contendo 01 Arduino Uno R3 (Microcontrolador Atmega328, Tensão de Operação 5 V).</p> <p>Característica 2: Cabo Usb 2.0 A-B Compatível c/ Saída Arduino comprimento de 1,5 metros.</p> <p>Característica 3: Placa Protoboard c/ 400 Furos. Sendo o diâmetro de cada furo de 0,8mm. Material: ABS (branco).</p> <p>Característica 4: Bateria 9V e Conector de Bateria 9V com cabo e plug tipo P4 (Macho).</p> <p>Característica 5: 40 Kit Jumper de 10 cm, sendo: 20 macho-macho e 20 macho-fêmea.</p> <p>Característica 6: Resistores de 1/8 W, sendo 10 de 330 ohms, 10 de 1 K ohms e 10 de 10 K ohms.</p> <p>Característica 7: Leds de 5 mm, sendo 3 de vermelho, 3 de verde e 3 de amarelo</p> <p>Característica 8: Potenciômetro de 10 k ohms</p> <p>Característica 9: Buzzer Ativo 12 mm, 5 V</p> <p>Característica 10: Display Digital 7 Segmentos Catodo Comum</p> <p>Característica 11: Display LCD 16×2 I2C Backlight Azul</p> <p>CARACTERÍSTICA 12: Led tipo RGB Difuso com Cátodo Comum</p> <p>CARACTERÍSTICA 13: Sensor de Luz LDR</p>

	CARACTERÍSTICA 14: O Sensor ultrassônico HC-SR04 CARACTERÍSTICA 15: Micro Servo 9g SG90 180 Graus CARACTERÍSTICA 16: Modulo Relé 5V com 2 canais CARACTERÍSTICA 17: 2 Chave Tactil Push-Button CARACTERÍSTICA 18: Módulo Bluetooth HC-06 CARACTERÍSTICA 19: Acelerômetro 3 Eixos MMA8452 CARACTERÍSTICA 20: Caixa plástica transparente com divisórias
01	Máquina de Corte a Laser - Materiais Aplicaveis: Mdf, Acrilico, Couro, Tecidos, Papeis, Eva, Espuma
01	Scanner 3D - para Digitalizacao de Objetos, Portátil
01	Moldura Interativa 65" polegadas. Tela Touch Screen; Moldura Interativa 65"; para Tv de Lcd, Led Ou Plasma.
02	SMART TV LED 65"
01	Projektor Multimidia
<b>Mobiliário e Acessórios</b>	
Quantidade	Identificação
01	Conjunto de mesa e cadeira para professor
01	Arquibancadas com capacidade para 10 pessoas – com ponto de tomada - CONJUNTO DE ESTOFADO FORMATO ARQUIBANCADA
02	Quadro branco - Quadro Escolar
02	Lousas de Vidro - Quadro Não Magnético
01	Armário - ARMÁRIO BAIXO, 2 portas
04	Mesa Retangular com rodízios, 1500mm x 600mm
02	Mesas reunião redonda multifuncional, com diâmetro de 1200mm
05	Mesas Redonda Multifuncional – Apoio Notebook, com diâmetro de 600mm
05	Mesa Trapezoidal, em formato trapezoidal, medindo em seu lado maior 1500mm de largura, 600mm de profundidade e em seu lado menor 812mm de largura
04	Cadeira empilhavel monobloco cor verde água
04	Cadeira empilhável monobloco cor verde
08	Cadeira fixa empilhável em polipropileno laranja
08	Cadeiras – fixa + rodízio
01	Mesa para Impressora 3D
01	Mesa para Máquina de Corte a Laser
01	Mesa para Scanner 3D

06	PUFFs SEXTAVADO COM TOMADA
01	Sofá dois lugares com tomadas
01	Estante Expositora Aberta - ESTANTE ABERTA: Composta por 05 prateleiras reguláveis e 01 prateleira fixa
02	Suportes para TV 65"
01	Suporte para Projetor
<b>Acessórios e Material de Consumo</b> <i>Itens de responsabilidade da Unidade</i>	
Quantidade	Identificação
	Filamento para a Impressora 3D
02	Painéis para Ferramentas - Painel organizador 100% Aço 2 Ganchos curvados 2 Ganchos duplos 3 Ganchos simples de 5cm 3 Ganchos simples de 7cm 1 Suporte para 8 chaves de boca 1 Suporte para 5 chaves Fenda/Philips 1 Cesto organizador aramado 14cm x 9cm 1 Caixa organizadora 14cm x 9cm 1 Porta Spray 1 Painel Perfurado Manual de Instruções
05	Lupa Mesa Bancada com garras para fixação, iluminação integrada por LED e lentes com diferentes ampliações. Alimentação com pilhas ou fonte bivolt incluso, com suporte e base ajustáveis
	Demais acessórios e material de consumo de interesse da Unidade de Ensino
01	Cavalete Flip Chart - Características do Produto Quadro Branco fixado no FLIP Fixação simples Utilize o Quadro Branco ou Porta Blocos de Papel Utiliza Caneta Própria para Quadro Branco Folhas Vendidas Separadamente Medidas: 58 x 90 x 170 cm

01	Tapete – Características do Produto Tapete Capacho Vinil Liso Cinza 1,00 X 1,20 M Costado sólido antiderrapante Espessura de 10 mm Lavável Grande variedade de cores Alta durabilidade e resistência Retém poeira e sujeira
<b>Ferramentas</b>	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade</i>	
Quantidade	Identificação
01	Furadeira parafusadeira
01	Lixadeira Orbital ¼ pol com coletor de pó – 220W 110V
	Lixas (para madeira, ferro etc)
01	Kit Soldagem Multimetro, Ferro, Suporte, Sugador e Solda – 127v/60W
05	Alicates (universal, de pressão, de corte, de bico etc.)
1	Martelo e/ou macete
	Jogo de chaves de boca ou chaves inglesas
	Jogo de chaves fenda e/ou phillips
	Demais ferramentas de interesse da UE
02	Kit de Ferramentas Manuais com 160 Peças. Indicado para manutenções e instalações residenciais e pequenos reparos 1 chave de fenda de precisão 1 chave phillips de precisão 1 alicate descascador de fios 8" 1 alicate universal 6" 1 alicate de bico longo 6" 1 chave de fenda 1 chave phillips 1 chave phillips mini 1 suporte para ponteiras hexagonais 1 chave ajustável 8" 6 chave hexagonal tipo canivete 16 ponteiras hexagonal 25mm variada CR-V



	1 chave para ponteira hexagonal 1 martelo unha 1 arco de serra mini 1 estilete largo 18mm 1 trena 3m 123 acessórios diversos sendo: (73 pregos 25mm zincado, 20 pregos 40mm zincado, 10 parafusos AA 3x25mm zincado, 5 parafusos AA 4x20mm zincado, 5 clips tipo gancho, 5 pregos 20mm dourados, 5 alfinetes coloridos)
--	--

<b>LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
2	Condicionador de ar (mínimo 24.000 Btus)
21	Microcomputadores – Padrão CPS
1	Nobreak 700va (mínimo)
1	Projektor de multimídia (mínimo 3.000 lumens); ou Projektor Interativo
1	SMART TV LED 50"
<b>Mobiliário</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
2	Armário de aço com portas e chaves
21	Cadeiras fixas
1	Conjunto de mesa e cadeira para o professor
4	Estante de aço
21	Mesas para computador
1	Quadro branco
1	Suporte para projektor multimídia
1	Suporte para TV
1	Tela de projeção
<b>Softwares Específicos</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
21	Corel Draw
21	Pacote Microsoft Office

<b>Mobiliário</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
21	Cadeiras giratória, concha dupla
1	Conjunto de mesa e cadeira para o professor
21	Mesas para computador
1	Quadro branco
<b>Ferramentas</b>	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
1	Alicate de bico para eletrônica
1	Alicate de corte rente 5"
1	Alicate de crimpagem RJ45
1	Alicate Punch Down
1	Decapador de cabo de rede
1	Kit ferramentas para manutenção computador desktop composto por uma chave de fenda 1/8", uma chave de fenda 3/6", uma chave philips #0, uma chave philips #1, um alicate de bico para eletrônica, pinça para componentes eletrônicos, trincha 1", extrator 3 garras, chave soquete ¼", chave soquete 3/16" e estojo com zíper para guardar as ferramentas
1	Testador de cabo rede
<b>Materiais de Consumo</b>	
<i>Itens de responsabilidade da Unidade Escolar</i>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
1 cx	Cabo par trançado cat 5e ou cat6
1	Caixa de cabo rede par trançado 300mts
7	Caixa organizadora de parafusos e componentes eletrônicos
1 cx	Conector RJ45 cat5e ou cat6
7	Decapador de cabos modelo HY
2	Fita Isolante
10	Flanelas para limpeza
1 cx	Keystone RJ45 cat5e ou cat6
5	PenDrive 16GB

## BIBLIOGRAFIA

Eixo Tecnológico	Curso	Autor 1 / SOBRENOME	Autor 1 / NOME	Autor 2 / SOBRENOME	Autor 2 / NOME	Autor 3 / SOBRENOME	Autor 3 / NOME	Título	Subtítulo	Edição / Volume	Série / Coleção	Cidade	Editora	ISBN	Ano
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	ACUNZO	Cristina Mayer	LÚCIO	Denise Dalega	PINTO	Marcia Veirano	What's on: aprenda inglês com filmes e séries		1ª		São Paulo	SENAC	9788539608324	2014
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	ALTMANN	Helena					EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR		1ª	Educação & Saúde	São Paulo	Cortez	9788524923401	2015
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	BARSAÑO	Paulo Roberto	BARBOSA	Rildo Pereira	VIANA	Viviane Japiassú	Biologia Ambiental		1ª	Eixos	São Paulo	Érica	97885366506524	2014
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	BECHARA	Evanildo					Moderna Gramática Portuguesa		38ª		São Paulo	Nova Fronteira	9788520939390	2015
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	BIRCH	Hayley					50 Ideias de química que você precisa conhecer		1ª		São Paulo	Planeta	9788542213621	2018
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	BLAINEY	Geoffrey					Uma Breve História do Mundo		3ª		Curitiba	Fundamento	9788539507672	2015
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	COLLINS	CS - COLLINS SONS					COLLINS DICCIONARIO PRATICO INGLES / PORTUGUES - PORTUGUES / INGLES - NOVA EDICAO		1ª		São Paulo	Disal	9780007970704	2018
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	COTRIM	Gilberto					Fundamentos da Filosofia		4ª		São Paulo	Saraiva	9788547205348	2016
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	CRILLY	Tony					50 Ideias de Matemática que Você Precisa Conhecer		1ª		São Paulo	Planeta	9788542208863	2017
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	DARIDO	Suraya Cristina					EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MEDIO: DIAGNOSTICO, PRINCIPIOS E PRATICAS		1ª	Educação Física e Ensino	Ijuí	UNIJUI	9788541902397	2017
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	DEMAI	Fernanda Mello					Português Instrumental		1ª	Eixos	São Paulo	Érica	97885366507583	2014
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	FANJUL	Adrián Pablo	GONZALES	Neide Maia			Espanhol Português Brasileiro: Estudos Comparados		1ª		São Paulo	Parábola Editorial	9788579340826	2014

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
 Governo do Estado de São Paulo  
 Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia – CEP: 01208-000 – São Paulo – SP

Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	GROPPPO	Luis Antonio						Introdução sociologia juventude	1ª	Jundiaí	Paco Editorial	9788546210763	2017
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	HARARI	Yuval Noah						Sapiens Uma Breve História da Humanidade	1ª	Porto Alegre - RS	L&PM	9788525432186	2015
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	KOCH	Ingedore V.						Introdução Linguística Textual	1ª	São Paulo	Contexto	9788572448819	2015
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	MARANDOLA	Eduardo Jr	CAVALCANTE	TIAGO VIEIRA				Percepção do Meio Ambiente e Geografia	1ª	São Paulo	UNESP	9788579838934	2017
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	MARQUES	Isabel A.	BRAZIL	FÁBIO				Arte em Questões	2ª	São Paulo	Cortez	9788524921933	2014
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	MIDOWNIK	Mark						De que São Feitas as Coisas: 10 Materiais que Constroem o Nosso Mundo	1ª	São Paulo	Blucher	9788521209652	2015
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	NGEDORE	Vilça Koch	VANDA	MARIA ELIAS				Escrever Argumentar	1ª	São Paulo	Contexto	9788572449502	2016
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	REECE	Jane B.	WASSERMAN	STEVEN A.	URRY	LISA A.		Biologia de Campbell	10ª	Santo André	Artmed	9788582712160	2015
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	RIBEIRO	Ana Elisa						Textos Multimodais	1ª	São Paulo	Parábola Editorial	9788579341106	2016
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	ROVELLI	Carlo						Sete breves lições de física	1ª	Rio de Janeiro	Objetiva	9788539007097	2015
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	SANTOS	Milton	ELIAS	DENISE				Metamorfoses do Espaço Habitado	6ª	São Paulo	EDUSP	9788531410444	2014
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	SANTOS	Vandeir Vioti dos						Calcule Mais	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	9788550802527	2018
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	SCHUMACHER	Cristina A.						O INGLÊS NA TECNOLOGIA DA INFORMACAO	1ª	São Paulo	Disal	9788578440282	2018
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	SHITSUKA	Caleb D. W. M.	SHITSUKA	DORLIVETE M.	SHITSUKA	RABBITH I. C. M.		Matemática Aplicada	1ª	São Paulo	Érica	9788536507613	2017
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	STEWART	Alan						O fantástico mundo dos números	1ª	Rio de Janeiro	Zahar	9788537815526	2016

Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	STRICKLAND	Carol	BOSWELL	John				Arte comentada - Da Pré-História ao Pós-Moderno	1ª	Rio de Janeiro	Nova Fronteira	9788520936665	2014
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	STROGATZ	Steven						A matemática do dia a dia	1ª	Rio de Janeiro	Alta Books	9788550801407	2017
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	TIPLER	Paul A.	LLEWELLYN	Ralph A.				Física Moderna	6ª	Rio de Janeiro	LTC	9788521626077	2014
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	VILLAR	Bruno						Matemática Facilitada	1ª	Porto Alegre - RS	Método	9788530972783	2016
Formação Geral Básica	Formação Geral Básica	ZIPMAN	Susana						Espanhol fluente em 30 lições	1ª	São Paulo	Disal	9788578441593	2014

## CAPÍTULO 6

## PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes que irão atuar no Curso do **ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS** será feita por meio de Concurso Público e/ou Processo Seletivo como determinam as normas próprias do Ceeteps, obedecendo a seguinte ordem de prioridade, em conformidade com o Art. 52 da Deliberação CEE nº 207/2022, Indicação CEE nº 215/2022 e Indicação CEE/213/2021:

São considerados **Habilitados** para atuar na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, os profissionais relacionados, na seguinte ordem preferencial:

- I. Licenciados na área ou componente curricular do curso, em cursos de Licenciatura específica ou equivalente, e em cursos para Formação Pedagógica para graduados não licenciados, consoante legislação e normas vigentes à época;
- II. Graduados no componente curricular, portadores de certificado de especialização lato sensu, com no mínimo 120h de conteúdos programáticos dedicados à formação pedagógica;
- III. Graduados no componente curricular ou na área do curso.

Aos docentes contratados, o Ceeteps mantém um Programa de Capacitação voltado à formação continuada de competências diretamente ligadas ao exercício do magistério.

### TITULAÇÕES DOCENTES POR COMPONENTE CURRICULAR

COMPONENTE CURRICULAR	TITULAÇÃO
<b>ESTUDOS AVANÇADOS EM CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciências com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Física (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Matemática (LP)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Química (LP)</li><li>• Educação do Campo com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Física (LP)</li><li>• Física com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Matemática (LP)</li></ul>
<b>PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – ATITUDE EMPREENDEDORA (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b>	<p>Ciências com Habilitação em Matemática (LP)</p> <p>Ciências Exatas com Habilitação em Física (LP)</p> <p>Ciências Exatas com Habilitação em Matemática (LP)</p> <p>Ciências Exatas com Habilitação em Química (LP)</p> <p>Educação do Campo com Habilitação em Matemática (LP)</p> <p>Física (LP)</p> <p>Física com Habilitação em Matemática (LP)</p> <p>Matemática (LP)</p>
<b>PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – COMUNIDADE EMPREENDEDORA (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciências com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Física (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Química (LP)</li><li>• Educação do Campo com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Física (LP)</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Física com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Matemática (LP)</li></ul>
<b>PRÁTICAS DE EMPREENDEDORISMO – EMPREENDEDORISMO PARA O MUNDO (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciências com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Física (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Química (LP)</li><li>• Educação do Campo com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Física (LP)</li><li>• Física com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Matemática (LP)</li></ul>
<b>LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciências com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Física (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Química (LP)</li><li>• Educação do Campo com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Física (LP)</li><li>• Física com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Matemática (LP)</li></ul>



<p><b>LABORATÓRIO DE PROCESSOS CRIATIVOS (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciências com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Física (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Química (LP)</li><li>• Educação do Campo com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Física (LP)</li><li>• Física com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Matemática (LP)</li></ul>
<p><b>LABORATÓRIO DE MEDIAÇÃO E INTERVENÇÃO SOCIOCULTURAL (PARA O ITINERÁRIO CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciências com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Física (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Ciências Exatas com Habilitação em Química (LP)</li><li>• Educação do Campo com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Física (LP)</li><li>• Física com Habilitação em Matemática (LP)</li><li>• Matemática (LP)</li></ul>

**Este quadro apresenta a indicação da formação e qualificação para a função docente. Para a organização dos Concursos Públicos e/ou Processos Seletivos e atribuição de aulas, a unidade escolar deverá consultar o site Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência.**

**Profissionais na Unidade Escolar:**

- Diretor de Escola Técnica;
- Diretor de Serviço – Área Administrativa;
- Diretor de Serviço – Área Acadêmica;
- Coordenador de Projetos Responsável pela Coordenação Pedagógica;
- Coordenador de Projetos Responsável pelo Apoio e Orientação Educacional;
- Coordenador de Curso;
- Auxiliar de Docente;
- Docentes.

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

## CAPÍTULO 7 CERTIFICADO

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o certificado de **ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS**, satisfeitas as exigências relativas:

- ✓ ao cumprimento do currículo previsto para habilitação;
- ✓ à apresentação do certificado de conclusão do Ensino Fundamental – Anos Finais ou equivalente.

Ao completar as 3 séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Certificado **ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS**, bem como o Histórico Escolar.

O certificado terá validade nacional quando registrado na SED – Secretaria de Escrituração Digital do Governo do Estado de São Paulo e no SISTEC/MEC - Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica, obedecendo à legislação vigente; a Lei Federal nº 12.605/12, determina às instituições de ensino públicas e privadas a empregarem a flexão de gênero para nomear profissão ou grau nos certificados expedidos.

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

## PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 21-01-2019

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza designa **Amneris Ribeiro Caciatori**, R.G. 29.346.971-4, **Dário Luiz Martins**, R.G. 24.617.929-6 e **Robson Fernando Gomes da Silva**, R.G. 32.017.729-2, para procederem a análise e emitirem aprovação do Plano de Curso do **ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 21 de janeiro de 2019.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
*Coordenador do Ensino Médio e Técnico*

## APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO

A Supervisão Educacional do Centro Paula Souza, na situação de delegada pela Resolução SE 78/2008 e nos termos da Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022, aprova o Plano de Curso do **ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO FORMATIVO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 01-02-2019.

São Paulo, 30 de janeiro de 2019.

---

**Amneris Ribeiro  
Caciatori**

**R.G. 29.346.971-4**

**Gestora de Supervisão  
Educacional**

---

**Dário Luiz Martins**

**R.G. 24.617.929-6**

**Gestor de Supervisão  
Educacional**

---

**Robson Fernando Gomes  
da Silva**

**R.G. 32.017.729-2**

**Gestor de Legislação e  
Informação**

## PORTARIA CETEC Nº 1583, DE 01-02-2019

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, com fundamento nos termos da Lei Federal 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações, com destaque na Lei 13415, de 16-2-2017), na Resolução CNE/CEB 4, de 13-7-2010, na Resolução SE 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014, no Parecer CNE/CEB 5, de 4-5-2011 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, resolve que:

Artigo 1º - Ficam aprovados, nos termos do Art. 36. da Lei 9394/96 (redação dada pela Lei 13415/17) e do item 1.4 da Indicação CEE 169/2018, os Planos de Cursos de Ensino Médio com itinerário formativo de Linguagens, Ciências Humanas e Sociais, de **Ensino Médio com itinerário formativo de Ciências Exatas e Engenharias**, e de Ensino Médio com itinerário formativo de Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde.

Artigo 2º - Os cursos referidos no artigo anterior estão autorizados a serem implantados na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 1-2-2019.

Artigo 3º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 01 de fevereiro de 2019.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
*Coordenador do Ensino Médio e Técnico*

**Publicada no DOE de 02-02-2019, seção I, página 87.**

## Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2161, de 29-10-2021

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, com fundamento nos termos da Lei Federal 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações, com destaque para a Lei 13415, de 16-2-2017), na Resolução CNE/CEB 3, de 21-11-2018, na Resolução SE 78, de 7-11-2008, no Decreto Federal 5154, de 23-7-2004, alterado pelo Decreto 8.268, de 18-6-2014 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, resolve que:

Artigo 1º - Ficam aprovados, nos termos do Art. 36. da Lei 9394/96 (redação dada pela Lei 13415/17), os Planos de Cursos de Ensino Médio com itinerário formativo de Linguagens, Ciências Humanas e Sociais, de **Ensino Médio com itinerário formativo de Ciências Exatas e Engenharias**, e de Ensino Médio com itinerário formativo de Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde.

Artigo 2º - Os cursos referidos no artigo anterior estão autorizados a serem implantados na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 29-10-2021.

Artigo 3º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 29 de outubro de 2021.

**ALMÉRIO MELQUÍADES DE ARAÚJO**  
*Coordenador do Ensino Médio e Técnico*

**Publicada no DOE de 29-10-2021, Poder Executivo, Seção I, página 07.**