

<b>Nome da Instituição</b>	<b>Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza</b>
<b>CNPJ</b>	62823257/0001-09
<b>Data</b>	13-11-2017 <b>Atualizado em 12-03-2024</b>
<b>Número do Plano</b>	<b>339</b>
<b>Eixo Tecnológico</b>	Informação e Comunicação

Plano de Curso para	
<b>01. Habilitação</b> <b>1ª + 2ª + 3ª SÉRIES</b>  <b>Carga Horária</b> <b>Estágio</b> <b>TCC</b>	<b>ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>  2933 horas 0000 horas 120 horas
<b>02. Qualificação</b> <b>1ª SÉRIE</b>  <b>Carga Horária</b>	<b>Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>  1000 horas
<b>03. Qualificação</b> <b>1ª SÉRIE + 2ª SÉRIE</b>  <b>Carga Horária</b>	<b>Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de PROGRAMADOR MULTIMÍDIA</b>  2000 horas

- ✓ 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**

Equipe Técnica

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

**Fernando Di Gianni**

Mestre em Ciência da Computação

Licenciado em Informática

Coordenador de Projetos do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação

Grupo de Formulação e Análises Curriculares

**Colaboração**

**Equipe Pedagógico – Administrativa**

**Adriano Paulo Sasaki**

Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos  
Pós-Graduado em Docência na Educação Profissionalizante  
Responsável pelo Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência  
Assessor Técnico Administrativo III  
Ceeteps

**Amanda Neves Pinto Ferreira Pellicieri**

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

**Hugo Ribeiro de Oliveira**  
Tecnólogo em Redes de Computadores  
Licenciado em Redes de Computadores  
Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira  
Responsável - MTec

**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**

**Andréa Maria Fieri Silva**  
Graduada em Análise de Sistemas  
Especialista em Educação a Distância  
Etec Fernando Prestes

**Diego Marques de Carvalho**  
Graduado em Comunicação Social  
Etec Guaracy Silveira

**Luiz Eduardo Fernandes Gonzalez**  
**(Colaboração na elaboração curricular da 1ª série)**  
Graduado em Tecnologia em Processamento de Dados  
Pós-Graduado em Desenho Curricular para o Ensino Técnico e Profissional  
Especialista em Gestão de Escolas Públicas  
Etec Bento Quirino

**Marcelo Barbosa**  
Tecnólogo em Processamento de Dados  
Etec Guaracy Silveira

**Marcelo Viana de Oliveira**  
Tecnólogo em Processamento de Dados  
Etec de Praia Grande

**Pamela Ferreira Alves Andrelo**  
Graduada em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

MBA em Gestão de Organização e Tecnologia  
Etec Paulistano

**Rafael Nonato**  
Tecnólogo em *Desing* Gráfico  
Etec Tiquatira

**Parceiros**

**Flux Game Studio**  
CNPJ: 17.212.680/0001-00  
Paulo Luis Santos  
*Professional Speaker*

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>REQUISITOS DE ACESSO .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b>	<b>174</b>
<b>CAPÍTULO 6</b>	<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM.....</b>	<b>175</b>
<b>CAPÍTULO 7</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>178</b>
<b>CAPÍTULO 8</b>	<b>PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....</b>	<b>195</b>
<b>CAPÍTULO 9</b>	<b>CERTIFICADOS E DIPLOMA.....</b>	<b>260</b>
	<b>PARECER TÉCNICO .....</b>	<b>261</b>
	<b>PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 13-11-2017 .....</b>	<b>265</b>
	<b>APROVAÇÃO DO PLANO DE CURSO.....</b>	<b>266</b>
	<b>PORTARIA CETEC Nº 1337, DE 18-11-2017.....</b>	<b>267</b>
	<b>ANEXO I - SUGESTÃO METODOLÓGICA.....</b>	<b>282</b>
	<b>ANEXO II – MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES.....</b>	<b>284</b>

## **CAPÍTULO 1**

## **JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS**

### **1.1. Justificativa**

O II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, realizado pelo Ministério da Cultura (MinC) e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco).

O estudo indicou crescimento do mercado de jogos eletrônicos brasileiros em todas as regiões do Brasil. De 2014 a 2018, o número de empresas desenvolvedoras passou de 142 para 375, um aumento de 164%. A maior parte se concentra no Sul e Sudeste.

Alguns dos dados destacados por Luiz Sakuda, um dos coordenadores da pesquisa, mostram que as empresas são, em sua maioria, pequenas (faturam, anualmente, menos de R\$ 81 mil por ano) e jovens (mais de metade têm menos de cinco anos).

O estudo também revela que, somente nos últimos dois anos, foram produzidos 1.718 jogos no País, 43% deles desenvolvidos para dispositivos móveis, como celulares, 24% para computadores, 10% para plataformas de realidade virtual e realidade virtual aumentada e 5% para consoles de videogame. Dentro desse universo, foram 874 jogos educativos e 785 voltados ao entretenimento.

### **Políticas públicas para o setor**

Durante a palestra, Ivelise Fortim, também coordenadora do Censo, falou sobre a importância do MicBR e destacou a necessidade de políticas públicas voltadas ao setor de games. “Acho que é importante incluir a área de jogos no MicBR, e apresentar o censo aqui é importante, porque tem gente de toda a América Latina”, afirmou.

Ivelise enfatizou que, segundo o Censo, 50% dos entrevistados pretendem se candidatar a editais e 62% consideram que o governo tem papel importante nos próximos passos da indústria.

O tema foi aprofundado pelo palestrante Pedro Santoro Zambon, que trouxe histórico de políticas para games e apresentou metas para o futuro. “O governo é importante na



indústria de games. Uma iniciativa que tenho apoiado muito são as de incubação e aceleração das empresas porque surgem iniciativas, mas tem desafios para que elas alcancem infraestruturas maiores”, explicou.

Diante deste contexto, o Curso **TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** foi elaborado com o intuito de suprir as necessidades do atual mercado ofertando aos alunos uma visão geral dos segmentos profissionais que formam a indústria de desenvolvimento de jogos digitais e explorando técnicas e tecnologias atuais e relevantes para essa área.

Essa formação técnica possibilitará ao profissional exercer atividades em empresas públicas, privadas e do terceiro setor, participando de projetos de educação, mídias digitais, computação gráfica, animações, designers e áreas que demandem conhecimentos em desenvolvimento de softwares com base em técnicas de orientação a objetos.

#### **Fontes de Consulta:**

**Brasil lidera crescimento do mercado de jogos eletrônicos em 2012.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2013/05/brasil-lidera-crescimento-do-mercado-de-jogos-eletronicos-em-2012.html>> Acesso em: 20 mar. 2019.

**GEDIGAMES. Relatório Final – Mapeamento da Indústria Brasileira e Global de Jogos Digitais.** São Paulo, USP, 2014. Disponível em: <[https://www.abragames.org/uploads/5/6/8/0/56805537/mapeamento\\_da\\_industria\\_brasileira\\_e\\_global\\_de\\_jogos\\_digitais.pdf](https://www.abragames.org/uploads/5/6/8/0/56805537/mapeamento_da_industria_brasileira_e_global_de_jogos_digitais.pdf)> Acesso em: 20 mar. 2019.

**SAKUDA, Luiz Ojima; FORTIM, Ivelise (Orgs.). II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais. Ministério da Cultura: Brasília, 2018.** Disponível em: <<https://censojogosdigitais.com.br/sobre/>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

#### **1.2. Objetivos**

O curso de **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** tem como objetivos capacitar o aluno para:

- desenvolver a capacidade de inovar na produção de conhecimento e na aplicação de tecnologias em jogos digitais;
- incentivar o comportamento empreendedor na criação e administração de bens e serviços relacionados a jogos digitais;

- aplicar as técnicas de desenvolvimento de jogos digitais para diversas plataformas (console, desktop, dispositivos móveis e Internet);
- possibilitar uma visão abrangente e crítica dos fatores determinantes e dos impactos decorrentes do processo tecnológico dos jogos digitais;
- promover atitudes éticas, responsáveis e comprometidas com a qualidade de vida da sociedade, no desenvolvimento de tecnologias em jogos digitais;
- desenvolver o pensamento crítico relacionado com as possibilidades criativas e inovadoras imprescindíveis para o desenvolvimento de projetos de jogos digitais;
- fomentar a compreensão do papel dos jogos digitais no contexto da sociedade atual e as bases e fundamentos históricos, psicológicos, culturais, filosóficos e empresariais presentes nesta relação;
- contribuir para a formação de profissionais capacitados para participar de equipes de projetos que desenvolvem jogos atualizados com as demandas e as necessidades do mercado regional, nacional e internacional.

### **1.3. Organização do Curso**

A necessidade e pertinência da elaboração de currículo adequado às demandas do mercado de trabalho, à formação profissional do aluno e aos princípios contidos na LDB e demais legislações pertinentes, levaram o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, sob a coordenação do Prof. Almério Melquíades de Araújo, Coordenador do Ensino Médio e Técnico, a instituir o “Laboratório de Currículo” com a finalidade de atualizar, elaborar e reelaborar os Planos de Curso das Habilitações Profissionais oferecidas por esta instituição, bem como cursos de Qualificação Profissional e de Especialização Profissional Técnica de Nível Médio exigidos pelo mundo de trabalho.

Especialistas, docentes e gestores educacionais foram reunidos no Laboratório de Currículo para estudar e analisar o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (MEC) e a CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho). Uma sequência de encontros de trabalho, previamente agendados, possibilitou reflexões, pesquisas e posterior construção curricular alinhada a este mercado.

Entendemos o “Laboratório de Currículo” como o processo e os produtos relativos à pesquisa, ao desenvolvimento, à implantação e à avaliação de currículos escolares pertinentes à Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Partimos das leis federais brasileiras e das leis estaduais (estado de São Paulo) que regulamentam e estabelecem diretrizes e bases da educação, juntamente com pesquisa de mercado, pesquisas autônomas e avaliação das demandas por formação profissional.

O departamento que oficializa as práticas de Laboratório de Currículo é o Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac), dirigido pelo Professor Gilson Rede, desde abril de 2020.

No Gfac, definimos Currículo de Educação Profissional Técnica de Nível Médio como esquema teórico-metodológico que direciona o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, habilidades, bases tecnológicas, valores e conhecimentos, organizados por eixo tecnológico/área de conhecimento em componentes curriculares, a fim de atender a objetivos da Formação Profissional de Nível Médio, de acordo com as funções do mercado de trabalho e dos processos produtivos e gerenciais, bem como as demandas sociopolíticas e culturais, as relações e atores sociais da escola.

As formas de desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem e de avaliação foram planejadas para assegurar uma metodologia adequada às competências profissionais propostas no plano de curso.

#### Fontes de Consulta:

1. **BRASIL** Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. 4. ed. Brasília: MEC: 2022. Eixo Tecnológico: “Informação e Comunicação” Disponível em: <https://www.crt03.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/CNCT-CRT-03.pdf>. Acesso em: 28 set. 2022
2. **BRASIL** Ministério do Trabalho e do Emprego – Classificação Brasileira de Ocupações – CBO 2002 – Síntese das ocupações profissionais. Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf> . Acesso em: 28 set. 2022

Títulos
3171: TÉCNICOS DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS E APLICAÇÕES

3171-20 – Desenvolvedor de Multimídia

## CAPÍTULO 2

## REQUISITOS DE ACESSO

O ingresso no Curso **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** 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, assim como o número de vagas oferecidas.

As competências e habilidades exigidas serão aquelas previstas para a primeira série do Ensino Médio 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 às demais séries ocorrerá por avaliação de competências adquiridas no trabalho, por aproveitamento de estudos realizados ou por reclassificação.

## **CAPÍTULO 3**

## **PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

### **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**

O **TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** é o profissional que compõe equipes multidisciplinares na construção dos jogos digitais. Projeta, desenvolve e implementa jogos digitais. Codifica programas, desenvolve e edita elementos sonoros e gráficos em duas e três dimensões; gerencia e presta suporte a jogos digitais. Planeja e desenvolve ações de marketing e divulgação. Seleciona recursos de trabalho, linguagens de programação, ferramentas e metodologias para o desenvolvimento de jogos digitais em diversas mídias, tais como: consoles, microcomputadores, dispositivos móveis e Internet.

#### **Perfil Empreendedor Intermediário**

O perfil intermediário é caracterizado por demonstrar atribuições empreendedoras tanto voltadas para o intraempreendedorismo quanto para o empreendedorismo externo. É um perfil capaz de tomar decisões táticas, gerenciar processos e projetos, organizar equipes, estabelecer redes de contatos e implantar inovações na melhoria de processos ou em novas formas de resolver problemas e desenvolver produtos. Possui capacidade para desenvolver trabalho autônomo, gerindo equipes pequenas.

#### **Resumo das principais características do Perfil Empreendedor**

- É capaz de contribuir para decisões estratégicas.
- Toma decisões de liderança em projetos internos.
- Apresenta autonomia para tomar decisões táticas.
- Possui diferencial criativo incremental e estrutural.
- Emprega instrumentos para avaliar o desempenho de equipes e de projetos.
- Apresenta características intra e extra empreendedoras (atua bem como profissional e pode ser autônomo).

## **MERCADO DE TRABALHO**

- Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem programação para jogos digitais.
- Empresas que desenvolvem aplicações para dispositivos embarcados, TV Digital, publicidade, simuladores, desenvolvimento de jogos educacionais, jogos para treinamentos específicos, como jogos corporativos e de reabilitação motora.

## **COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS**

- Organizar o tempo.
- Agir com paciência.
- Trabalhar em equipe.
- Demonstrar iniciativa.
- Demonstrar criatividade.
- Expressar-se por escrito.
- Absorver novas tecnologias.
- Demonstrar raciocínio lógico.
- Seguir normas técnicas vigentes.
- Demonstrar iniciativa e receptividade.
- Demonstrar habilidade de comunicação.
- Demonstrar autodisciplina e flexibilidade.
- Demonstrar criatividade para resolver problemas.

Ao concluir a **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, o aluno deverá ter construído as seguintes competências profissionais:

### **1ª SÉRIE**

- Interpretar a estrutura narrativa para jogos digitais.
- Utilizar técnicas para construção de personagens para jogos digitais.
- Desenvolver e interpretar algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos para codificar programas.
- Identificar ferramentas e técnicas para a produção de documento *de Game Design*, (jogos digitais).

- Interpretar e aplicar os conceitos, características e processos de desenvolvimento dos jogos para web.
- Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.
- Interpretar e utilizar técnicas básicas de desenho e de percepção visual no desenvolvimento de formas e expressões artísticas.

## **2ª SÉRIE**

- Identificar conceitos de programação orientada a objetos.
- Selecionar linguagens de programação orientada a objetos.
- Elaborar objetos, texturas e personagens 3D para jogos digitais.
- Desenvolver concepção inicial de personagem para jogos digitais.
- Identificar os conceitos e processos de modelagem 3D para jogos digitais.
- Identificar processo de níveis de jogabilidade, relacionando-o à concepção de jogos digitais.
- Desenvolver jogos para a web com o uso de ferramentas e linguagens de programação.
- Selecionar paradigma da orientação a objetos e suas aplicações no desenvolvimento de jogos digitais.
- Analisar a utilização da linguagem de programação orientada a objetos no desenvolvimento de protótipos de jogos digitais.

## **3ª SÉRIE**

- Desenvolver projeto de jogo digital.
- Executar o conceito inicial do personagem para o jogo.
- Executar processos de modelagem 3D para jogo digital.
- Elaborar objetos, texturas e personagens 3D para jogo digital.
- Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.
- Coletar e organizar dados de acordo com as ferramentas de gerenciamento.
- Utilizar ambiente de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis.
- Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.
- Avaliar a execução e os resultados obtidos, de forma quantitativa e qualitativa.
- Interpretar as ações comportamentais orientadas para a realização do bem comum.
- Identificar sistemas gerenciadores de banco de dados e suas principais características.



- Aplicar os conceitos de programação, utilizando ferramentas de desenvolvimento de jogos.
- Utilizar técnicas e ferramentas para edição de áudio e posterior aplicação no jogo digital.
- Analisar as ações comportamentais no contexto das relações trabalhistas e de consumo.
- Analisar cenários, identificando oportunidades de negócios disponíveis na área de Jogos Digitais.
- Planejar as fases de execução de projeto com base na natureza e na complexidade das atividades.
- Utilizar ferramentas para concepção de níveis de jogabilidade relacionadas à produção de jogos digitais.
- Contextualizar a aplicação das ações éticas aos campos do direito constitucional e legislação ambiental.
- Assessorar nas decisões e apoiar as ações mercadológicas para desenvolver ideias e buscar novas ações de marketing.
- Utilizar ferramentas para relacionar interface com o usuário e a máquina para mensurar, por meio de teste, a usabilidade e a jogabilidade.
- Propor soluções para os problemas identificados, parametrizadas por viabilidade técnica e econômica, no âmbito da área profissional.

## **1ª SÉRIE**

### **PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO**

#### **Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**

O **AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** é o profissional que interpreta textos técnicos e manuais, elabora documentos, opera aplicativos básicos e componentes de computadores em ambientes informatizados, auxilia na editoração de componentes audiovisuais e na elaboração de roteiros e narrativas.

#### **ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

- ❖ Auxiliar na edição de imagens para jogos.
- ❖ Desenvolver jogos de baixa complexidade.
- ❖ Participar do desenvolvimento de roteiros para jogos digitais.
- ❖ Pesquisar informações junto às redes sociais e suas plataformas.
- ❖ Elaborar conteúdo de páginas para internet em sites de jogos digitais.
- ❖ Pesquisar técnicas de desenvolvimento de jogos digitais para Internet.
- ❖ Auxiliar no desenvolvimento de cenários e personagens para Jogos Digitais.
- ❖ Selecionar sistemas operacionais e aplicativos de acordo com as tarefas a serem executadas.

#### **ÁREA DE ATIVIDADES**

##### **A – DESENVOLVER MATERIAL AUDIOVISUAL**

- Desenvolver e editar imagens.
- Elaborar e editar efeitos sonoros.

##### **B – PLANEJAR JOGOS DIGITAIS**

- Projetar interfaces gráficas.
- Desenvolver roteiros e estruturas narrativas.
- Elaborar e atualizar projetos de jogos digitais.
- Elaborar conceitos artísticos e de interatividade.

## **C – PARTICIPAR DO DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS**

- Criar rotinas de testes.
- Elaborar modelagem de dados.
- Definir artefatos de análise e componentes de programação.
- Atuar no planejamento de elementos de dinâmica e mecânica de jogos digitais.

## **D – SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO**

- Selecionar máquinas, ferramentas, acessórios e suprimentos.
- Especificar recursos de desenvolvimento e programação e editoração de áudio e vídeo.

## 2ª SÉRIE

### PERFIL PROFISSIONAL DA QUALIFICAÇÃO

#### Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de PROGRAMADOR MULTIMÍDIA

O **PROGRAMADOR MULTIMÍDIA** é o profissional que elabora e documenta projetos de jogos. Auxilia na construção de elementos gráficos em duas dimensões. Elabora códigos para desenvolvimento de jogos digitais de baixa complexidade.

#### ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

- ❖ Desenvolver interfaces gráficas.
- ❖ Desenvolver jogos digitais para Internet.
- ❖ Elaborar modelagem 2D para jogos digitais.
- ❖ Elaborar modelagem 2D e 3D para jogos digitais.
- ❖ Realizar editoração de imagens para jogos digitais.
- ❖ Selecionar softwares motores (*engine*) de jogos digitais.
- ❖ Realizar editoração de áudio e imagens para jogos digitais em 2D.
- ❖ Utilizar programação orientada a objetos para o desenvolvimento de jogos digitais.
- ❖ Utilizar linguagem de programação para web no desenvolvimento de jogos digitais.

#### ÁREA DE ATIVIDADES

##### A – PROJETAR JOGOS DIGITAIS

- Definir metodologias para análise e programação.
- Compreender os recursos da *engine* de jogos digitais.
- Elaborar toda a estrutura artística e lógica de um jogo.
- Auxiliar na coordenação de projetos de desenvolvimento de jogos digitais.
- Desenvolver toda documentação descritiva de um projeto (GDD – *Game Design Document*).

##### B – INSTALAR SISTEMAS E APLICAÇÕES PARA JOGOS DIGITAIS

- Verificar resultados obtidos.
- Instalar ferramentas e ambientes de desenvolvimento orientados a eventos e objetos.

## **C – DESENVOLVER SISTEMAS E APLICAÇÕES PARA JOGOS DIGITAIS**

- Testar programas de baixa complexidade orientados a eventos e objetos.
- Documentar sistemas e aplicações de baixa complexidade orientadas a objeto.
- Codificar e compilar programas de baixa complexidade orientados a eventos e objetos.
- Elaborar aplicativos de baixa complexidade para instalação e gerenciamento de sistemas.

## **D – DESENVOLVER E EDITAR MATERIAL GRÁFICO**

- Desenvolver elementos gráficos.
- Projetar elementos gráficos 2D e 3D.

## **E – SELECIONAR RECURSOS DE TRABALHO**

- Selecionar metodologias de desenvolvimento de jogos digitais.

### **3ª SÉRIE**

#### **ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES**

- ❖ Planejar projetos de jogos digitais.
- ❖ Desenvolver projeto de jogos digitais.
- ❖ Desenvolver elementos de áudio e vídeo.
- ❖ Auxiliar nos elementos gráficos em duas e em três dimensões.
- ❖ Atuar de acordo com princípios éticos nas relações de trabalho.
- ❖ Produzir jogos digitais, utilizando ambientes de desenvolvimento.
- ❖ Auxiliar na construção de elementos gráficos em três dimensões.
- ❖ Desenvolver material de comunicação em mídias digitais para jogos.
- ❖ Utilizar sistemas gerenciadores de banco de dados para modelagem.
- ❖ Operar ambientes de desenvolvimento para jogos digitais em dispositivos móveis.

#### **ATRIBUIÇÕES EMPREENDEDORAS**

- ❖ Sugerir melhorias incrementais nos processos.
- ❖ Correlacionar e combinar soluções diferentes para problemas operacionais.

#### **ÁREA DE ATIVIDADES**

##### **A – IMPLANTAR SISTEMAS E APLICAÇÕES PARA JOGOS DIGITAIS**

- Treinar usuários.
- Implantar jogos desenvolvidos orientados a eventos e objetos.
- Distinguir e selecionar ambientes para implantação de jogos (dispositivos móveis, consoles, web).

##### **B – DESENVOLVER SISTEMAS E APLICAÇÕES PARA JOGOS DIGITAIS**

- Prestar manutenção em jogos digitais.
- Elaborar e atualizar projetos de jogos digitais.
- Testar programas orientados a eventos e objetos.
- Documentar sistemas e aplicações orientadas a objetos.
- Codificar e compilar programas orientados a eventos e objetos.
- Gerar aplicativos para instalação e gerenciamento de sistemas.

## **C – PLANEJAR JOGOS DIGITAIS**

- Projetar interfaces gráficas.
- Desenvolver roteiros e estruturas narrativas.
- Elaborar conceitos artísticos e de interatividade.
- Desenvolver a documentação descritiva de um projeto de jogos digitais *Game Design Document* (GDD).

## **D – DESENVOLVER MATERIAL DE COMUNICAÇÃO E MÍDIA**

- Criar elementos gráficos para divulgação de jogos digitais.
- Divulgar material em diferentes meios de comunicação da área de jogos.

## **E – DESENVOLVER E EDITAR MATERIAL GRÁFICO**

- Projetar elementos gráficos 2D e 3D.

## **F – PLANEJAR AS ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Estabelecer cronograma de atividades.
- Selecionar os procedimentos para cada atividade.

## CAPÍTULO 4

## ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 4.1. Estrutura Seriada

O currículo do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DO TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** foi organizado dando atendimento ao que determinam as legislações: Lei nº 9.394, de 20-12-1996; Lei nº 13.415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB nº 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB nº 6, de 20-9-2012; Resolução CNE/CEB nº 4, de 13-7-2010; Resolução SE nº 78, de 7-11-2008; Decreto nº 5154, de 23-7-2004; Decreto nº 8.268, de 18-6-2014, Indicação CEE 169/2018, assim como as competências profissionais identificadas pelo Ceeteps, com a participação da comunidade escolar e de representantes do mundo do trabalho.

A organização curricular do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** está de acordo com o Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação” e estruturada em séries articuladas, com terminalidade correspondente à qualificação profissional de nível técnico identificada no mercado de trabalho.

Com a integração do Ensino Médio e Técnico, o currículo do **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, estruturado na forma de oferecimento Integrada ao Ensino Médio é constituído por:

- Componentes curriculares da Formação Geral (Ensino Médio);
- Componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional (Ensino Técnico).

As funções e as competências referentes aos componentes curriculares da Formação Geral (Base Nacional Comum Curricular) são direcionadas para:

- desenvolvimento do aluno em seus aspectos físico, intelectual, emocional e moral;
- formação da sua identidade pessoal e social;
- sua inclusão como cidadão participativo nas comunidades em que atuará;
- incorporação dos bens do patrimônio cultural da humanidade em seu acervo cultural pessoal;



- fruição das artes, da literatura, da ciência e das tecnologias;
- preparo para escolher uma profissão e atuar de maneira produtiva e solidária junto à sociedade.

O currículo da Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio foi organizado visando ao desenvolvimento de competências e de habilidades de cada componente curricular (disciplina) em suas áreas de conhecimento.

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

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, bem como das especificidades técnicas da Habilitação Profissional.

#### **4.2. Itinerário Formativo**

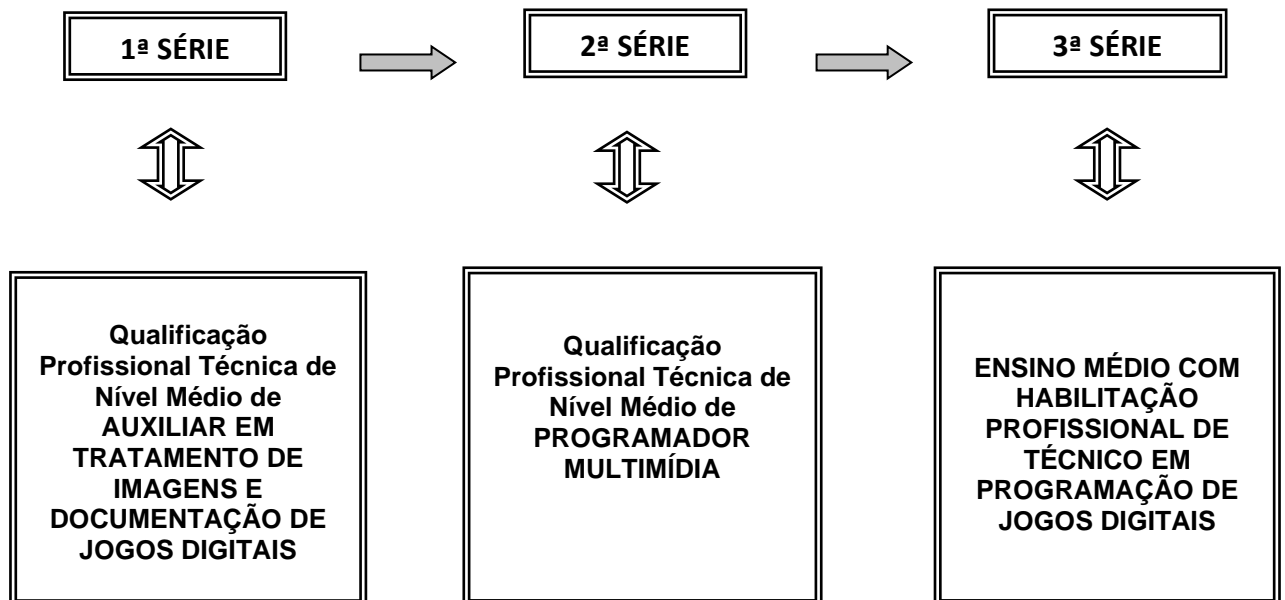
O **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** é composto por três séries anuais articuladas, com terminalidade correspondente à ocupação (ou conjunto de cargos/ocupações) identificada no mercado de trabalho.

O aluno que cursar a 1ª SÉRIE concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**.

O aluno que cursar a 2ª SÉRIE concluirá a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **PROGRAMADOR MULTIMÍDIA**.

Ao completar as três séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** que lhe dará o direito de exercer a

profissão de Técnico (Habilitação Profissional) e o prosseguimento de estudos (Ensino Médio) em nível de Educação Superior.



### 4.3. Matriz Curricular

#### a) Com Língua Espanhola

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL								
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO						
Habilitação Profissional		TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS (Diurno – Manhã/Tarde)				Plano de Curso	339	
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; 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; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2450, de 4-10-2022, publicada no Diário Oficial de 5-10-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 43.								
Base Nacional Comum Curricular	Área de Conhecimento	Componentes Curriculares	Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas	
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total		
	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	80	120	120	320	267	
		Língua Inglesa	80	80	80	240	200	
		Língua Espanhola	-	-	80	80	67	
		Arte	80	-	-	80	67	
		Educação Física	80	80	-	160	133	
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática	120	80	120	320	267	
	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	História	80	80	-	160	133	
		Geografia	80	80	-	160	133	
		Filosofia	-	-	40	40	33	
		Sociologia	-	-	80	80	67	
	Total da Base Nacional Comum Curricular			840	760	520	2120	1767
Formação Técnica e Profissional	Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> I, II e III		Prática	80	80	80	240	200
	Lógica de Programação		Prática	120	-	-	120	100
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo		Prática	80	-	-	80	67
	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> I e II		Prática	80	80	-	160	133
	Programação Orientada a Objetos		Prática	-	120	-	120	100
	Modelagem 3D		Prática	-	80	-	80	67
	Linguagem de Programação I e II		Prática	-	80	120	200	167
	Animação 3D		Prática	-	-	120	120	100
	Técnicas e Linguagens para Banco de Dados		Prática	-	-	80	80	67
	Ética e Cidadania Organizacional		Teoria	-	-	40	40	33
	Marketing para Jogos Digitais		Prática	-	-	80	80	67
	Programação para Dispositivos Móveis		Prática	-	-	80	80	67
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais		Prática	-	-	80	80	67
	Total da Formação Técnica e Profissional			360	440	680	1480	1233
TOTAL GERAL DO CURSO			1200	1200	1200	3600	3000	
Aulas semanais			30	30	30	-	-	
Certificados e Diploma		1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>					
		1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>PROGRAMADOR MULTIMÍDIA</b>					
		1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>					
Observações		1. Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Neste documento, para fins de organização da unidade escolar, os componentes curriculares com a carga horária descrita como “Prática”, são aqueles a serem desenvolvidos em laboratórios (com previsão de divisão de classes em turmas). 2. Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. 3. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).						

**b) Sem Língua Espanhola**

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL								
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO						
Habilitação Profissional		TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS (Diurno – Manhã/Tarde)				Plano de Curso	339	
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; 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; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 207/2022 e Indicação CEE 215/2022. Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2450, de 4-10-2022, publicada no Diário Oficial de 5-10-2022 – Poder Executivo – Seção I – página 43.								
Base Nacional Comum Curricular	Área de Conhecimento	Componentes Curriculares	Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas	
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total		
	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	80	120	160	360	300	
		Língua Inglesa	80	80	80	240	200	
		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	História	80	80	-	160	133	
		Geografia	80	80	-	160	133	
		Filosofia	-	-	40	40	33	
		Sociologia	-	-	80	80	67	
Total da Base Nacional Comum Curricular			840	760	520	2120	1767	
Formação Técnica e Profissional	Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> I, II e III		Prática	80	80	80	240	200
	Lógica de Programação		Prática	120	-	-	120	100
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo		Prática	80	-	-	80	67
	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> I e II		Prática	80	80	-	160	133
	Programação Orientada a Objetos		Prática	-	120	-	120	100
	Modelagem 3D		Prática	-	80	-	80	67
	Linguagem de Programação I e II		Prática	-	80	120	200	167
	Animação 3D		Prática	-	-	120	120	100
	Técnicas e Linguagens para Banco de Dados		Prática	-	-	80	80	67
	Ética e Cidadania Organizacional		Teoria	-	-	40	40	33
	Marketing para Jogos Digitais		Prática	-	-	80	80	67
	Programação para Dispositivos Móveis		Prática	-	-	80	80	67
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais		Prática	-	-	80	80	67
	Total da Formação Técnica e Profissional			360	440	680	1480	1233
TOTAL GERAL DO CURSO			1200	1200	1200	3600	3000	
Aulas semanais			30	30	30	-	-	
Certificados e Diploma		1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>					
		1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>PROGRAMADOR MULTIMÍDIA</b>					
		1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>					
Observações		1. Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Neste documento, para fins de organização da unidade escolar, os componentes curriculares com a carga horária descrita como “Prática”, são aqueles a serem desenvolvidos em laboratórios (com previsão de divisão de classes em turmas). 2. Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. 3. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).						

#### 4.4. Formação Geral Básica e Formação Profissional

### 1ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS

1ª SÉRIE			
ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS			
COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS			
I.1 LÍNGUA PORTUGUESA	I.2 LÍNGUA INGLESA	I.3 ARTE	I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA
Evidenciar empatia em processos de comunicação.	Demonstrar autoconfiança na execução de procedimentos que envolvem duração.	Evidenciar percepção estética.	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			
I.1 LÍNGUA PORTUGUESA	I.2 LÍNGUA INGLESA	I.3 ARTE	I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA
<b>(EM13LP12)</b> 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. <b>(EM13LP13)</b> 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	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.	<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. <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. <b>(EM13LGG103)</b> Analisar o funcionamento das linguagens, para interpretar e produzir	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.

**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**

<p>possibilidades de construção de sentidos e de apreciação.</p> <p><b>(EM13LP48)</b> 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 fundamentais do cânone ocidental, em especial da literatura portuguesa, para perceber a historicidade de matrizes e procedimentos estéticos.</p>		<p>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>	
COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA			
<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>			
HABILIDADES			
I.1 LÍNGUA PORTUGUESA	I.2 LÍNGUA INGLESA	I.3 ARTE	I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA
<p><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.</p> <p><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).</p> <p><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>(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.</p> <p><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.</p> <p><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).</p> <p><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>(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.</p> <p><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.</p> <p><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).</p> <p><b>(EM13LGG204)</b> Dialogar e produzir entendimento mútuo, nas diversas linguagens (artísticas, corporais e verbais), com vistas ao interesse comum pautado em</p>	<p><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.</p> <p><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.</p> <p><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).</p> <p><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>(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, 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</p>		<p>princípios e valores de equidade assentados na democracia e nos Direitos Humanos.</p>	
---	--	--	--

<p>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, 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.</p> <p><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>			
<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>I.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>I.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>I.3 ARTE</b>	<b>I.4 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><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</p>	<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>



		<p>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, 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>(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>			
<b>I.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>I.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>I.3 ARTE</b>	<b>I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>
<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> <p><b>(EM13LGG403)</b> Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos,</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> <p><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>(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> <p><b>(EM13LGG403)</b> Fazer uso do inglês como língua de comunicação global, levando em conta a multiplicidade e variedade de usos,</p>	<p><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>usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo.</p> <p><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 diferenças de abordagem e o fenômeno da variação linguística e analisar motivações que levam ao predomínio do ensino da norma-padrão na escola.</p> <p><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>		<p>usuários e funções dessa língua no mundo contemporâneo.</p>	
<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>			
<b>HABILIDADES</b>			
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.</p> <p><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.</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.</p> <p><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.</p> <p><b>(EM13LGG503)</b> Vivenciar práticas corporais e significá-las em seu projeto de vida, como forma de</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.	autoconhecimento, autocuidado com o corpo e com a saúde, socialização e entretenimento.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>			
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>			
<b>HABILIDADES</b>			
<b>I.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>I.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>I.3 ARTE</b>	<b>I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA</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.	<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 intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) 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>	Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.
<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. **(Competência 7 Currículo Paulista/BNCC)**

### 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 funcionalidades, e utilizá-las de modo ético, criativo, responsável e adequado a práticas de linguagem em diferentes contextos.</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> <p><b>(EM13LP11)</b> Fazer curadoria de informação, tendo em vista diferentes propósitos e projetos discursivos.</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>(EM13LP32A)</b> Selecionar informações e dados necessários para uma dada pesquisa (sem excedê-los) em diferentes fontes (orais, impressas, digitais etc.).</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, layouts personalizados, gravação de áudios em slides etc.).</p> <p><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;</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>(EM13LGG703)</b> Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.</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> <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>(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>(EM13LGG703)</b> Utilizar diferentes linguagens, mídias e ferramentas digitais em processos de produção coletiva, colaborativa e projetos autorais em ambientes digitais.</p>

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 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.			
---	--	--	--

## 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, 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 **Jornalístico-midiático** refere-se aos discursos/textos da mídia informativa (impressa, 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, escuta e 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).

### ARTE

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.

Os conhecimentos foram agrupados nas unidades temáticas: “**Elementos da Linguagem**”, “**Materialidades**”, “**Mediação Cultural**”, “**Patrimônio Cultural**”, “**Processo de Criação**”, “**Saberes Estéticos e Culturais**”,

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
<b>PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE</b> <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>	<b>PRÁTICAS DE ESCUTA E ORALIDADE</b> <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> </ul>	<b>ELEMENTOS DA LINGUAGEM</b> <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> <b>MATERIALIDADES</b> <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</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<b>BRINCADEIRAS E JOGOS</b> <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 (<i>Role Playing Game</i>).</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> </li> </ul> </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>o organização;</li> <li>o grifar, anotar, resumir.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Apreciação: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ avaliação de aspectos éticos, estéticos e políticos em textos e produções artísticas, culturais etc.</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>Relação do texto com o contexto de produção e experimentação dos papéis sociais;</li> <li>Leitura e compreensão de <b>Textos Escritos e Multissemióticos</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ estratégias de leitura;</li> <li>✓ efeitos de sentido: <ul style="list-style-type: none"> <li>o compreensão geral e específica de textos e relação entre textos e contextos de produção;</li> <li>o uso de recursos linguísticos e 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> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Planejamento, produção de textos escritos e multissemióticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ curadoria de informação;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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 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>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>o compreensão geral (<i>skimming</i>) e específica (<i>scanning</i>);</li> <li>o efeitos de sentido;</li> <li>o uso de recursos linguísticos e 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> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>visuais, música, teatro, dança e tecnologias digitais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ manuais;</li> <li>✓ suporte tecnológico (ferramentas e dispositivos digitais).</li> </ul> </li> <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 desdobramentos 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:</li> </ul>	<p><b>ESPORTE</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>o técnico-combinatório;</li> <li>o de combate;</li> <li>o de invasão.</li> </ul> </li> <li>✓ sistema tático e regras; <ul style="list-style-type: none"> <li>o linguagens dos sinais na arbitragem (universal).</li> </ul> </li> <li>✓ ferramentas digitais aplicadas à prática de esporte.</li> </ul> </li> </ul> <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>o origem;</li> <li>o finalidade/propósito;</li> <li>o maneiras de dançar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ dança solo;</li> <li>➤ dança em dupla;</li> <li>➤ dança em grupo.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>✓ características e expressões da dança: <ul style="list-style-type: none"> <li>o popular;</li> <li>o clássica/erudita;</li> <li>o de salão;</li> <li>o 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>✓ 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de softwares de edição.</li> </ul> </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> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pesquisa de palavras em dicionários.</li> <li>○ identificação do objetivo que se tem com a leitura;</li> <li>○ observação do título e do formato do texto (figuras, 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>• Relação entre textos e contextos de produção: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ aspectos do gênero e do contexto de produção e circulação de textos.</li> </ul> </li> <li>• Planejamento, produção e edição de textos escritos e multissemióticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ curadoria de informação;</li> <li>✓ consideração do contexto de produção, circulação e recepção;</li> <li>✓ produção escrita: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de recursos multissemióticos, de forma individual e coletiva;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ artístico;</li> <li>✓ histórico;</li> <li>✓ cultural;</li> <li>✓ bens materiais e imateriais;</li> <li>✓ tombamento.</li> <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 ou 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;</li> <li>✓ influência imigrante.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutas no Brasil e no mundo;</li> <li>• Organização de eventos e competições de luta;</li> <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> <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> </li> </ul>
--	---	--	---



<ul style="list-style-type: none"> <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; consultar ferramentas e sites checadores etc.;</li> <li>✓ publicidade digital: <i>advergame</i>, anúncios em vídeos, social <i>advertising</i>, narrativa mercadológica, entre outras.</li> </ul> <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 LINGUÍSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variação linguística (abordagens):</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de ferramentas digitais.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produção de gêneros escritos demarcados pelos atos de narrar, relatar, expor, argumentar e descrever ações, adequados às diferentes plataformas e ambientes para publicação.</li> </ul> <p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGUÍSTICA</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>✓ análise dos diferentes níveis e dimensões;</li> <li>✓ preconceito linguístico:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ combate ao preconceito linguístico.</li> </ul> </li> <li>• Morfossintaxe;</li> <li>• Usos da norma-padrão:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ análise de usos.</li> </ul> </li> <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>			
<b>CARGA HORÁRIA</b>			
<b>I.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>I.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>I.3 ARTE</b>	<b>I.4 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>
<b>80</b> horas-aula	<b>80</b> horas-aula	<b>80</b> horas-aula	<b>80</b> 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.			
<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>			

1ª SÉRIE	
ÁREA DE CONHECIMENTO: MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS	
I.5 MATEMÁTICA	
COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS	
Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.	
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. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
<p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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).</p>	
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. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADE	
<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.	
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. <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
<p><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.</p> <p><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.</p>	

**(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 decrescimento, 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 requeiram aprendizagens de conhecimentos construídos por meio de processos que representem os desafios das relações, a partir do conhecimento científico.

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	I.7 QUÍMICA	I.8 BIOLOGIA
Revelar capacidade para escutar atentamente seu interlocutor.	Responder com empatia a emoções e necessidades manifestadas por outras pessoas.	Demonstrar capacidade de análise e tomada de decisão.
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	I.7 QUÍMICA	I.8 BIOLOGIA
<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>(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>(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>(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 energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.</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><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>

		<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.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
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>		
<b>HABILIDADES</b>		
<b>I.6 FÍSICA</b>	<b>I.7 QUÍMICA</b>	<b>I.8 BIOLOGIA</b>
<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.</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).</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 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>	<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>(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>	<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>(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.</p> <p><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>



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). <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b>		
HABILIDADES		
I.6 FÍSICA	I.7 QUÍMICA	I.8 BIOLOGIA
<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>	<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>
ORIENTAÇÕES		
<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, 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	I.8 BIOLOGIA
<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> <li>Hidrostática: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ pressão, densidade;</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> <li>Rapidez das transformações químicas;</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> <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> </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>

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ lei de Stevin;</li> <li>✓ princípio de Pascal;</li> <li>✓ Arquimedes – empuxo.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGIA E LINGUAGEM CIENTÍFICA</b></p> <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:           <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ variáveis que influenciam nas reações químicas.</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>• 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>	<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> <li>✓ saúde individual e coletiva:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ saneamento básico, vacinação, SUS;</li> <li>○ segurança alimentar, garantia básica nutricional.</li> </ul> </li> <li>✓ saúde individual:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ higiene e alimentação equilibrada.</li> </ul> </li> <li>✓ bioética:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ proteção e manutenção da variabilidade genética.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>I.6 FÍSICA</b>	<b>I.7 QUÍMICA</b>	<b>I.8 BIOLOGIA</b>
<b>80 horas-aula</b>	<b>80 horas-aula</b>	<b>80 horas-aula</b>
<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 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>		

--

1ª SÉRIE	
ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	
COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS	
I.9 HISTÓRIA	I.10 GEOGRAFIA
Demonstrar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos.	Demonstrar capacidade de usar perspectivas e raciocínios criativos.
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. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
I.9 HISTÓRIA	I.10 GEOGRAFIA
<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 histórico 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>
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. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
I.9 HISTÓRIA	I.10 GEOGRAFIA

**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**

<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 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><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>(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. <b>(Competência 3 Currículo Paulista/BNCC)</b></p>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>I.9 HISTÓRIA</b>	<b>I.10 GEOGRAFIA</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>(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>I.9 HISTÓRIA</b>	<b>I.10 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>(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>

<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.	<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.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
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>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>I.9 HISTÓRIA</b>	<b>I.10 GEOGRAFIA</b>
<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. <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.	<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. <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.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
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>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>I.9 HISTÓRIA</b>	<b>I.10 GEOGRAFIA</b>
<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. <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. <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.	<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. <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. <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.
<b>ORIENTAÇÕES</b>	
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>	
<b>HISTÓRIA</b>	
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.	

## GEOGRAFIA

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.

### OBJETOS DE CONHECIMENTO

#### I.9 HISTÓRIA

##### TEMPO E ESPAÇO

- Memória, cultura, identidade e diversidade:
  - ✓ 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.
- A construção do discurso civilizatório em diferentes contextos e seus desdobramentos (Iluminismo, Imperialismo e Neocolonialismo):
  - ✓ organização e funcionamento da sociedade na inter-relação entre indivíduo e coletividade, a partir das diferentes matrizes conceituais (etnocentrismo, cultura, entre outras).
- A dinâmica da inter-relação entre indivíduo e coletividade, a partir das diferentes matrizes conceituais (etnocentrismo, cultura, tipologias sociais, entre outras):
  - ✓ África, o berço da humanidade;
  - ✓ diferentes momentos da história pré-escrita: Paleolítico e Neolítico;
  - ✓ as Civilizações Fluviais - povos da Mesopotâmia e Egito Antigo;
  - ✓ indígenas na América - Incas, Maias e Astecas;
  - ✓ indígenas no Brasil;
  - ✓ a herança cultural e a valorização da memória e do patrimônio histórico material e imaterial;
  - ✓ as imagens e seus diferentes suportes: informação e comunicação política e social ao longo das temporalidades históricas.
- A formação da economia das nações, seu desenvolvimento histórico e seu papel na organização social:
  - ✓ Grécia Antiga: formação, ocupação e hegemonia;
  - ✓ Roma Antiga: formação, ocupação, expansão territorial e intercâmbio cultural.
- As mudanças do capitalismo, da Revolução Industrial ao Imperialismo e frente a outros eventos históricos:
  - ✓ crise do Império Romano, a formação dos feudos, o surgimento do feudalismo, a organização e as relações sociais na Idade Média;
  - ✓ crise do sistema feudal, as grandes navegações, o Mercantilismo e suas características;
  - ✓ fase comercial do capitalismo no século XVI;
  - ✓ o avanço das revoluções tecnológicas e do capitalismo;
  - ✓ Revolução Industrial e o capitalismo comercial e industrial;
  - ✓ Imperialismo, capitalismo comercial, industrial e financeiro.

#### I.10 GEOGRAFIA

##### TEMPO E ESPAÇO

- As relações entre espaço, sociedade, natureza, trabalho e tempo:
  - ✓ transformações antrópicas no meio físico em diferentes sociedades.
- Sociedades tradicionais e urbano-industriais:
  - ✓ as transformações da paisagem e do território pelo modo de vida e pela ocupação do espaço.
- Patrimônio natural, a conservação e o papel do turismo sustentável;
- Os processos de transformação da paisagem em diferentes sociedades:
  - ✓ espaço urbano e rural: conflitos pela terra, interesses divergentes e ambiguidades.
- A problemática socioambiental e a relação com as classes sociais e a estratificação social:
  - ✓ a dinâmica da natureza e os impactos causados pela ação antrópica.
- Transformações antrópicas no meio físico em diferentes sociedades:
  - ✓ a dinâmica da natureza e os impactos causados pela ação antrópica.
- Conceitos e práticas sobre a relação sociedade e natureza; mundo contemporâneo e redes globalizadas.

##### TERRITÓRIO E FRONTEIRA

- Cartografia e geotecnologias aplicadas à representação do espaço geográfico;
- Tratamento cartográfico de fatos, situações, fenômenos, lugares representativos e análise de territórios;
- A geopolítica e seus desdobramentos na produção, circulação e consumo responsável:
  - ✓ fronteiras culturais: integração e exclusão sociocultural.
- O pensamento geográfico e as diferentes concepções da geopolítica:
  - ✓ potências mundiais: fronteiras, territórios e territorialidades;
  - ✓ organismos internacionais e políticas de administração nacionais.
- Indústria, urbanização e dinâmicas territoriais;
- Desigualdade no território: diferentes formas de ocupação em diferentes espaços:
  - ✓ transição demográfica, população economicamente ativa e ocupação das áreas urbanas.

##### INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA

- Riscos e desastres: vulnerabilidade e insegurança ambiental:
  - ✓ mudanças climáticas: as estratégias e instrumentos internacionais de promoção das políticas ambientais.



- Contribuições das revoluções Mexicana e Russa para as configurações históricas no cenário mundial:
  - ✓ promulgação da Constituição Mexicana de 1917;
  - ✓ Revolução Russa de 1917.
- As lutas democráticas e a construção da democracia nas Américas;
- A herança cultural e a valorização da memória e do patrimônio histórico material e imaterial;
- As bases históricas dos discursos dicotômicos e sua desconstrução na organização da sociedade contemporânea (civilizados e bárbaros, atraso e desenvolvimento, entre outros).

#### TERRITÓRIO E FRONTEIRA

- Formação dos Estados nacionais: princípios e elementos de composição do Estado e formas de governo, nação e sociedade sem Estado:
  - ✓ a formação dos Estados Nacionais- Inglaterra, França, Espanha e Portugal – O Absolutismo e o Antigo Regime;
  - ✓ formação dos Estados Unidos;
  - ✓ a Revolução Inglesa;
  - ✓ a Revolução Francesa.
- Processos migratórios, suas motivações e desdobramentos (questões étnicas, xenofobia e conflitos territoriais);
- As diferentes lógicas do capitalismo e suas dimensões nas sociedades contemporâneas: tecnologia, globalização e dinâmica produtiva;
- Estados e organismos internacionais:
  - ✓ protecionismo, multilateralismo e governança global.

#### INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA

- Os impactos dos avanços técnico-científicos informacionais da indústria cultural e de massa e seus usos no sistema capitalista;
- Instituições, Estados, indivíduos e o desenvolvimento sustentável:
  - ✓ infraestrutura, governança ambiental no Brasil e em diferentes países do mundo.
- Princípios democráticos e seus processos históricos:
  - ✓ os mecanismos de promoção e proteção de direitos: a construção da cidadania na história em diferentes épocas.
- Dominação e resistência das populações indígenas e afrodescendentes diante da ofensiva civilizatória: silenciamento dos saberes;
- O uso institucional (político, social e cultural) da violência: regimes ditatoriais e totalitários, golpes de Estado e terrorismo, *Apartheid* na África do Sul e segregação étnico-racial no mundo:
  - ✓ diáspora africana e seus efeitos na formação das sociedades latino-americanas.

#### POLÍTICA E TRABALHO

- Instituições, Estados, indivíduos e o desenvolvimento sustentável;
- Os blocos de poder e os organismos internacionais: a economia globalizada, a partir das ações de organismos internacionais como FMI, OMC e Banco Mundial;

- As políticas públicas para o meio ambiente e os impactos de anúncios e publicidade de estímulo ao consumo;
- A igualdade e o respeito à diversidade: a institucionalização dos Direitos Humanos;
- Representação cartográfica da violência:
  - ✓ o discurso da violência nas campanhas políticas, propagandas ideológicas, redes sociais e no uso político de *Fake News*.
- Delimitação e demarcação de terras e as questões indígenas e quilombolas.

#### POLÍTICA E TRABALHO

- Mudanças climáticas, desastres ambientais e insegurança ambiental;
- Política ambiental, estratégias e instrumentos de preservação e conservação dos recursos naturais;
- Impactos socioeconômicos, socioambientais e na biodiversidade:
  - ✓ as práticas agropecuárias e extrativas;
  - ✓ a cadeia produtiva do petróleo, dos minérios, desmatamento, o assoreamento, as queimadas, a erosão, a poluição do ar, do solo e das águas.
- Os desafios do agronegócio para o uso e gestão dos recursos naturais de forma sustentável:
  - ✓ padrões de industrialização e os riscos ao meio ambiente em diferentes países do mundo.
- A produção de mercadorias, o consumo e o descarte de resíduos:
  - ✓ o papel do Estado, da sociedade e do indivíduo.
- O Meio Técnico, Científico e Informacional e os impactos no uso do território pelas relações do mundo do trabalho;
- Indicadores socioeconômicos:
  - ✓ conceito, aplicação e análise em diferentes escalas e lugares;
  - ✓ a composição das desigualdades sociais em diferentes tempos e espaços.
- 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:
  - ✓ os organismos internacionais e a economia globalizada, suas influências junto à Estados Nacionais, (des)respeitando sua governança.
- A dinâmica da população brasileira no mundo contemporâneo.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestrutura, governança ambiental no Brasil e em diferentes países do mundo;</li> <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>I.9 HISTÓRIA</b>	<b>I.10 GEOGRAFIA</b>
<b>80 horas-aula</b>	<b>80 horas-aula</b>
<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 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>	

<b>I.11 TÉCNICAS DE DESENHO E DESENVOLVIMENTO DE <i>GAME ART</i></b>	
<b>Função:</b> Desenvolvimento artístico, <i>design</i> gráfico	
<b>Classificação:</b> Planejamento e Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Auxiliar na edição de imagens para jogos. Participar do desenvolvimento de roteiros para jogos digitais. Auxiliar no desenvolvimento de cenários e personagens para Jogos Digitais.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Incentivar comportamentos éticos. Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Respeitar as manifestações culturais de outros povos.	
<b>Competências</b>	<b>Habilidades</b>
1. Identificar ferramentas e técnicas para a produção de documento de Game Design, (jogos digitais).	1.1 Utilizar ferramentas a partir de necessidades ou problemas pertinentes aos modelos e elementos na estrutura narrativa de jogos digitais.
2. Interpretar a estrutura narrativa para jogos digitais.	2.1 Adequar narrativas e aplicá-las aos processos de produção na construção de enredos para jogos digitais.
3. Utilizar técnicas para construção de personagens para jogos digitais.	3.1 Realizar tratamento de imagens de acordo com as características requisitadas para o personagem relacionado ao projeto de jogos.
4. Interpretar e utilizar técnicas básicas de desenho e de percepção visual no desenvolvimento de formas e expressões artísticas.	4.1 Utilizar a representação das cores na expressão e composição artística. 4.2 Desenvolver a percepção visual na criação de elementos gráficos para jogos digitais. 4.3 Aplicar técnicas básicas de desenho na representação de figuras humanas. 4.4 Elaborar edições digitais para criação de personagens e cenários nos jogos digitais.
<b>Orientações</b>	
Ferramentas de apoio: <i>Adobe Photoshop; Adobe Illustrator; Celtx; Construct</i> , entre outras.  As ferramentas de apoio, presentes neste componente, são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independentes da ferramenta de apoio utilizada.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Histórico dos <i>games</i> e enredo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos históricos dos Jogos Digitais;</li> <li>• Equilíbrio de conflito;</li> <li>• Mudança de foco;</li> <li>• Prenúncio de eventos;</li> <li>• Suspensão da descrença;</li> <li>• Realismo;</li> <li>• Elementos narrativos nos <i>games</i>;</li> </ul>	

- Interatividade;
- Não linearidade;
- Controle pelo jogador;
- Colaboração;
- Imersão;
- Estilo do jogo:
  - ✓ *RPG (Role-Playing Game)*; aventura; ação; corrida, entre outros.
- Conceito de Quadros do *Game Design*.

#### Estrutura narrativa

- Estrutura narrativa tradicional;
- Roteiro cinematográfico em três atos;
- “Monomito” de *Joseph Campbell* e a Jornada do Herói.

#### Elementos da História

- Premissa;
- História anterior;
- *Sinopse*;
- Tema;
- Cenário.

#### Personagens

- Personagens e *avatares* do jogador;
- Personagem não jogador;
- Tipos de personagens;
- Arquétipos de personagens clássicos:
  - ✓ Herói, Sombra, Mentor, Aliados, Guardião, Trapaceiro, Mensageiro, Protagonista, Antagonista, Coprotagonistas e Coadjuvantes.
- Elementos do desenvolvimento do personagem:
  - ✓ Triângulo do personagem e arco do personagem.
- Ponto de Vista:
  - ✓ Primeira pessoa e terceira pessoa.
- Movimento:
  - ✓ Assinatura, ocioso e ciclo de caminhada.
- Antecedentes história e evolução:
  - ✓ Classe, raça e habilidades.
- Descrição do personagem;
- Desenvolvimento visual do personagem.

#### Teoria das cores

- Escala acromática;
- Disco de cores;
- Escala cromática;
- Monocromia;
- Harmonia da cor;
- Cores complementares;
- Cores quentes/frias;
- Contrastes.

#### Perspectiva

- Elementos da perspectiva

- ✓ linha do horizonte;
- ✓ ponto de vista;
- ✓ ponto de fuga;
- ✓ linhas de fuga.
- Perspectiva paralela:
  - ✓ 01 ponto de fuga.
- Perspectiva oblíqua:
  - ✓ 02 pontos de fuga.
- Perspectiva aérea:
  - ✓ 03 pontos de fuga.
- Perspectiva de esgoto:
  - ✓ 03 pontos de fuga.

#### Figura humana

- Olhos;
- Nariz;
- Boca;
- Orelhas;
- Pés;
- Mãos;
- Cabeça;
- Expressões faciais;
- Esboços rápidos;
- O corpo humano e suas proporções;
- Posições do corpo humano:
  - ✓ frente;
  - ✓ perfil,
  - ✓ meio-perfil;
  - ✓ costas.
- Movimento;
- Acabamento.

#### Conceitos de produção e tratamento de imagens

- Imagens vetoriais e *bitmaps*;
- Pixel e retícula;
- Tipografia;
- Tipos e formatos de arquivos;
- Tipos de seleção;
- Camadas.

#### Carga horária (horas-aula)

Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula
---------	----	----------------------	----	-------	---------------

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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 LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO					
Função: Lógica, algoritmos e métodos de desenvolvimento de aplicativos					
Classificação: Planejamento					
Atribuições e Responsabilidades					
Desenvolver jogos de baixa complexidade.					
Valores e Atitudes					
Incentivar a criatividade.					
Estimular a organização.					
Fortalecer a persistência e o interesse na resolução de situações-problema.					
Competências			Habilidades		
1. Desenvolver e interpretar algoritmos, fluxogramas e pseudocódigos para codificar programas.			1.1 Identificar situações-problema, propondo soluções computacionais.		
			1.2 Utilizar técnicas de programação estruturada, através de modelos, pseudocódigos e ferramentas.		
Orientações					
Ferramentas de apoio: Linguagens C, C++, C#, Java, entre outras.					
As ferramentas de apoio, presentes neste componente, são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. A competência deverá ser desenvolvida independente da ferramenta de apoio utilizada.					
Bases Tecnológicas					
Introdução à Lógica de Programação:					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos básicos;</li><li>• Construção de algoritmos:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ fluxogramas e pseudocódigos.</li></ul></li></ul>					
Definição e criação de Variáveis e Constantes					
Operadores Aritméticos e Expressões Aritméticas					
Operadores Relacionais					
Operadores Lógicos e Expressões Lógicas					
Comandos de Entrada, Processamento e Saída					
Funções pré-definidas					
Estruturas de Controle:					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sequencial;</li><li>• Condicional;</li><li>• Repetição.</li></ul>					
Vetores e Matrizes					
Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática Profissional	120	Total	120 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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.13 OPERAÇÃO DE SOFTWARE APLICATIVO	
<b>Função:</b> Uso e gestão de computadores e de sistemas operacionais	
<b>Classificação:</b> Planejamento e Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Pesquisar informações junto às redes sociais e suas plataformas. Selecionar sistemas operacionais e aplicativos de acordo com as tarefas a serem executadas.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Desenvolver a criticidade. Incentivar atitudes de autonomia. Incentivar ações que promovam a cooperação.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Analisar sistemas operacionais e programas de aplicação necessários à realização de atividades na área profissional.	1.1 Identificar sistemas operacionais, softwares e aplicativos úteis para a área. 1.2 Operar sistemas operacionais básicos. 1.3 Utilizar aplicativos gerais e específicos de informática para gerenciamento das atividades na área. 1.4 Pesquisar novas ferramentas e aplicativos de informática para a área.
2. Avaliar características de plataformas para publicação de conteúdo na Internet e gerenciamento de dados e informações.	2.1 Utilizar plataformas de desenvolvimento de web sites ou blogs, além de redes sociais, para publicação de conteúdo na Internet. 2.2 Identificar e utilizar ferramentas de armazenamento de dados na nuvem.
<b>Orientações</b>	
Ferramenta de Apoio: Microsoft Office, entre outras.  As ferramentas presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. A competência deverá ser desenvolvida independente da ferramenta de apoio utilizada.	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
Fundamentos de Sistema Operacional e aplicativos de escritório <ul style="list-style-type: none"><li>Processadores de texto:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ formatação básica;</li><li>✓ organogramas;</li><li>✓ desenhos;</li><li>✓ figuras;</li></ul></li></ul>	

- ✓ mala direta;
- ✓ etiquetas.
- Planilhas eletrônicas:
  - ✓ formatação;
  - ✓ fórmulas;
  - ✓ funções;
  - ✓ gráficos.
- Ferramenta de apresentações:
  - ✓ elaboração de *slides* e técnicas de apresentação.

Gerenciamento eletrônico das informações, atividades e arquivos

- Armazenamento em nuvem.

Noções de rede e sua eficiência operacional

Utilização da Internet como fonte de pesquisa e validação das informações encontradas

Publicação de informações na Internet

- Elementos para construção de um site ou blog;
- Utilização de redes sociais.

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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.14 DESENVOLVIMENTO DE JOGOS PARA WEB I	
<b>Função:</b> Concepção artística e animação em jogos digitais para web	
<b>Classificação:</b> Planejamento e Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Elaborar conteúdo de páginas para internet em sites de jogos digitais. Pesquisar técnicas de desenvolvimento de jogos digitais para Internet.	
Valores e Atitudes	
Desenvolver a criticidade. Valorizar ações que contribuam para a convivência saudável. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Interpretar e aplicar os conceitos, características e processos de desenvolvimento dos jogos para web	1.1 Utilizar conceitos de animação no desenvolvimento de jogos digitais. 1.2 Utilizar as principais funções das ferramentas de desenvolvimento de jogos para plataforma web
Orientações	
Ferramentas de Apoio: Adobe Flash; Html5, css3 e Java Script, entre outras.  As ferramentas presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. A competência deverá ser desenvolvida independente da ferramenta de apoio utilizada.	
Bases Tecnológicas	
<p>Conceitos e características de jogos para web</p> <p>Ambiente de desenvolvimento de animações para a web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Painéis;</li> <li>• Linha do tempo;</li> <li>• Utilização do palco;</li> <li>• Camadas;</li> <li>• Ferramenta “lápiz” e modificadores;</li> <li>• Forma e preenchimento;</li> <li>• Ferramenta “texto”;</li> <li>• Ferramenta “desenho”.</li> </ul> <p>Ambiente de animação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro chave;</li> <li>• Quadros de interpolação;</li> <li>• Interposição de formas;</li> <li>• Interposição de movimento.</li> </ul> <p>Som</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parâmetros adequados para sons importados;</li> <li>• Modificando sons no ambiente;</li> <li>• Diferenças entre sons de eventos e sons fluídos;</li> <li>• Atribuição de som na caixa de diálogo e na propriedade do quadro.</li> </ul> <p>Publicação de arquivo desenvolvido no ambiente web</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições para exportação de arquivos;</li> </ul>	

- Definições de trabalhos na produção de um game:
  - ✓ exportação do arquivo para *desktop* e/ou *mobile*.

**Carga horária (horas-aula)**

<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional</b>	80	<b>Total</b>	<b>80 Horas-aula</b>
----------------	----	-----------------------------	----	--------------	----------------------

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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>**

## 2ª SÉRIE – Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de PROGRAMADOR MULTIMÍDIA

2ª SÉRIE		
ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS		
II.1 LÍNGUA PORTUGUESA	II.2 LÍNGUA INGLESA	II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA
Evidenciar iniciativa e flexibilidade para adaptar-se a novas dinâmicas.	Demonstrar capacidade de lidar com situações novas e inusitadas.	Apresentar tendência a ajustar situações e estabelecer acordos.
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		
II.1 LÍNGUA PORTUGUESA	II.2 LÍNGUA INGLESA	II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA
<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 contribuam. 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>	<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>

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 multissemióticos, 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.

<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.		
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
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>		
<b>HABILIDADES</b>		
<b>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA</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>		
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>II.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>II.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA</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 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.	<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 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.	<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 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

<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, <i>gifs</i> biográficos, biodata, currículo web, videocurrículo etc.) e de ferramentas digitais (ferramenta de <i>gif</i>, <i>wiki</i>, 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, <i>wiki</i> 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>
<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>		

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.
<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>		
<b>HABILIDADES</b>		
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.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
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>		
<b>HABILIDADES</b>		
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.	<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 intersecções 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		
II.1 LÍNGUA PORTUGUESA	II.2 LÍNGUA INGLESA	II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA
<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 transmídia, <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>(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>(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>
ORIENTAÇÕES		
LÍNGUA PORTUGUESA		
<p>O componente curricular “Língua Portuguesa” 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>”.</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 (impressa, 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.

### OBJETOS DE CONHECIMENTO

II.1 LÍNGUA PORTUGUESA	II.2 LÍNGUA INGLESA	II.3 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> <li>✓ estratégias e procedimentos de leitura de textos orais.</li> </ul> </li> <li>Efeitos de sentido: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ efeitos de sentido provocados pelo uso de recursos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, efeitos sonoros, sincronização etc.);</li> <li>✓ efeitos de sentido provocados pelo uso de recursos sonoros em combinação com recursos linguísticos e/ou multissemióticos;</li> <li>✓ efeitos de sentido a partir da análise semiótica.</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>✓ discussão de temas controversos de interesse e/ou relevância social e de interesse da turma: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ réplica: posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem;</li> </ul> </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>Efeitos de sentido: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ uso de recursos sonoros (volume, timbre, intensidade, pausas, ritmo, sincronização, entre outros): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ observação da entonação e da pontuação na oralidade (<i>stress</i>).</li> </ul> </li> <li>✓ uso de recursos sonoros em combinação com recursos linguísticos e/ou multissemióticos.</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>Planejamento, produção e edição de textos orais;</li> </ul>	<p><b>BRINCADEIRAS E JOGOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Brincadeiras: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ correlação das brincadeiras e jogos com o espaço de lazer;</li> <li>✓ brincadeiras e jogos enquanto fenômenos socioculturais.</li> </ul> </li> <li>Jogos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ cooperativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ princípios: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ inclusão;</li> <li>➢ coletividade;</li> <li>➢ igualdade de direitos e deveres;</li> <li>➢ desenvolvimento humano;</li> <li>➢ processualidade.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>✓ eletrônicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>E-Sports</i>.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>ESPORTE</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>○ esportes de rede/parede;</li> <li>○ esportes de campo e taco;</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ seleção e uso de argumentos para defesa de opiniões;</li> <li>○ modalização.</li> <li>✓ debate: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ participação em debates, assembleias e fóruns de discussão.</li> </ul> </li> <li>✓ uso adequado de ferramentas de apoio para apresentações orais.</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 etc.</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> <li>✓ usos de recursos expressivos de diferentes linguagens.</li> </ul> </li> <li>• Condições de produção (e/ou reconstrução), circulação e recepção de <b>Textos do Campo da Vida Pública</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ relação entre textos e discursos da esfera política: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ emprego de recursos linguísticos e multissemióticos e efeitos de sentido.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Condições de produção (e/ou reconstrução), circulação e recepção de <b>Textos Argumentativos</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ curadoria de informação;</li> <li>✓ planejamento e produção;</li> <li>✓ movimentos argumentativos (sustentação, refutação/contrargumentação e negociação): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ tese e argumentação;</li> <li>○ fato e opinião.</li> </ul> </li> <li>✓ relações entre as partes do texto;</li> <li>✓ seleção de informação, dados e argumentação em fontes confiáveis impressas e digitais para produção textual fundamentada para além do senso comum.</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>✓ repertórios de leitura e apreciação: literatura brasileira, portuguesa, indígena, africana e latino-americana;</li> <li>✓ regularidades;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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> <li>✓ usos de recursos expressivos de diferentes linguagens.</li> </ul> </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> <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> </ul> </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> <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> <li>✓ usos expressivos de recursos linguísticos, paralinguísticos e cinésicos:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dialogia 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.</li> </ul> </li> <li>✓ 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 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>✓ 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> </ul> <p><b>PRÁTICAS CORPORAIS DE AVENTURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </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>✓ 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>, site.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGUÍSTICA</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>	<b>II.3 EDUCAÇÃO FÍSICA</b>
<b>120</b> horas-aula	<b>80</b> horas-aula	<b>80</b> 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 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>		

## 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

- Figuras geométricas:
  - ✓ polígonos e polígonos regulares;
  - ✓ área e perímetro:
    - polígonos;
    - razão entre as áreas de polígonos semelhantes.
  - ✓ congruência de triângulos (por transformações geométricas – isometrias);
  - ✓ semelhança entre triângulos (por transformações geométricas – homotetias).
- Trigonometria:
  - ✓ trigonometria no retângulo e suas principais razões trigonométricas;
  - ✓ trigonometria no círculo trigonométrico:
    - seno;
    - cosseno;
    - tangente.
  - ✓ posição de figuras geométricas (tangente, secante, externa);
  - ✓ leis dos senos e cossenos;
  - ✓ funções trigonométricas.
- Inscrição e circunscrição de sólidos geométricos.

#### PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

- Porcentagem e as aplicações práticas:
  - ✓ cálculo de taxas;
  - ✓ índices;
  - ✓ coeficientes.
- Estatística descritiva - frequências (absoluta e relativa):
  - ✓ gráficos e diagramas estatísticos:
    - histogramas, polígonos de frequências, diagrama de caixa, ramos e folhas, entre outros.
- Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

#### 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>**



## 2ª SÉRIE

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

#### COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

II.5 FÍSICA	II.6 QUÍMICA	II.7 BIOLOGIA
Evidenciar autonomia na tomada de decisões.	Demonstrar capacidade de adotar em tempo hábil a solução mais adequada entre possíveis alternativas.	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

II.5 FÍSICA	II.6 QUÍMICA	II.7 BIOLOGIA
<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>(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 energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.</p>	<p>Obs.: As habilidades desta competência para este componente curricular estão organizadas em outra série.</p>

energia envolvidos – com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais –, para propor ações que visem a sustentabilidade.		
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>		
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>		
<b>HABILIDADES</b>		
<b>II.5 FÍSICA</b>	<b>II.6 QUÍMICA</b>	<b>II.7 BIOLOGIA</b>
<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>(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.</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>	<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.</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).</p> <p><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.</p> <p><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>(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>(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.</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).</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>(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>
<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>
<b>(EM13CNT301)</b> Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e	<b>(EM13CNT301)</b> Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e	<b>(EM13CNT301)</b> Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e

**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**

<p>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>(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 para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</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,</p>	<p>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 para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.</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>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>(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>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>		
ORIENTAÇÕES		
<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>		
OBJETOS DE CONHECIMENTO		
II.5 FÍSICA	II.6 QUÍMICA	II.7 BIOLOGIA
<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: <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> </li> <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> </ul> </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> <li>Impactos ambientais causados pela implementação de usinas hidrelétricas, térmicas e termonucleares;</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;</li> </ul>	<p><b>VIDA TERRA E COSMOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Origem e evolução da vida: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ teorias científicas sobre a origem da vida;</li> <li>✓ teorias científicas sobre evolução (histórico e experimentos);</li> <li>✓ conceito de espécie;</li> <li>✓ evolução (árvores filogenéticas);</li> <li>✓ darwinismo social (eugenia e discriminação).</li> </ul> </li> <li>Citologia: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ níveis de organização celular (tipo, número e complexidade).</li> </ul> </li> <li>Fisiologia animal comparada: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fisiologia (comparação dos sistemas fisiológicos nas formas de vida).</li> </ul> </li> <li>Biologia molecular e genética: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ variabilidade gênica e as Leis de Mendel;</li> <li>✓ modificações na 1ª e 2ª lei de Mendel;</li> <li>✓ Polialelia (ABO);</li> <li>✓ Biotecnologia;</li> <li>✓ Bioética aplicada à Biotecnologia;</li> </ul> </li> </ul>

<p>✓ geradores e receptores elétricos (relação entre seus componentes e a transformação de energia; corrente contínua e alternada; transformadores).</p> <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> <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:</li> </ul>	<p>✓ 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 pautados 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dados estatísticos; gráficos e tabelas; infográficos; textos de divulgação científica; mídias; sites; artigos científicos.</li> </ul> </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 cáustica, hipoclorito de sódio, polímeros, amônia.</li> </ul> </li> <li>• Materiais, combustíveis e energias alternativas (novas tecnologias);</li> <li>• Plásticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Polímeros.</li> </ul> </li> <li>• Alimentos:</li> </ul>	<p>✓ aplicações da Biotecnologia (clonagem, transgênia, controle de pragas, terapias gênicas e tratamentos);</p> <p>✓ densidade populacional (natalidade, mortalidade e expectativa de vida).</p> <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 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>
---	---	---

**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**

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ acidentes nucleares.</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>✓ estrutura e propriedades dos compostos orgânicos (proteínas, carboidratos, lipídios, vitaminas).</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>○ 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>	
<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>
<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 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>		

2ª SÉRIE	
ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS	
COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS	
II.8 HISTÓRIA	II.9 GEOGRAFIA
Evidenciar empatia em processos de comunicação.	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. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
II.8 HISTÓRIA	II.9 GEOGRAFIA
<b>(EM13CHS106)</b> 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.	<b>(EM13CHS106)</b> 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. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
II.8 HISTÓRIA	II.9 GEOGRAFIA
<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. <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. <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 contribuem para o raciocínio geográfico.	<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. <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). <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 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>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 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> 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>(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>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 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>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 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>



<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.	<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.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
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>	
<b>HABILIDADES</b>	
<b>II.8 HISTÓRIA</b>	<b>II.9 GEOGRAFIA</b>
<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>(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 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>(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>
<b>ORIENTAÇÕES</b>	
<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 style="text-align: center;"><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 style="text-align: center;"><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>	
<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>A produção técnica e os impactos socioeconômicos em diferentes tempos e lugares;</li> </ul>	<p><b>TEMPO E ESPAÇO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Técnicas de cartografia e geotecnologias e seu uso em diferentes fenômenos espaciais;</li> </ul>

- As imagens e seus diferentes suportes: informação e comunicação política e social ao longo das temporalidades históricas;
- 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).

#### **TERRITÓRIO E FRONTEIRA**

- Impérios e Estados Nacionais: as diversidades étnico culturais;
- Usos do espaço: processos civilizatórios, sedentarização e deslocamentos na configuração territorial em diferentes temporalidades;
- Os valores construídos pela cultura juvenil:
  - ✓ vanguardas culturais e as novas concepções políticas.

#### **INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA**

- A relação entre o uso de recursos naturais e modelos socioeconômicos em diferentes sociedades para o bem-estar humano e equidade social:
  - ✓ a Segunda Revolução Industrial no século XIX, o desenvolvimento da indústria química, elétrica, petróleo e aço;
  - ✓ a expansão do socialismo nos países do Leste Europeu, China e Cuba.
- O contexto histórico da Declaração Universal dos Direitos Humanos:
  - ✓ século XX - as rupturas na democracia: autoritarismo e totalitarismo e os tratados internacionais de direitos humanos desde o fim da Segunda guerra Mundial;
  - ✓ independência dos países da África, Ásia e Oriente Médio.
- As revoluções na ciência: seus usos políticos, econômicos e sociais;
- A Declaração Universal dos Direitos Humanos: seus princípios e trajetória histórica.

#### **POLÍTICA E TRABALHO**

- O trabalho em diferentes culturas: seus significados e sentidos no mundo globalizado;
- 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):
  - ✓ os habitantes nativos do Brasil, o domínio tecnológico da cerâmica, da pedra e as diversas formas de cultivo;
  - ✓ 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;
  - ✓ a resistência africana contra o trabalho escravo e a vida nos quilombos;
  - ✓ conquistas trabalhistas no Brasil na Era Vargas.
- Desenvolvimento econômico e questões ambientais, o papel dos Estados nacionais:
  - ✓ acordos, tratados, protocolos e convenções ambientais internacionais e a soberania nacional;
  - ✓ a globalização, as mudanças econômicas no comércio internacional;
  - ✓ os países e o desenvolvimento industrial recente: Brasil, Taiwan, Cingapura, Coreia do Sul, México, Hong Kong e China;

- ✓ as desigualdades regionais e sociais expressas pelo acesso à internet e redes sociais;
- ✓ mapas temáticos e a análise de territórios;
- ✓ espaço urbano e rural, conflitos e interesses socioeconômicos e socioambientais;
- ✓ formação demográfica e social tradicionais e urbano industrial.

#### **TERRITÓRIO E FRONTEIRA**

- As correntes migratórias, a produção e circulação de mercadorias e suas marcas na paisagem, conflitos socioespaciais e a organização territorial:
  - ✓ processos produtivos e sociedade produtiva;
  - ✓ dinâmicas demográficas e fluxos migratórios.
- Fronteira, território e territorialidade: conceito político e jurídico e a noção social de ocupação do espaço;
- Produção e ocupação do espaço por meio da análise e elaboração de mapas temáticos:
  - ✓ abrangência espacial do fenômeno espacial: local, regional e global e as relações entre os princípios do raciocínio geográfico.

#### **INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA**

- Segregação socioespacial e a violação dos Direitos Humanos;
- Redes globais e fluxos financeiros e a relação com a vulnerabilidade social e as desigualdades territoriais:
  - ✓ políticas públicas e planejamento de infraestrutura como promoção aos Direitos Humanos.
- A geopolítica das técnicas e da ciência;
- Culturas tradicionais:
  - ✓ indígenas e quilombolas, territorialidade e direitos humanos.
- Segregação socioespacial, vulnerabilidade socioambiental no mundo contemporâneo;
- Impactos socioambientais relacionados aos diferentes padrões de consumo e a necessidade de adoção de hábitos sustentáveis:
  - ✓ os conflitos espaciais na produção, distribuição e consumo: a divisão internacional e territorial do trabalho.

#### **POLÍTICA E TRABALHO**

- Impactos ambientais em áreas rurais e urbanas e a relação com a produção econômica:
  - ✓ gestão de resíduos sólidos e sustentabilidade socioambiental.
- A produção econômica e as legislações para uso, preservação, restauração, conservação dos recursos naturais:
  - ✓ o papel dos órgãos internacionais nos acordos, tratados, protocolos e convenções voltadas às práticas sustentáveis em diferentes escalas.
- Interpretação de mapas para a compreensão dos conceitos de fluxos materiais e imateriais;

<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>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>	

II.10 TÉCNICAS DE DESENHO E DESENVOLVIMENTO DE <i>GAME ART II</i>	
<b>Função:</b> Desenvolvimento artístico, <i>design</i> gráfico	
<b>Classificação:</b> Planejamento e Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Elaborar modelagem 2D para jogos digitais. Realizar editoração de áudio e imagens para jogos digitais em 2D.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Estimular o interesse pela realidade que nos cerca. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Identificar processo de níveis de jogabilidade, relacionando-o à concepção de jogos digitais.	1.1 Utilizar ferramentas para concepção de níveis de jogabilidade interface com usuário-máquina proporcionando teste de usabilidade e jogabilidade. 1.2 Selecionar material do <i>Game Design</i> e aplicá-lo ao processo de testes de usabilidade e jogabilidade requisitados aos projetos de jogos.
2. Desenvolver concepção inicial de personagem para jogos digitais.	2.1 Utilizar um conceito de personagem relacionado ao <i>Game Design</i> e aplicá-lo à construção requisitada ao projeto de jogos.
Orientações	
Ferramentas de Apoio: <i>Adobe Photoshop; Adobe Illustrator; Celtx; Construct</i> , entre outras.  As ferramentas presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. A competência deverá ser desenvolvida independente da ferramenta de apoio utilizada.	
Bases Tecnológicas	
<p>Edição gráfica de imagens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramentas de pintura;</li> <li>Ferramentas de edição e tratamento;</li> <li>Transformação;</li> <li>Filtros.</li> </ul> <p>Jogabilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regras do jogo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ condição de vitória e derrota.</li> </ul> </li> <li>Modos de interatividade:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Jogador-Game;</li> <li>✓ Jogador-Jogador;</li> <li>✓ Jogador-Desenvolvedor;</li> <li>✓ Jogador-Plataforma.</li> </ul> </li> <li>Teoria dos jogos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Soma zero e soma não zero.</li> </ul> </li> <li>Tipos de desafios;</li> <li>Jogabilidade e <i>design</i> de níveis.</li> </ul> <p>Níveis e <i>interface</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Design</i> de níveis;</li> </ul>	

- Interação humano computador;
- *Design* centrado no jogador;
- Características da *interface* e do game;
- Interfaces visuais:
  - ✓ ativa;
  - ✓ passiva;
  - ✓ recursos específicos da plataforma;
  - ✓ componentes.
- Acessibilidade e usabilidade.

Desenvolvimento Verbal do Personagem

- Narração;
- Monólogo;
- Diálogo.

**Carga horária (horas-aula)**

Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula
---------	----	----------------------	----	-------	---------------

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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.11 DESENVOLVIMENTO DE JOGOS PARA WEB II					
Função: Programação de jogos digitais para web					
Classificação: Planejamento e Execução					
Atribuições e Responsabilidades					
Desenvolver jogos digitais para Internet.					
Utilizar linguagem de programação para web no desenvolvimento de jogos digitais.					
Valores e Atitudes					
Socializar os saberes.					
Incentivar ações que promovam a cooperação.					
Estimular o interesse na resolução de situações-problema.					
Competências Profissionais			Habilidades		
1. Desenvolver jogos para a web com o uso de ferramentas e linguagens de programação.			1.1 Aplicar elementos básicos de imagens, sons, movimentos e animações.		
			1.2 Fazer algoritmos, implementando a mecânica do jogo.		
			1.3 Desenvolver ambientes gráficos.		
Orientações					
Ferramentas de Apoio: <i>Adobe Flash; HTML5 / JavaScript / CSS3.</i>					
As ferramentas presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. A competência deverá ser desenvolvida independente da ferramenta de apoio utilizada.					
Bases Tecnológicas					
Introdução à linguagem de programação para web					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Classes básicas;</li><li>• Variáveis e tipos de dados referentes à linguagem de programação;</li><li>• Comandos de decisão, repetição e operadores;</li><li>• Funções e métodos;</li><li>• Controles e <i>interface</i> gráfica para o usuário.</li></ul>					
Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula
Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.					
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: <a href="https://crt.cps.sp.gov.br/index.php">https://crt.cps.sp.gov.br/index.php</a>					

II.12 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	
<b>Função:</b> Programação de jogos eletrônicos	
<b>Classificação:</b> Planejamento e Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Utilizar programação orientada a objetos para o desenvolvimento de jogos digitais.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Estimular a proatividade. Estimular a autoconfiança. Incentivar atitudes de autonomia.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Selecionar linguagens de programação orientada a objetos.	1.1 Utilizar ambientes de desenvolvimento de Programação Orientada a Objetos. 1.2 Redigir documentação de uso dos programas desenvolvidos.
2. Selecionar paradigma da orientação a objetos e suas aplicações no desenvolvimento de jogos digitais.	2.1 Aplicar técnicas de programação orientada a objetos para o desenvolvimento da mecânica de jogos digitais. 2.2 Executar procedimentos de testes da mecânica de jogos digitais.
Orientações	
Ferramentas de Apoio: <i>Eclipse; NETBeans; Unity3D</i> .  As ferramentas presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. A competência deverá ser desenvolvida independente da ferramenta de apoio utilizada.	
Bases Tecnológicas	
Lógica computacional orientada a objetos  Diagramas de classes, casos de uso e diagramas de objetos  Ambientes de desenvolvimento de mecânica de jogos  Desenvolvimento de software - jogo digital  Conceitos de orientação a objetos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classes e objetos;</li> <li>• Assinatura de métodos;</li> <li>• Encapsulamento;</li> <li>• Herança;</li> <li>• Sobrecarga e sobrescrita;</li> <li>• Polimorfismo.</li> </ul> Tratamento de exceções  Ambientes gráficos  Conceitos de conexão a banco de dados	

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática Profissional	120	Total	120 Horas-aula
<p>Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.</p> <p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, 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>					



II.13 MODELAGEM 3D	
<b>Função:</b> Desenvolvimento de elementos gráficos para jogos	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Desenvolver interfaces gráficas. Elaborar modelagem 2D e 3D para jogos digitais. Realizar editoração de imagens para jogos digitais.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar a criatividade. Estimular a organização. Incentivar atitudes de autonomia.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Identificar os conceitos e processos de modelagem 3D para jogos digitais.	1.1 Utilizar os recursos de manipulação de objetos 3D, reconhecendo suas diferenças.
2. Elaborar objetos, texturas e personagens 3D para jogos digitais.	2.1 Selecionar e manusear ferramentas gráficas de modelagem 3D. 2.2 Realizar projeto artístico de jogos digitais criando imagens, texturas e personagens 3D e definindo suas características.
Orientações	
Ferramenta de Apoio: <i>Autodesk Maya; Blender; Autodesk 3DS Max.</i>	
As ferramentas presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. A competência deverá ser desenvolvida independente da ferramenta de apoio utilizada.	
Bases Tecnológicas	
<p>Conceitos de modelagem 3D</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à modelagem 3D:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ modelagem poligonal;</li> <li>✓ <i>lowpoly</i> e <i>highpoly</i>.</li> </ul> </li> <li>• Sistema de coordenada X, Y e Z;</li> <li>• Rotação;</li> <li>• Translação;</li> <li>• Escala;</li> <li>• Extrusão.</li> </ul> <p>Introdução ao ambiente de modelagem 3D e propriedades dos objetos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menus e comandos;</li> <li>• Navegação na área 3D;</li> <li>• Criação, manipulação e transformação de objetos;</li> <li>• Grupos e hierarquias:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ texturização;</li> <li>✓ aplicação do grupo de texturas nos objetos;</li> <li>✓ definição da posição dos grupos de texturas nos objetos.</li> </ul> </li> <li>• Edição de objetos;</li> <li>• Modelagem com curvas;</li> <li>• Criação e edição de <i>shaders</i>;</li> </ul>	

- Transparências e reflexões;
- Mapeamento de material:
  - ✓ definição de pontos na textura para que seja adaptada ao objeto.

Iluminação e efeitos especiais

Renderização

Projeto:

- Criação de personagem 3D:
  - ✓ planejamento, concepção artística e design do personagem.
- Criação de cenário 3D:
  - ✓ planejamento, concepção artística e design do cenário.

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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.14 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I	
<b>Função:</b> Programação de jogos eletrônicos	
<b>Classificação:</b> Planejamento e Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Selecionar softwares motores ( <i>engine</i> ) de jogos digitais. Utilizar programação orientada a objetos para o desenvolvimento de jogos digitais.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Desenvolver a criticidade. Incentivar ações que promovam a cooperação. Estimular interesse na resolução de situações-problema.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Identificar conceitos de programação orientada a objetos.	1.1 Aplicar os conceitos de orientação a objetos na elaboração de jogos digitais. 1.2 Aplicar as especificidades da linguagem de programação <i>NET</i> e do <i>framework</i> com <i>plug-in</i> para o motor de jogo, multiplataforma para jogos 2D e 3D.
2. Analisar a utilização da linguagem de programação orientada a objetos no desenvolvimento de protótipos de jogos digitais.	2.1 Aplicar as especificidades do <i>Framework</i> com <i>plug-in</i> para o motor de jogo, multiplataforma para jogos 2D e 3D. 2.2 Elaborar algoritmos de programação <i>.NET</i> para <i>framework</i> com <i>plug-in</i> para o motor de jogo, multiplataforma para jogos 2D e 3D.
Orientações	
Ferramenta de Apoio: Linguagem: <i>C#</i> ; Biblioteca de desenvolvimento Visual <i>Studio</i> com <i>plug-in</i> Unity 3D ou <i>MonoDevelop</i> incorporado ao <i>Unity</i> 3D; Plataforma para criação e execução jogo: <i>Unity</i> 3D.	
As ferramentas presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular. As escolhas ocorreram a partir de pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independentemente da ferramenta de apoio utilizada.	
Bases Tecnológicas	
<p>Noções do <i>framework</i> com <i>plug-in</i> para motor de jogo 2D e 3D</p> <p>Variáveis e tipos de dados de linguagem de programação de computadores</p> <p>Classes, objetos, atributos, métodos, argumentos e parâmetros</p> <p>Comandos de decisão, repetição e operadores</p> <p>Coleções unidimensionais (vetores) e bidimensionais (matrizes)</p> <p>Aplicação de conceitos de orientação a objetos para jogos digitais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encapsulamento:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ propriedades.</li> </ul> </li> <li>• Herança;</li> <li>• Polimorfismo.</li> </ul> <p>Compilação e execução em módulos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Desktop</i>;</li> </ul>	

- Dispositivos móveis;
- *Consoles*.

Tipos de dados de *scripts* para motor de jogo

Biblioteca de classes e métodos do *framework* com seu motor de jogo

Carga horária (horas-aula)					
----------------------------	--	--	--	--	--

Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula
---------	----	-------------------------	----	-------	---------------

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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>**

### 3ª SÉRIE – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS

3ª SÉRIE		
ÁREA DE CONHECIMENTO: LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS		
COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS		
III.1 LÍNGUA PORTUGUESA	III.2 LÍNGUA INGLESA	III.3 LÍNGUA ESPANHOLA
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. <b>(Competência 1 Currículo Paulista/BNCC)</b>		
HABILIDADES		
III.1 LÍNGUA PORTUGUESA	III.2 LÍNGUA INGLESA	III.3 LÍNGUA ESPANHOLA
<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>fanclips</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.2 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.2 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, fotorreportagens, 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, editorialista 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>		
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>		
<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.2 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.	<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>		
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>		
<b>HABILIDADES</b>		

III.1 LÍNGUA PORTUGUESA	III.2 LÍNGUA INGLESA	III.3 LÍNGUA ESPANHOLA
<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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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		
III.1 LÍNGUA PORTUGUESA	III.2 LÍNGUA INGLESA	III.3 LÍNGUA ESPANHOLA
<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.</p> <p><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.</p> <p><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 intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.</p> <p><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><b>(EM13LP46)</b> 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><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.</p> <p><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.</p> <p><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 intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.</p> <p><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><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.</p> <p><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.</p> <p><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 intersecções entre elas, recorrendo a referências estéticas e culturais, conhecimentos de naturezas diversas (artísticos, históricos, sociais e políticos) e experiências individuais e coletivas.</p> <p><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><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>		
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>		
<b>HABILIDADES</b>		
<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b>
<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>(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>(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

O Curso **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais** oferece à Unidade Escolar a escolha de Matriz: “**com** o componente curricular Espanhol” ou “**sem** o componente curricular Espanhol”.

Se a Unidade optar pela Matriz “**sem** Espanhol”, os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática estarão acrescidos de 40 horas-aula (120h/a + 40h/a).

Orientamos, nestes componentes curriculares, que sejam trabalhados os objetos de conhecimentos relacionados à participação dos alunos nos **Exames Nacionais de acesso ao Ensino Superior**.

### 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, 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 **Jornalístico-midiático** refere-se aos discursos/textos da mídia informativa (impressa, 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.

### OBJETOS DE CONHECIMENTO

III.1 LÍNGUA PORTUGUESA	III.2 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> <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> </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 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 etc.</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> </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 “<i>speaking</i>”;</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>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>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> </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 “<i>hablando</i>”;</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>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:</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>○ 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>○ livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc.(resenhas, <i>vlogs</i> 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>○ 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> </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>fanfics</i>, <i>fanclips</i> etc.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>○ elaboração de textos em gêneros próprios, especialmente em relação às mídias sociais da cultura digital.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGÜÍSTICA</b></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> <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>○ 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>✓ posicionamento responsável em relação a temas, visões de mundo e ideologias veiculados por textos e atos de linguagem.</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 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> </ul> </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>○ 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>○ 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> <li>✓ produção e interação discursiva: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ utilização de diversas linguagens e ferramentas (vídeo, <i>podcast</i>, apresentação, esquete etc.);</li> <li>○ apresentação pessoal, solicitação de algo, fazer agradecimentos, desejar boas-</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <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>○ curadoria de informação;</li> <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> </li> <li>✓ texto monográfico, ensaio, artigo de divulgação científica, verbete de enciclopédia (colaborativa ou não), infográfico (estático ou animado), relato de experimento, 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.</li> </ul> </li> <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> </ul> </li> </ul>		<p>vindas, comunicação em ambientes, como, por exemplo, restaurantes, entrevistas de emprego, entre outras possibilidades de interação.</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> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ notícias, foto denúncias, fotorreportagens, 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 próprios das formas de expressão das culturas juvenis (<i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> culturais, <i>gameplay</i> etc.</li> <li>• 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>.</li> </ul> <p><b>PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGUÍSTICA</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>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ uso de formulários para atendimentos padronizados.</li> </ul>
<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>III.1 LÍNGUA PORTUGUESA</b>	<b>III.2 LÍNGUA INGLESA</b>	<b>III.3 LÍNGUA ESPANHOLA</b>
<b>120</b> horas-aula	<b>80</b> horas-aula	<b>80</b> 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 Curso **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais** oferece à Unidade Escolar a escolha de Matriz: “**com** o componente curricular Espanhol” ou “**sem** o componente curricular Espanhol”.

Se a Unidade optar pela Matriz “**sem** Espanhol”, os componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática estarão acrescidos de 40 horas-aula (120h/a + 40h/a).

Orientamos, nestes componentes curriculares, que sejam trabalhados os objetos de conhecimentos relacionados à participação dos alunos nos **Exames Nacionais de acesso ao Ensino Superior**.

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:
  - sequências, 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.

<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>120</b> 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.
<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>

### 3ª SÉRIE

## ÁREA DE CONHECIMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS APLICADAS

### COMPETÊNCIAS PESSOAIS / SOCIOEMOCIONAIS

#### III.5 FILOSOFIA

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

#### III.6 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

#### III.5 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.

#### III.6 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. <b>(Competência 2 Currículo Paulista/BNCC)</b>	
HABILIDADES	
III.5 FILOSOFIA	III.6 SOCIOLOGIA
<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 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><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 contribuem 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 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><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 contribuem para o raciocínio geográfico.</p>
COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA	
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>	
HABILIDADES	
III.5 FILOSOFIA	III.6 SOCIOLOGIA
<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</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>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>(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>
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA</b>	
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>	
<b>HABILIDADES</b>	
<p style="text-align: center;"><b>III.5 FILOSOFIA</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> <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 style="text-align: center;"><b>III.6 SOCIOLOGIA</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> <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>	
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>	

HABILIDADES	
III.5 FILOSOFIA	III.6 SOCIOLOGIA
<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>(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>
COMPETÊNCIA ESPECÍFICA DA ÁREA	
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>	
HABILIDADES	
III.5 FILOSOFIA	III.6 SOCIOLOGIA
<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</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</p>

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. <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.	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. <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.
---	--

### 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

III.5 FILOSOFIA	III.6 SOCIOLOGIA
<b>TEMPO E ESPAÇO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>As origens da Filosofia e a atitude filosófica;</li> <li>Os períodos e os campos de investigação da atividade filosófica;</li> <li>O problema da origem da vida: <ul style="list-style-type: none"> <li>o debate entre Mitologia Grega e os Pré-socráticos.</li> </ul> </li> <li>O significado do conceito de verdade;</li> <li>Os diferentes tipos de conhecimento (científico, religioso, artístico, opinativo/senso comum);</li> <li>Os conceitos de civilização, modernidade, “pós-modernidade” e suas contribuições para a compreensão das noções de civilização e barbárie;</li> <li>As revoluções científicas e tecnológicas e seus impactos em diferentes contextos: na ética e na liberdade, na cultura e na religião;</li> <li>O pensamento científico e os conhecimentos e valores tradicionais;</li> <li>A afirmação do discurso científico e filosófico em oposição ao senso comum em diferentes contextos históricos;</li> <li>A arte como forma de pensamento;</li> </ul>	<b>TEMPO E ESPAÇO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Padrões e normas em distintas sociedades: na cultura, no poder, na cidadania e no trabalho;</li> <li>Discursos racista, etnocentrismo e evolucionista e sua contraparte nas sociedades contemporâneas: <ul style="list-style-type: none"> <li>a eugenia, o arianismo, o colonialismo, o relativismo cultural e o multiculturalismo.</li> </ul> </li> <li>Minorias nas sociedades do século XX: negros/índios e imigrantes/refugiados, entre outros;</li> <li>Conceitos de aculturação e assimilação: nos grupos sociais, na Indústria Cultural, nos meios de comunicação e na memória local, regional, nacional e mundial;</li> <li>Consequências do progresso para a sociedade: na tecnologia, no trabalho e no meio ambiente;</li> <li>Diferentes formas de manipulação da informação na sociedade: imparcial, tendenciosa e ideológica;</li> </ul>

- ✓ 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.

#### **TERRITÓRIO E FRONTEIRA**

- A reflexão ética: as exigências morais do homem moderno:
  - ✓ as exigências morais da contemporaneidade e as implicações para os direitos humanos;
  - ✓ os regimes políticos e a “produção” da moral.
- Os desafios da bioética frente ao desenvolvimento tecnológico e a globalização na dinâmica produtiva:
  - ✓ relação paciente e profissionais da saúde;
  - ✓ o direito dos animais não-humanos.
- A ética da responsabilidade frente aos desafios ambientais contemporâneos;
- Os conceitos de civilização/ barbárie, esclarecimento/ obscurantismo como subsídios para a compreensão das relações de poder:
  - ✓ a democracia antiga e a democracia moderna;
  - ✓ a cidadania, da Antiguidade aos dias de hoje.
- O eu e o outro: a tensão permanente na afirmação da subjetividade em face da objetividade do mundo contemporâneo em seus diferentes aspectos:
  - ✓ o indivíduo e a coletividade: desconstrução dos pré-juízos sobre o humano e a sociabilidade;
  - ✓ as concepções de infância, juventude e velhice na tradição filosófica e as suas problemáticas no Brasil contemporâneo.
- A autonomia do indivíduo frente ao poder do Estado:
  - ✓ as contribuições dos pensadores contratualistas.

#### **INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA**

- A Escola de Frankfurt e os conceitos de indústria cultural, reprodutibilidade técnica e cultura de massa:
  - ✓ a cultura de massa e cultura popular, a partir dos pensadores da tradição filosófica.
- As políticas públicas para o meio ambiente e os impactos de anúncios e publicidade de estímulo ao consumo;
- A bioética e sua função descritiva, normativa e protetora;
- Os discursos éticos e políticos na identificação de posições não enunciadas:
  - ✓ as possíveis falácias em um discurso.
- Os fundamentos da ética para a constituição dos valores democráticos e solidários (igualdade e o respeito à diversidade, assim como a institucionalização dos Direitos Humanos):

- ✓ 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.

#### **TERRITÓRIO E FRONTEIRA**

- Territórios, fronteiras e vazio nas sociedades contemporâneas: na política (estados, formas e sistemas de governo), na legislação (cidadania, direitos, deveres) e na cultura (nação, subsociedade);
- Sobreposição de territorialidades étnico culturais na constituição do espaço material e virtual: delimitação, governança e estabelecidos e *outsiders*;
- O papel da juventude em contextos territoriais: central e periférico, material e virtual, profissional e acadêmico, cultural e político:
  - ✓ segurança e equilíbrio social: o papel da juventude em contextos territoriais.
- Grupos sociais com vínculo identitário e a conformação do espaço social: ocupação, domínio e integração socioespacial;
- Relações socioespaciais entre grupos sociais antagônicos: na propriedade (urbanização), na economia (cooperativa), na política (sindicato, entidade de classe) e na cultura (subsociedade):
  - ✓ territórios e fronteiras sob a ótica da política, da legislação e da cultura.
- Processos de gentrificação em territorialidades urbanas: xenofobia, migrações, conflitos socioespaciais e territoriais;
- Segurança e equilíbrio social:
  - ✓ os fluxos migratórios contemporâneos e o papel de Estados e organismos internacionais no protecionismo, nas fronteiras culturais e nas tecnologias digitais:
    - conformação do espaço social pelos grupos sociais;
    - conflitos socioespaciais e territoriais em áreas urbanas.

#### **INDIVÍDUO, NATUREZA, SOCIEDADE, CULTURA E ÉTICA**

- 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;
- Desnaturalização das formas de desigualdade e intolerância para a promoção dos Direitos Humanos:
  - ✓ laicidade, pluralismo e intolerância religiosa; preconceito e desigualdade na diversidade; mito da democracia racial e dos vários tipos de racismo.
- Direitos Humanos e novas concepções de cidadania: cidadão global (direito de ser e estar em todos os lugares); combate à diferença e desigualdade;
- Transformações da sociedade contemporânea: na ciência, tecnologia, produção e nos costumes;



- ✓ a ética global e a moral local: o debate sobre o universalismo e o pluralismo;
- ✓ narrativas e teses filosóficas sobre justiça social, solidariedade, igualdade e equidade em diferentes períodos históricos.
- O desenvolvimento dos conceitos de alteridade e empatia:
  - ✓ as contribuições da filosofia iluminista e contemporânea para o estabelecimento dos ideais de liberdade e Direitos Humanos;
  - ✓ a compreensão da variedade de formas de vida e suas expressões valorativas.
- Comportamentos opressores e modos de violência: pressupostos e implicações da opressão, da violência à indiferença em relação aos fenômenos sociais:
  - ✓ o totalitarismo e o terrorismo como ameaça à democracia e aos Direitos Humanos.
- O Empirismo, a ciência e a tecnologia:
  - ✓ as Ciências Humanas e Sociais;
  - ✓ o mito da certeza e da neutralidade da ciência;
  - ✓ o conflito entre ciência e religião;
  - ✓ a ética e a bioética.
- Identidade na produção filosófica: a Filosofia nos países africanos e latino-americanos:
  - ✓ o conceito de necropolítica e biopolítica nas relações com o indivíduo;
  - ✓ a desigualdade, a exclusão e os direitos: os distintos aspectos da sociabilidade e da cidadania.
- A tradição filosófica na fundação dos princípios de justiça, igualdade, fraternidade e dignidade da condição humana:
  - ✓ os Direitos Humanos: a saúde, a educação, o trabalho e a vida digna.

#### **POLÍTICA E TRABALHO**

- A ética da responsabilidade na sociedade tecnológica:
  - ✓ formação do conceito de Infoética.
- A produção de mercadorias, o consumo e o descarte de resíduos: o papel do Estado, da sociedade e do indivíduo:
  - ✓ o processo de alienação e sua repercussão no trabalho, no consumo e no lazer;
  - ✓ pensadores que desenvolveram a ideia de “alienação” na modernidade.
- A renovação cultural, ética, valores e cultura juvenil;
- Os valores associados à razão instrumental e o ideal de progresso contínuo da sociedade tecnológica:
  - ✓ o entendimento das relações entre homem e natureza a partir de conceitos sobre modos de vida, consumo, cultura e produção.
- As aproximações e distanciamentos entre os saberes científicos e decisões políticas: as contribuições da Revolução Científica:
  - ✓ a relação sociedade-natureza e a preservação inteligente das condições para a manutenção da vida;
  - ✓ a formação do Positivismo.
- A reflexão sobre a influência do pensamento científico na organização dos espaços contemporâneos, considerando a garantia dos Direitos Humanos e sociais:
  - ✓ conceitos de Prisão e Emancipação.

- Indústria Cultural, capitalismo e cidadania: influências e estímulos; padrões de consumo e consumismo; estereótipos e fetichização da mercadoria;
- Cultura ideologia e identidade cultural no século XXI;
- A ciência e a tecnologia nas transformações da sociedade contemporânea;
- Direitos Humanos: liberdade, desigualdade, intolerância, formas e dimensão da violência;
- Perfil socioeconômico da sociedade brasileira e sua relação com as classes sociais, o trabalho e o emprego;
- Diferentes concepções de liberdade na sociedade: determinismo contemporâneo e empreendedorismo, autonomia, cooperação e solidariedade;
- Formas e dimensões da violência: física, psicológica e simbólica;
- Movimentos sociais urbanos: grupos marginalizados (indígenas, afrodescendentes, deficientes, entre outros), políticas públicas (redistributivas de renda, ações afirmativas, cotas).

#### **POLÍTICA E TRABALHO**

- 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;
- Produção de mercadorias: consumo, descarte, reciclagem (limites, durabilidade dos produtos, obsolescência programada):
  - ✓ impactos ambientais e sociais (lixões, aterro sanitários, compostagem, cooperativas de catadores, vida no lixo).
- Movimentos socioambientalistas e organismos nacionais e internacionais para o meio ambiente: fiscalização, ações e proposições:
  - ✓ economia solidária, economia verde e equidade social.
- Movimentos sociais urbanos e políticas públicas sociais;
- Organização do Estado por sistemas políticos e de governo;
- Os tratados internacionais de Paz;
- Tratados internacionais: O Tratado de Vestfália e a Convenção de Viena;
- Conceito e organização do Estado por meio de sistemas políticos:
  - ✓ formas de governo (república, monarquia, socialismo, anarquismo, socialdemocracia, conservadorismo e progressismo);
  - ✓ regimes de governo (democrático, autoritário e totalitário) e sistemas de governo (presidencialismo e parlamentarismo).
- As instituições político-partidárias e manifestações da cidadania:
  - ✓ formas de autoritarismo nas sociedades brasileira e latino-americana.
- Discursos racista, etnocentrista e evolucionista e sua contraparte nas sociedades contemporâneas: a eugenia, o arianismo, o colonialismo, o relativismo cultural e o multiculturalismo;
- Conexão entre classe social, trabalho e emprego: salário, estratificação, desigualdade socioeconômica, políticas públicas de geração de emprego e renda;
- Cooperativas na sociedade contemporânea: economia solidária, associativismo, economia verde e equidade social;

**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**

<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>✓ seguridade 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>	<ul style="list-style-type: none"> <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>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	
<b>III.5 FILOSOFIA</b>	<b>III.6 SOCIOLOGIA</b>
<b>40 horas-aula</b>	<b>80 horas-aula</b>
<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>	

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>

III.7 TÉCNICAS DE DESENHO E DESENVOLVIMENTO DE GAME ART III	
<b>Função:</b> Desenvolvimento Artístico, Design Gráfico <b>Classificação:</b> Planejamento e Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Desenvolver elementos de áudio e vídeo. Auxiliar nos elementos gráficos em duas e em três dimensões.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Correlacionar e combinar soluções diferentes para problemas operacionais.	
Habilidade relacionada às competências gerais / Eixo Estruturante	Habilidade específica associada ao 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.  (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.	(EMIFFTP11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos sobre o mundo do trabalho para desenvolver um projeto pessoal, profissional ou um empreendimento produtivo, estabelecendo objetivos e metas, avaliando as condições e recursos necessários para seu alcance e definindo um modelo de negócios.  (EMIFFTP12) Empreender projetos pessoais ou produtivos, considerando o contexto local, regional, nacional e/ou global, o próprio potencial, as características dos cursos de qualificação e dos cursos técnicos, do domínio de idiomas relevantes para o mundo do trabalho, identificando as oportunidades de formação profissional existentes no mundo do trabalho e o alinhamento das oportunidades ao projeto de vida.
<b>Valores e Atitudes</b>	
Incentivar atitudes de autonomia. Incentivar o diálogo e a interlocução. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Utilizar ferramentas para concepção de níveis de jogabilidade relacionadas à produção de jogos digitais.  2. Utilizar ferramentas para relacionar interface com o usuário e a máquina para mensurar, por meio de teste, a usabilidade e a jogabilidade.  3. Executar o conceito inicial do personagem para o jogo.  4. Utilizar técnicas e ferramentas para edição de áudio e posterior aplicação no jogo digital.	1.1 Identificar processo que estabeleça níveis de jogabilidade em conformidade com a concepção do jogo.  2.1. Interpretar material do game design e aplicá-lo aos testes de usabilidade e jogabilidade requisitados no projeto do jogo.  3.1 Produzir um conceito de personagem relacionado ao game design e aplicá-lo na construção do projeto.  4.1 Identificar técnicas adequadas à edição de áudio. 4.2 Selecionar ferramentas que possam ser utilizadas na edição de áudio. 4.3 Executar produção de áudio de acordo com as características requeridas pelo projeto.
<b>Orientações</b>	

Ferramentas de Apoio: *Audacity; Reaper; Adobe Encore; Adobe Premiere; Adobe After Effects*

Observação: As ferramentas de apoio presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, ancoradas em pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independentemente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.

### **Bases Tecnológicas**

#### **Jogabilidade**

- Regras do jogo:
  - ✓ condição de vitória e derrota.
- Modos de interatividade:
  - ✓ Jogador-game, Jogador-Jogador, Jogador-Desenvolvedor, Jogador-Plataforma
- Teoria dos jogos:
  - ✓ Soma zero e soma não zero.
- Tipos de desafios;
- Jogabilidade e design de níveis.

#### **Níveis e interface**

- Design de níveis;
- Interação humano computador;
- Design centrado no jogador;
- Características da interface e do game;
- Interfaces visuais:
  - ✓ Ativa, Passiva, Recursos específicos da plataforma e componentes.
- Acessibilidade e usabilidade.

#### **Desenvolvimento verbal do personagem**

- Narração;
- Monólogo;
- Diálogo.

#### **Produção e tratamento de áudio**

- Introdução ao áudio digital;
- Diagrama polar de microfones;
- Periféricos de áudio;
- Captação de áudio;
- Tipos e formatos de arquivos;
- Trilhas;
- Efeitos sonoros;
- Mixagem;
- Mixagem criativa (design de som);
- Masterização.

#### **Produção e tratamento de vídeo**

- Tipos e formatos de vídeo;
- Otimização e conversão de arquivos de vídeo;
- Produção de vídeo:
  - ✓ conceitos de produção de vídeo;

<ul style="list-style-type: none"><li>✓ roteiro de vídeo;</li><li>✓ captação das imagens;</li><li>✓ exportação em formato digital.</li></ul>					
<b>Carga horária (horas-aula)</b>					
<b>Teórica</b>	00	<b>Prática Profissional</b>	80	<b>Total</b>	<b>80 Horas-aula</b>
<p>Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.</p> <p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, está prevista divisão de classes em turmas.</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>					

III.8 LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II	
<b>Função:</b> Programação de jogos eletrônicos	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Produzir jogos digitais, utilizando ambientes de desenvolvimento.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Sugerir melhorias incrementais nos processos.	
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.	(EMIFFTP10) Avaliar as relações entre a formação escolar, geral e profissional, e a construção da carreira profissional, analisando as características do estágio, do programa de aprendizagem profissional, do programa de trainee, para identificar os programas alinhados a cada objetivo profissional.
(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.	(EMIFFTP11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos sobre o mundo do trabalho para desenvolver um projeto pessoal, profissional ou um empreendimento produtivo, estabelecendo objetivos e metas, avaliando as condições e recursos necessários para seu alcance e definindo um modelo de negócios.
(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.	(EMIFFTP12) Empreender projetos pessoais ou produtivos, considerando o contexto local, regional, nacional e/ou global, o próprio potencial, as características dos cursos de qualificação e dos cursos técnicos, do domínio de idiomas relevantes para o mundo do trabalho, identificando as oportunidades de formação profissional existentes no mundo do trabalho e o alinhamento das oportunidades ao projeto de vida.
Valores e Atitudes	
Desenvolver a criatividade. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Aplicar os conceitos de programação, utilizando ferramentas de desenvolvimento de jogos.	1.1 Programar rotinas para o desenvolvimento do jogo digital. 1.2 Aplicar princípios de simulação da física para jogos em linguagem de programação.
2. Desenvolver projeto de jogo digital.	2.1 Utilizar linguagem de programação orientada a objetos. 2.2 Aplicar processos de criação de jogos digitais no desenvolvimento do projeto. 2.3 Publicar jogo digital completo.
<b>Ferramentas de Apoio:</b> Linguagem: <i>C#</i> ; Visual Studio Express 2012 ou superior com <i>plug-in Unity 3D</i> ou <i>MonoDevelop</i> incorporado ao <i>Unity 3D</i> ; Plataforma para criação e execução jogo: <i>Unity 3D</i>	

Observação: As ferramentas de apoio presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, ancoradas em pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independentemente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.

### Bases Tecnológicas

#### Conceitos de Programação

- Variáveis, laços condicionais, funções, *arrays*, listas e dicionários de dados;
- Classes.

#### Conceito da interface do motor de jogos

- Compreensão e edição:
  - ✓ entendendo a estrutura de componentes;
  - ✓ introdução à programação de componentes;
  - ✓ introdução ao ciclo de vida dos componentes do Motor de Jogo.
- *Import/export objects*:
  - ✓ criação e edição de *assets*;
  - ✓ configuração dos *assets* importados pelo motor do jogo;
  - ✓ montagem de cenas.
- Criação de *prefabs* reutilizáveis;
- Iluminação, luz e sombra:
  - ✓ conhecendo os diferentes tipos de iluminação.
- Câmeras;
- Materiais, *shaders* e texturas:
  - ✓ utilização de *shaders* e materiais.
- Manipulação de scripts;
  - ✓ introdução ao motor de física;
  - ✓ detecção de colisão;
  - ✓ utilização de gatilhos;
  - ✓ aplicação de forças.
- *HUDs* (*heads-up display*):
  - ✓ criação de interfaces gráficas.
- Controladores de personagens:
  - ✓ tratamento de entrada do usuário para dispositivos móveis.
- Reprodução de músicas e efeitos sonoros:
  - ✓ retoques e ajustes para publicação.

#### Editor de scripts

- Componentes do editor de scripts;
- Funções de inicialização (*start*, *awake*, *onenable* e *ondisable*);
- Funções de atualização (*update*, *lateupdate*, *onrenderimage*);
- Criando, duplicando e manipulando *gameobjects*;
- *Vertex snap*;
- *Tags*, *triggers* e *layers*.

#### Físicas no motor de jogo

- Interação com *rigidbody*;
- *Raycast*;
- Colisões.

#### Materiais e texturas



- Criando materiais e texturas;
- Interação com materiais;
- Interação e utilização de texturas.

#### Outros componentes

- Som, partículas, luz, sombra, água, *mesh* e animação.

#### Interface

- *GUI* (*Graphical User Interface* – Interface Gráfica do Usuário);
- Alternativas para design de interface.

#### Interação entre scripts e componentes

- Interagindo com scripts;
- Captura, edição e remoção de componentes.

#### Uso de recursos de projetor no editor de códigos

- Preparando recursos de programação;
- Carregando e utilizando recursos.
- *Network* (interação online):
  - ✓ comunicação entre jogadores;
  - ✓ sincronização de jogadores;
  - ✓ relação servidor/cliente.

#### Gestão de dados

- Caminhos, *player prefabs*, alternativas para gestão de dados.

#### Animação

- Preparando e executando uma animação;
- *Blend* (mesclagem) de animação 3D;
- Script de animação;
- Aplicando a mecânica de jogo.

#### Cutemap

- Definição e utilização;
- Criação e utilização de um *skybox*.

#### Editor de classes

- Modificando o inspector e scripts;
- Interface para a edição de scripts;
- Ferramentas e APIs (desktop e *mobile*).

#### Shader

- Pipeline gráfica;
- Tipos de *shader* e suas diferenças;
- Iluminação;
- Interferências (câmeras de ambiente);
- *Image effects*.

#### Publicação

- Portais de publicação de jogos;
- Tipos de arquivos;
- Controle de versão;
- Compatibilidade e portabilidade.

**Carga horária (horas-aula)**

<b>Teórica</b>	<b>00</b>	<b>Prática Profissional</b>	<b>120</b>	<b>Total</b>	<b>120 Horas-aula</b>
<p>Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.</p> <p>Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Para este componente curricular, 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>					

III.9 ANIMAÇÃO 3D	
<b>Função:</b> Desenvolvimento de elementos gráficos para jogos	
<b>Classificação:</b> Execução	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Auxiliar na construção de elementos gráficos em três dimensões.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Correlacionar e combinar soluções diferentes para problemas operacionais.	
Habilidade relacionada às competências gerais / Eixo Estruturante	Habilidade específica associada ao 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.	(EMIFFTP11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos sobre o mundo do trabalho para desenvolver um projeto pessoal, profissional ou um empreendimento produtivo, estabelecendo objetivos e metas, avaliando as condições e recursos necessários para seu alcance e definindo um modelo de negócios.
(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.	(EMIFFTP12) Empreender projetos pessoais ou produtivos, considerando o contexto local, regional, nacional e/ou global, o próprio potencial, as características dos cursos de qualificação e dos cursos técnicos, do domínio de idiomas relevantes para o mundo do trabalho, identificando as oportunidades de formação profissional existentes no mundo do trabalho e o alinhamento das oportunidades ao projeto de vida.
Valores e Atitudes	
Incentivar atitudes de autonomia. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Executar processos de modelagem 3D para jogo digital.	1.1 Utilizar os recursos de manipulação de objetos 3D, reconhecendo suas diferenças.
2. Elaborar objetos, texturas e personagens 3D para jogo digital.	2.1 Selecionar e manusear ferramentas gráficas de modelagem 3D. 2.2 Desenvolver projeto artístico para jogo digital criando imagens, texturas e personagens 3D, e definindo suas características.
Orientações	
Ferramenta de Apoio: <i>Autodesk Maya; Blender; Autodesk 3DS Max</i>	
Observação: As ferramentas de apoio presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, ancoradas em pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independentemente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
Bases Tecnológicas	
Conceitos de modelagem 3D	

- Introdução à modelagem 3D:
  - ✓ modelagem poligonal;
  - ✓ *lowpoly* e *highpoly*.
- Sistema de coordenada X, Y e Z;
- Rotação;
- Translação;
- Escala;
- Extrusão.

Introdução ao ambiente de modelagem 3D e propriedades dos objetos

- Menus e comandos;
- Navegação na área 3D;
- Criação, manipulação e transformação de objetos;
- Grupos e hierarquias:
  - ✓ texturização;
  - ✓ aplicação do grupo de texturas nos objetos;
  - ✓ definição da posição dos grupos de texturas nos objetos.
- Edição de objetos;
- Modelagem com curvas;
- Criação e edição de *shaders*;
- Transparências e reflexões;
- Mapeamento de material:
  - definição de pontos na textura para que seja adaptada ao objeto.

Iluminação e efeitos especiais

Renderização

Projeto

- Criação de personagem 3D:
  - planejamento, concepção artística e design do personagem.
- Criação de cenário 3D:
  - planejamento, concepção artística e design do cenário.

**Carga horária (horas-aula)**

Teórica	00	Prática Profissional	120	Total	120 Horas-aula
---------	----	----------------------	-----	-------	----------------

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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>**

III.10 TÉCNICAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS	
<b>Função:</b> Gerenciamento e manipulação de dados	
<b>Classificação:</b> Planejamento	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Utilizar sistemas gerenciadores de banco de dados para modelagem.	
<b>Atribuições Empreendedoras</b>	
Correlacionar e combinar soluções diferentes para problemas operacionais.	
Habilidade relacionada às competências gerais / Eixo Estruturante	Habilidade específica associada ao 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.	(EMIFFTP11) Selecionar e mobilizar intencionalmente conhecimentos sobre o mundo do trabalho para desenvolver um projeto pessoal, profissional ou um empreendimento produtivo, estabelecendo objetivos e metas, avaliando as condições e recursos necessários para seu alcance e definindo um modelo de negócios.
(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.	(EMIFFTP12) Empreender projetos pessoais ou produtivos, considerando o contexto local, regional, nacional e/ou global, o próprio potencial, as características dos cursos de qualificação e dos cursos técnicos, do domínio de idiomas relevantes para o mundo do trabalho, identificando as oportunidades de formação profissional existentes no mundo do trabalho e o alinhamento das oportunidades ao projeto de vida.
Valores e Atitudes	
Incentivar o diálogo e a interlocução. Estimular o interesse na resolução de situações-problema. Promover ações que considerem o respeito às normas estabelecidas.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Identificar sistemas gerenciadores de banco de dados e suas principais características.	1.1 Utilizar ferramentas para manipulação de dados.
2. Coletar e organizar dados de acordo com as ferramentas de gerenciamento.	2.1 Utilizar técnicas de criação e manipulação de arquivos. 2.2 Utilizar ambiente para manipulação de dados nos diversos modelos de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD). 2.3 Aplicar técnicas de modelagem de dados. 2.4 Interpretar o resultado da modelagem de dados.
Orientações	
Ferramenta de Apoio: Linguagens MySQL, SQLServer	
Observação: As ferramentas de apoio presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, ancoradas em pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independentemente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
Bases Tecnológicas	

Conceitos de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD)

Técnicas de coleta de informações

Estruturação de banco de dados

Tipos de armazenamento e métodos de acesso aos dados

Modelos de banco de dados

- DER, MER e normalização

Manipulação de arquivos:

- Inserção, alteração e exclusão de dados em arquivos:
  - TXT, XML, outros.

Ambientes/ferramentas de gerenciamento de bancos de dados

Carga horária (horas-aula)					
----------------------------	--	--	--	--	--

Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula
---------	----	----------------------	----	-------	---------------

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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>**

III.11 ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL	
<b>Função:</b> Execução de procedimentos éticos no ambiente de trabalho	
<b>Classificação:</b> Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Atuar de acordo com princípios éticos nas relações de trabalho.	
Valores e Atitudes	
Desenvolver a criticidade. Incentivar atitudes de autonomia. Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Interpretar as ações comportamentais orientadas para a realização do bem comum.	1.1 Identificar os princípios de liberdade e responsabilidade nas ações cotidianas. 1.2 Diferenciar valores éticos de valores morais exercidos na comunidade local. 1.3 Aplicar princípios e valores sociais a práticas trabalhistas.
2. Analisar as ações comportamentais no contexto das relações trabalhistas e de consumo.	2.1 Identificar aspectos estruturais e princípios norteadores do Código de Defesa do Consumidor. 2.2 Identificar os fundamentos dos códigos de ética e normas de conduta.
3. Contextualizar a aplicação das ações éticas aos campos do direito constitucional e legislação ambiental.	3.1 Identificar as implicações da legislação ambiental no desenvolvimento do bem-estar comum e na sustentabilidade.
Bases Tecnológicas	
<p>Noções gerais sobre as concepções clássicas da Ética</p> <p>Ética, moral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reflexão sobre os limites e responsabilidades nas condutas sociais.</li> </ul> <p>Cidadania, trabalho e condições do cotidiano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilidade;</li> <li>Acessibilidade;</li> <li>Inclusão social e econômica;</li> <li>Estudos de caso.</li> </ul> <p>Relações sociais no contexto do trabalho e desenvolvimento de ética regulatória</p> <p>Códigos de ética nas relações profissionais</p> <p>Consumo consciente sob a ótica do consumidor e do fornecedor</p> <p>Códigos de ética e normas de conduta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Princípios éticos</li> </ul> <p>Direito Constitucional na formação da cidadania</p> <p>Princípios da ética e suas relações com a formação do Direito Constitucional</p>	

Aspectos gerais da aplicabilidade da legislação ambiental no desenvolvimento socioeconômico e ambiental

Responsabilidade social como parte do desenvolvimento da cidadania

Responsabilidade social/sustentabilidade

- Procedimentos para a área de Informática;
- Lei de Acesso à Informação;
- Direito aplicado ao conteúdo digital;
- Normas da produção de jogos digitais;
- Classificação etária (ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente);
- Cessão e licenciamento de direitos;
- Direito de personalidade na internet.

Lei de Direitos Autorais

- Direito de autor e conflitos de direito autoral;
- *creative commons*;
- Inserção de conteúdos em jogos digitais.

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	40	Prática Profissional	00	Total	40 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>**



III.12 MARKETING PARA JOGOS DIGITAIS	
<b>Função:</b> Utilização de ferramentas para metrificação	
<b>Classificação:</b> Planejamento	
<b>Atribuições e Responsabilidades</b>	
Desenvolver material de comunicação em mídias digitais para jogos.	
<b>Valores e Atitudes</b>	
Desenvolver criticidade. Incentivar comportamentos éticos. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Analisar cenários, identificando oportunidades de negócios disponíveis na área de Jogos Digitais.	1.1 Aplicar ferramentas para identificar o público-alvo, os concorrentes e as novas tendências do mercado digital.
2. Assessorar nas decisões e apoiar as ações mercadológicas para desenvolver ideias e buscar novas ações de marketing.	2.1. Identificar modelos de ação de marketing para criação de campanhas. 2.2 Utilizar estratégias para apresentação de material de divulgação em mídia impressa e eletrônica. 2.3 Promover campanhas de lançamento e ações promocionais.
Orientações	
Observação: As ferramentas de apoio presentes nesse componente são sugestões da equipe de desenvolvimento curricular, ancoradas em pesquisas realizadas com base no mercado de trabalho. As competências deverão ser desenvolvidas independentemente da ferramenta de apoio utilizada. Todas as bases tecnológicas deverão ser abordadas.	
Bases Tecnológicas	
<p>Introdução aos conceitos de Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing, natureza e alcance;</li> <li>• Orientação de mercado.</li> </ul> <p>Modelos de negócios na área digital</p> <p>Aplicações de marketing para jogos digitais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentação, identificação e posicionamento de mercado (público alvo);</li> <li>• Mix de marketing (4Ps e 4Cs);</li> <li>• Estratégias de comunicação.</li> </ul> <p>Pesquisa e sistema de informações.</p> <p>Marketing online, <i>e-commerce</i>, <i>e-business</i> e <i>social commerce</i>.</p> <p>Modelos de ações de marketing para jogos digitais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação da marca, logo, avatar e identidade visual na rede;</li> <li>• Gestão da marca:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Interação com seguidores e relações públicas na internet;</li> <li>✓ Atendimento ao público;</li> <li>✓ Teoria e prática da viralização.</li> </ul> </li> </ul>	

Ferramentas de análises estatísticas de utilização de sites corporativos ou pessoais.

Campanha publicitária para lançamento (cartaz, folders e divulgação online)

- Identidade visual do jogo e capas ilustrativas (CD, DVD e Box);
- Elaboração de anúncios em mídias sociais.

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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>**

III.13 PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	
Função: Desenvolvimento de aplicativos	
Classificação: Execução	
Atribuições e Responsabilidades	
Operar ambientes de desenvolvimento para jogos digitais em dispositivos móveis.	
Valores e Atitudes	
Incentivar comportamentos éticos. Incentivar o diálogo e a interlocução. Estimular o interesse pela realidade que nos cerca.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Utilizar ambiente de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis.	1.1 Aplicar técnicas de programação orientada a objetos para o desenvolvimento de aplicativos em dispositivos móveis. 1.2 Selecionar bibliotecas de classes para desenvolvimento de aplicativos. 1.3 Selecionar ambientes, emuladores e bibliotecas para os diferentes modelos de dispositivos móveis. 1.4 Registrar e operar informações em dispositivos móveis.
Bases Tecnológicas	
<p>Conceitos de linguagem de programação orientada a objetos para dispositivos móveis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Configuração:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CLDC;</li> <li>✓ CDC;</li> <li>✓ MIDP;</li> <li>✓ FP;</li> <li>✓ FBP;</li> <li>✓ PP.</li> </ul> </li> </ul> <p>Instalação e configuração do ambiente de desenvolvimento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seleção do <i>device</i> (dispositivo móvel):                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ hardware;</li> <li>✓ sistema operacional.</li> </ul> </li> <li>Recursos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ armazenamento;</li> <li>✓ câmera;</li> <li>✓ teclado;</li> <li>✓ <i>multitouch</i> e acelerômetro.</li> </ul> </li> </ul> <p>Técnicas de aplicação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seleção de aplicativo como exemplo inicial/modelo;</li> <li>Desenho 2D:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>canvas</i>;</li> <li>✓ <i>graphics</i>;</li> <li>✓ métodos de desenho:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>line</i>;</li> <li>○ <i>circle</i>;</li> <li>○ <i>rectangle</i>;</li> <li>○ <i>triangle</i>.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	

- Navegação e orientação:
  - ✓ ciclo de vida;
  - ✓ *launchers*;
  - ✓ *choosers*.

Animação de *sprites*:

- Gravação/reprodução de áudio e vídeo;
- *Loading* de imagens;
- Tratamento de eventos.

Desenvolvimento de aplicativo para dispositivo móvel

**Carga horária (horas-aula)**

Teórica	00	Prática Profissional	120	Total	120 Horas-aula
---------	----	----------------------	-----	-------	----------------

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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>**

III.14 PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS	
1º SEMESTRE	
<b>Função:</b> Estudo e planejamento de projetos na área profissional	
<b>Classificação:</b> Planejamento	
Atribuições e Responsabilidades	
Planejar projetos de jogos digitais.	
Valores e Atitudes	
Estimular a organização. Estimular a comunicação nas relações interpessoais. Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.	
Competências Profissionais	Habilidades
1. Analisar dados e informações obtidas de pesquisas empíricas e bibliográficas.	1.1 Identificar demandas e situações-problema no âmbito da área profissional. 1.2 Identificar fontes de pesquisa sobre o objeto em estudo. 1.3 Elaborar instrumentos de pesquisa para desenvolvimento de projetos. 1.4 Constituir amostras para pesquisas técnicas e científicas, de forma criteriosa e explicitada. 1.5 Aplicar instrumentos de pesquisa de campo.
2. Propor soluções para os problemas identificados, parametrizadas por viabilidade técnica e econômica, no âmbito da área profissional.	2.1 Consultar legislação, normas e regulamentos relativos ao projeto. 2.2 Registrar as etapas do trabalho. 2.3 Organizar os dados obtidos em forma de textos, planilhas, gráficos e esquemas.
Observação	
O produto a ser apresentado deverá ser constituído de uma das tipologias estabelecidas pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 2429, de 23/08/2022. A apresentação escrita deverá prezar pela organização, clareza e domínio na abordagem do tema. Os Trabalhos de Conclusão de Curso serão regidos pelo Regulamento Geral, atendidas as disposições da Unidade de Ensino Médio e Técnico (Cetec), e em conformidade com as normas atuais da ABNT, a Lei 9.610/1998 (Direitos Autorais) e a Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados). As especificidades deverão fazer parte do Projeto Político Pedagógico (PPP) da Unidade de Ensino, de acordo com o Art. 3º, Parágrafo Único, da referida Portaria. Indica-se a consulta à Portaria Cetec 2429/2022 e ao Manual de Trabalho de Conclusão de Curso nas Etec's, disponíveis no link: <a href="https://cetec.cps.sp.gov.br/supervisao/trabalho-de-conclusao-decurso-tcc/">https://cetec.cps.sp.gov.br/supervisao/trabalho-de-conclusao-decurso-tcc/</a> . Acesso em 27 fev. 2023.	
Orientações	
É necessário que o professor relacione a área de atividade profissional ao mercado de trabalho e à demanda de novos produtos. Deve ser desenvolvido um projeto de redes de computadores baseado em estudo de caso real, a ser utilizado no Trabalho de Conclusão de Curso para avaliação interdisciplinar.	
Bases Tecnológicas	
Estudo do cenário da área profissional <ul style="list-style-type: none"> <li>Características do setor:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ macro e microrregiões.</li> </ul> </li> <li>Avanços tecnológicos;</li> <li>Ciclo de vida do setor;</li> </ul>	

- Demandas e tendências futuras da área profissional;
- Identificação de lacunas (demandas não atendidas plenamente) e de situações-problema do setor.

Identificação e definição de temas para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

- Análise das propostas de temas segundo os critérios:
  - ✓ pertinência;
  - ✓ relevância;
  - ✓ viabilidade.

Definição do cronograma de trabalho

Técnicas de pesquisa

- Documentação indireta:
  - ✓ pesquisa documental;
  - ✓ pesquisa bibliográfica.
- Técnicas de fichamento de obras técnicas e científicas;
- Documentação direta:
  - ✓ pesquisa de campo;
  - ✓ pesquisa de laboratório;
  - ✓ observação;
  - ✓ entrevista;
  - ✓ questionário.
- Técnicas de estruturação de instrumentos de pesquisa de campo:
  - ✓ questionários;
  - ✓ entrevistas;
  - ✓ formulários;
  - ✓ outros.

Problematização

Construção de hipóteses

Objetivos

- Geral e específicos (para quê? para quem?).

Justificativa (por quê?)

## 2º SEMESTRE

**Função:** Desenvolvimento e gerenciamento de projetos na área profissional

**Classificação:** Execução

### Atribuições e Responsabilidades

Desenvolver projeto de jogos digitais.

### Valores e Atitudes

Incentivar comportamentos éticos.

Estimular a comunicação nas relações interpessoais.

Responsabilizar-se pela produção, utilização e divulgação de informações.

Competências Profissionais	Habilidades
1. Planejar as fases de execução de projeto com base na natureza e na complexidade das atividades.	1.1 Consultar diversas fontes de pesquisa: catálogos, manuais de fabricantes, glossários técnicos, entre outros. 1.2 Comunicar ideias de forma clara e objetiva por meio de textos escritos e de explanações orais.

<p>2. Avaliar as fontes e recursos necessários para o desenvolvimento do projeto.</p> <p>3. Avaliar a execução e os resultados obtidos, de forma quantitativa e qualitativa.</p>	<p>2.1 Definir os recursos e plano de produção.</p> <p>2.2 Classificar os recursos para o desenvolvimento do projeto.</p> <p>2.3 Utilizar, de modo racional, os recursos destinados ao projeto.</p> <p>3.1 Verificar o desenvolvimento do cronograma físico-financeiro.</p> <p>3.2 Redigir relatórios sobre o desenvolvimento do projeto.</p> <p>3.3 Construir gráficos, planilhas, cronogramas e fluxogramas.</p> <p>3.4. Organizar as informações, os textos e os dados, conforme formatação definida.</p>
<b>Observação</b>	
<p>O produto a ser apresentado deverá ser constituído de uma das tipologias estabelecidas pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 2429, de 23/08/2022. A apresentação escrita deverá prezar pela organização, clareza e domínio na abordagem do tema. Os Trabalhos de Conclusão de Curso serão regidos pelo Regulamento Geral, atendidas as disposições da Unidade de Ensino Médio e Técnico (Cetec), e em conformidade com as normas atuais da ABNT, a Lei 9.610/1998 (Direitos Autorais) e a Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados). As especificidades deverão fazer parte do Projeto Político Pedagógico (PPP) da Unidade de Ensino, de acordo com o Art. 3º, Parágrafo Único, da referida Portaria. Indica-se a consulta à Portaria Cetec 2429/2022 e ao Manual de Trabalho de Conclusão de Curso nas Etecs, disponíveis no link: <a href="https://cetec.cps.sp.gov.br/supervisao/trabalho-de-conclusao-decurso-tcc/">https://cetec.cps.sp.gov.br/supervisao/trabalho-de-conclusao-decurso-tcc/</a>. Acesso em 27 fev. 2023.</p>	
<b>Bases Tecnológicas</b>	
<p>Referencial teórico da pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa e compilação de dados;</li> <li>• Produções científicas;</li> <li>• outros.</li> </ul> <p>Construção de conceitos relativos ao tema do trabalho e definições técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições dos termos técnicos e científicos (enunciados explicativos dos conceitos);</li> <li>• Terminologia (conjuntos de termos técnicos e científicos próprios da área técnica);</li> <li>• Simbologia;</li> <li>• outros.</li> </ul> <p>Escolha dos procedimentos metodológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma de atividades;</li> <li>• Fluxograma do processo.</li> </ul> <p>Dimensionamento dos recursos necessários para execução do trabalho</p> <p>Identificação das fontes de recursos</p> <p>Organização dos dados de pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleção;</li> <li>• Codificação;</li> <li>• Tabulação.</li> </ul>	

Análise dos dados

- Interpretação;
- Explicação;
- Especificação.

Técnicas para elaboração de relatórios, gráficos, histogramas

Sistemas de gerenciamento de projeto

Formatação de trabalho acadêmico

Elaboração do documento de jogo – *Game Design Document (GDD)*

- *Sketches*, briefing, referência e/ou adequação de design;
- Visão geral (resumo, aspectos fundamentais do jogo);
- Tipo do game;
- Gênero do game;
- Classificação indicativa;
- Estrutura narrativa;
- Elementos da história;
- Enredo;
- Personagens do game: arquétipo, elementos do desenvolvimento visual e verbal;
- Regras do jogo;
- Modos de interatividade;
- Tipos de desafio;
- Design de níveis;
- Interfaces visuais;
- *Concept art*;
- *Canvas* do *game design*.

Definição do cronograma de trabalho

Desenvolvimento do protótipo digital do jogo, utilizando como suporte as linguagens e ferramentas dos componentes do curso

Carga horária (horas-aula)					
Teórica	00	Prática Profissional	80	Total	80 Horas-aula

Possibilidade de divisão de classes em turmas, conforme o item 4.9 do Plano de Curso.

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>**



#### **4.5. Metodologia da Integração**

O ensino-aprendizagem, na forma de oferecimento do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio, deverá priorizar a integração, em todos os sentidos, entre a Formação Profissional (Ensino Técnico) e a Formação Geral (Ensino Médio), de modo a otimizar o tempo e os esforços de professores e alunos e os recursos disponíveis, para o objetivo comum de trabalhar as competências conjuntamente, de tal modo que elas se complementem e se inter-relacionem, por meio de projetos interdisciplinares e de diferentes tipos de atividades, nas quais as habilidades, conhecimentos e valores desenvolvidos nos componentes curriculares referentes à Formação Geral (Ensino Médio) sejam contextualizados e exercitados nas práticas da Formação Profissional.

Os componentes curriculares da Formação Geral (Ensino Médio) devem prover a Formação Profissional (Ensino Técnico) com as Bases Científicas necessárias ao desenvolvimento das Bases Tecnológicas requisitadas pela formação profissional, e as atividades práticas dos componentes profissionalizantes devem ser encaradas, também, como laboratórios de experiências para demonstração de teorias científicas na área das várias Ciências e da percepção e compreensão da importância de suas aplicações na produção e na geração de tecnologias diversas. Além disso, as Ciências poderão contribuir com os componentes curriculares profissionalizantes, a partir da análise de contextos históricos e geográficos, problemas e projetos.

A Matemática terá um vasto campo de aplicação na área de planejamento e gestão de recursos.

Também as comparações e relações entre diferentes linguagens, literaturas, manifestações artísticas urbanas e rurais possibilitarão maior conhecimento das sociedades humanas e ampliação do horizonte cultural dos alunos enquanto cidadãos e enquanto profissionais, com a inclusão de contribuições da cultura popular e da erudita, do conhecimento acadêmico e do saber construído na experiência vivida em atividades do trabalho.

Para que o desenvolvimento das competências pessoais do Técnico em formação seja exitoso, a ênfase dada à construção de valores será outro aspecto favorável desta forma de oferecimento do Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio.

Os professores dos componentes da Formação Geral e da Formação Profissional deverão planejar e replanejar seus trabalhos, avaliar os resultados alcançados e considerar os que demandarão novos esforços para que sejam atingidos.

Uma das formas de se garantir que isso aconteça é estabelecer o horário das aulas semanais de modo que os componentes do Ensino Médio e do Ensino Técnico que tenham mais relações entre si compartilhem do mesmo período de aula.

Também o planejamento de projetos produtivos, visitas técnicas, atividades práticas, trabalho de conclusão de curso (TCC), tarefas não presenciais, seminários, exposições, entre outros, devem ser elaborados em conjunto por professores dos componentes de forma colaborativa, visando à integração.

Essas orientações, os procedimentos didáticos e as práticas e atividades docentes e discentes, em todos os componentes curriculares dos cursos, deverão ser norteados pelos mesmos princípios pedagógicos.

#### 4.5.1. Princípios Pedagógicos

A – Leitura crítica da realidade e inclusão construtiva na sociedade da informação e do conhecimento

Leituras críticas da realidade são os pressupostos de um tratamento inteligente e construtivo das informações disponíveis e possíveis de produzir conhecimento.

Analisar, interpretar e correlacionar teorias e sistemas conhecidos, e compará-los com experiências já vividas são procedimentos que incluem o cidadão na sociedade do conhecimento como seu próprio construtor, instrumentalizando-o a lidar estrategicamente com o objeto de sua investigação, a partir de diversos enfoques e com o subsídio de diferentes fontes.

B – A aprendizagem como processo de construção coletiva em situações e ambientes cooperativos

A aprendizagem enquanto construção coletiva precisa de um ambiente que proporcione o desenvolvimento deste processo, pautando-se na cooperação e nas relações de respeito mútuo. Esse ambiente deverá permitir maior ocorrência de processos cognitivos ou

sociocognitivos, os quais proporcionam a percepção da realidade sob outros enfoques, o exercício da argumentação, a percepção de suas contradições, a incorporação de conhecimentos trazidos pelos opositores, ou seja, coordenação entre pontos de vista e a possibilidade de se colocar no lugar do outro. As relações estabelecidas garantem o desenvolvimento de competências sociais, valores e atitudes éticas relacionadas à responsabilidade e à organização; permitem também as trocas efetivas de confiança, admiração, solidariedade e respeito, possibilitando ao aluno sentir-se motivado e envolvido.

#### C – Compartilhamento da responsabilidade do ensino-aprendizagem por professores e alunos

O professor compartilha a responsabilidade e o controle do ensino-aprendizagem com seus alunos: é ele quem propõe os objetivos das atividades educacionais, providencia as bases materiais, disponibiliza instrumentos para que os alunos trabalhem, lança desafios e estímulos para que eles desejem atuar – mas a efetivação da aprendizagem dependerá não apenas do professor, mas de os aprendizes se responsabilizarem também por ela, discutindo com ele as propostas, aceitando os desafios lançados e/ou sugerindo outros, utilizando os recursos que lhes foram oferecidos de acordo com suas possibilidades, necessidades e preferências, mobilizando suas capacidades pessoais e relacionando-se entre si e com o professor, para atingir as metas estabelecidas por meio da gestão participativa da aprendizagem.

#### D – Respeito à diversidade, valorização da subjetividade e promoção da inclusão

Mesmo em turmas pouco heterogêneas, diferentes são as características físicas, psicológicas e emocionais, as histórias de vida, as condições socioculturais, o ponto de partida, o ritmo de aprendizagem e a sociabilidade dos alunos, resultando dessas diferenças as facilidades ou dificuldades de cada um em se desenvolver, atingir os objetivos propostos para o ensino-aprendizagem, integrar-se ao grupo e sentir-se a ele pertencente. Em respeito à diversidade e ao direito à inclusão de todos, deve ser oferecida e disponibilizada aos alunos uma variedade de materiais, recursos didáticos, tecnologias, linguagens e contatos interpessoais que poderão atender às suas diferentes formas de ser, de aprender, de fazer e de conviver e a seus diferentes tipos de conhecimento, de interesse, de experiência de vida e de contextos de atuação.

#### E – Ética de identidade, estética da sensibilidade e política da igualdade

O desenvolvimento da ética da identidade busca o reconhecimento de sua própria identidade (educando) e a do outro, a possibilidade da convivência e a autonomia.

A estética da sensibilidade valoriza o empreendedorismo, a iniciativa, a criatividade, a beleza, a intuição, a limpeza, a organização, a ousadia e o respeito pela vida.

A política da igualdade busca o exercício da cidadania, o reconhecimento dos direitos humanos, a equidade no acesso à educação, saúde, emprego e o combate ao preconceito e à discriminação. Nas relações entre os que ensinam e os que aprendem, devem primar a liberdade de expressão e comunicação, a democratização da informação, o compartilhamento do poder de aprender e ensinar, a solidariedade, a cooperação e a equidade, o combate a preconceitos e a formas de trabalho que atentam contra a dignidade humana.

#### F – Autonomia e protagonismo

Identificar ou reconhecer as condições que lhe são apresentadas e aproveitá-las, tornando-se seu próprio mestre e, ao mesmo tempo, seu aprendiz, é a condição essencial para que o processo de desenvolvimento da competência de aprender a aprender seja desencadeado no aluno. Nessa etapa, é muito importante a presença do professor-orientador como mediador nas atividades e ações que possibilitarão ao educando descobrir e aplicar as teorias, as técnicas e as tecnologias de ensino-aprendizagem e, futuramente, dominá-las sem precisar de ajuda para isso.

#### G – Contextualização do ensino-aprendizagem

São contextualizados os processos de ensino-aprendizagem que estabelecem pontes entre a teoria e a prática, o desconhecido e o conhecido, o estudado e o vivido, o passado ou futuro e o presente, o importante e o interessante. Portanto, devem-se priorizar a construção e a produção de conhecimento no lugar da mera exposição-reprodução; os objetos de aprendizagem relacionados com as experiências vivenciadas pelo sujeito; o presente como ponto de partida e de chegada das pesquisas e dos projetos; situações relacionadas com o trabalho e a futura profissionalização.

#### H – Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade

Na interdisciplinaridade, os diversos conhecimentos sobre um objeto – inter-relacionados por um eixo integrador e sob perspectivas e enfoques específicos – dialogam entre si,

questionando, complementando, aprofundando ou esclarecendo-se uns aos outros, embora continuem a manter sua autonomia, seus objetos específicos e suas fronteiras muito bem demarcadas, permitindo que o aluno compreenda o objeto do estudo em sua unicidade, integridade e completude. Quando a importância, o foco, o objetivo é transferido do objeto de estudo das disciplinas para as pessoas que o estudam, é porque o ensino-aprendizagem passou do domínio da interdisciplinaridade para o domínio da transdisciplinaridade. Nesse caso, as fronteiras de uma determinada área ou campo de atuação são ampliadas, com a incorporação de outras possíveis leituras da realidade e de conhecimentos, informações, abordagens e instrumentos diversos.

#### I – Problematização do conhecimento

Quando se trata de problematização do conhecimento, é de situações-problema que se fala, ou seja, de problemas que devem ser apresentados e solucionados, inseridos em uma determinada situação (real ou hipotética), considerando-se o conjunto de elementos, circunstâncias e características da situação em que ele acontece. Em outras palavras, a situação-problema é um problema contextualizado e tratado sob múltiplos enfoques. Para que uma questão levantada seja considerada "problema", pertinente para estimular ou avaliar o desenvolvimento do aluno, é necessário que desperte nele o desejo ou necessidade de respondê-la e que isso só seja possível mediante um esforço de sua parte para fazê-lo, mobilizando sua competência, seu tempo, seus recursos e informações, já incorporadas ou para ele apresentadas na própria situação em que o problema foi levantado.

#### J – Trabalho por projeto no desenvolvimento e na avaliação do ensino-aprendizagem

O planejamento de um projeto de ensino-aprendizagem deve ser discutido entre quem ensina e quem deseja aprender, o qual também deve ser autor se tal processo for realmente educativo. É importante que as atividades sejam planejadas e vividas sob a inspiração dos objetivos, metas e resultados finais projetados e que as avaliações sejam feitas possibilitando diagnósticos e ajustes. Trabalhar por projeto requer associações, parcerias, cooperação e compartilhamentos, mas também autonomia, iniciativa, automotivação e protagonismo. As experiências desenvolvidas em projeto educacional têm demonstrado que ele só é efetivo se for compartilhado, do começo ao fim, da concepção à execução e à avaliação, por todos aos quais ele diz respeito diretamente (professores e alunos),

indiretamente (comunidade escolar) e, se o projeto envolver ações de intervenção na realidade social, à comunidade local e/ou outras que possam também estar envolvidas.

Fonte: Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (Ceeteps). **Atualização da Proposta de Currículo por Competências para o Ensino Médio**. Fev. 2019. Disponível em: < [http://cpscetec.com.br/cpscetec/arquivos/2019/bncc-gfac\\_2018-2019.pdf](http://cpscetec.com.br/cpscetec/arquivos/2019/bncc-gfac_2018-2019.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2023.

#### 4.5.2. Procedimentos didáticos

Proposta de atividades a serem desenvolvidas:

- Dramatizações;
- Estudos de caso;
- Aulas expositivas;
- Trabalhos em equipe;
- Elaboração de portfólio;
- Relatos orais e relatórios escritos;
- Jogos, gincanas, campeonatos, festivais;
- Grupos de estudo, de discussão e debate;
- Pesquisas em livros, sites, jornais e outros;
- Exibição de filmes seguida ou precedida de debates;
- Pesquisas de campo e seminários de apresentação de resultados;
- Elaboração de projetos técnicos interdisciplinares referentes a comunidades diversas;
- Experimentos laboratoriais para observação, demonstração, teste, treinamentos de habilidades;
- Exposições de fotos; objetos; textos; trabalhos referentes a temas, atividades, acontecimentos, pesquisas, entre outros;
- Elaboração de manuais técnicos, cartilhas educativas, murais, jornais impressos, cartazes, vídeos, histórias em quadrinho;
- Elaboração e escrituração de diário de bordo, bloco de notas ou outras modalidades de registro de atividades, aprendizagens, desenvolvimento de pessoas e profissional entre outros.

#### **4.6. Metodologia de Elaboração e Reelaboração Curricular e Público-alvo da Educação Profissional**

A cada novo paradigma legal da Educação Profissional e Tecnológica, o Centro Paula Souza executa as adequações cabíveis desde o paradigma imediatamente anterior, da organização de cursos por área profissional até a mais recente taxonomia de eixos tecnológicos do Ministério da Educação – MEC.

Ao lado do atendimento à legislação (e de participação em consultas públicas, quando demandado pelos órgãos superiores, com o intuito de contribuir para as diretrizes e bases da Educação Profissional e Tecnológica), o desenvolvimento e o oferecimento de cursos técnicos em parceria com o setor produtivo/mercado de trabalho têm sido a principal diretriz do planejamento curricular da instituição.

A metodologia atualmente utilizada pelo Grupo de Formulação e Análises Curriculares constitui-se primordialmente nas ações/processos descritos a seguir:

1. Pesquisa dos perfis e atribuições profissionais na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO – do Ministério do Trabalho e Emprego e, também, nas descrições de cargos do setor produtivo/mercado de trabalho, preferencialmente em parceria.
2. Seleção de competências, de habilidades e de bases tecnológicas, de acordo com os perfis profissionais e atribuições.
3. Consulta ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, para adequação da nomenclatura da habilitação, do perfil profissional, da descrição do mercado de trabalho, da infraestrutura recomendada e da possibilidade de temas a serem desenvolvidos.
4. Estruturação de componentes curriculares e respectivas cargas horárias, de acordo com as funções do processo produtivo. Esses componentes curriculares são construídos a partir da descrição da função profissional subjacente à ideologia curricular, bem como pelas habilidades (capacidades práticas), pelas bases tecnológicas (referencial teórico) e pelas competências profissionais, a mobilização das diretrizes conceituais e das pragmáticas.
5. Mapeamento e catalogação das titulações docentes necessárias para ministrar aulas em cada um dos componentes curriculares de todas as habilitações profissionais.

6. Mapeamento e padronização da infraestrutura necessária para o oferecimento de cursos técnicos: laboratórios, equipamentos, instalações, mobiliário e bibliografia.
7. Estruturação dos planos de curso, documentos legais que organizam e ancoram os currículos na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional e organização curricular, aproveitamento de experiências, de conhecimentos e avaliação da aprendizagem, bem como infraestrutura e pessoal docente, técnico e administrativo.
8. Validação junto ao público interno (Unidades Escolares) e ao público externo (Mercado de Trabalho/Setor Produtivo) dos currículos desenvolvidos.
9. Estruturação e desenvolvimento de turma-piloto para cursos cujos currículos são totalmente inéditos na instituição e para cursos não contemplados pelo MEC, em seu Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
10. Capacitação docente e administrativa na área de Currículo Escolar.
11. Pesquisa e publicação na área de Currículo Escolar.

O público-alvo da produção curricular em Educação Profissional e Tecnológica constitui-se nos trabalhadores de diferentes arranjos produtivos e níveis de escolarização, que precisam ampliar sua formação profissional, bem como em pessoas que iniciam ou que desejam migrar para outras áreas de atuação profissional.

#### **4.7. Enfoque Pedagógico**

Constituindo-se em meio para guiar a prática pedagógica, o currículo organizado a partir de competências será direcionado para a construção da aprendizagem do aluno enquanto sujeito do seu próprio desenvolvimento. Para tanto, a organização do processo de aprendizagem privilegiará a definição de objetivos de aprendizagem e/ou questões geradoras, que orientam e estimulam a investigação, o pensamento e as ações, assim como a solução de problemas.

Dessa forma, a problematização e a interdisciplinaridade, a contextualização e os ambientes de formação se constituem ferramentas básicas para a construção das habilidades, atitudes e informações relacionadas às competências requeridas.

##### **4.7.1. Fortalecimento das competências relativas ao Empreendedorismo**



Atualmente, dos cursos existentes (98 Habilitações Profissionais – modalidade concomitante ou subsequente ao Ensino Médio, dessas, 37 Habilitações Profissionais oferecidas na forma Integrada ao Ensino Médio, 33 Especializações Técnicas e 5 cursos de Formação Inicial e Continuada), aproximadamente 50% (cinquenta por cento) abordam transversalmente o tema “Empreendedorismo” ou apresentam explícito o componente curricular “Empreendedorismo” na respectiva matriz curricular.

As ações do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) visam a ampliar o tema, de maneira transversal. O referente projeto, que teve início em janeiro de 2014, desenvolve a proposta de inclusão do tema “Empreendedorismo” nos cursos em formulação/reformulação de todos os Eixos Tecnológicos. O contexto da proposta tem como foco o desenvolvimento de competências empreendedoras, que são de extrema importância para a formação do profissional contemporâneo. Assim, um conjunto de dez competências empreendedoras passa a fazer parte dos Planos de Curso, alinhadas com as habilidades e com as bases tecnológicas pertinentes aos componentes de foco comportamental, pragmático ou de planejamento. São elas:

1. Resolver problemas novos, partindo do uso consciente de ferramentas de gestão e da criatividade.
2. Comunicar ideias com clareza e objetividade, utilizando instrumental que otimize a comunicação.
3. Tomar decisões, mobilizando as bases tecnológicas para a construção da competência geral de análise da situação-problema.
4. Demonstrar iniciativa, antecipando os movimentos, ações e consequências dos acontecimentos do entorno.
5. Desenvolver a ação criativa, fazendo uso de visão sistêmica, conectando saberes e buscando soluções eficazes.
6. Desenvolver autonomia intelectual, encontrando caminhos alternativos para atingir metas de modo analítico e estratégico e em alinhamento com o meio produtivo.
7. Representar as regras de convivência democrática, atuando em grupo e interagindo com a diversidade social, buscando mensurar o impacto de suas ações na esfera social, e não apenas na esfera econômica.
8. Desenvolver e demonstrar visão estratégica, considerando os fatores envolvidos em cada questão e as metas pretendidas pelo setor produtivo em que se vê inserido.
9. Analisar aspectos positivos e aspectos negativos de cada decisão.

10. Planejar e estruturar ações empreendedoras com o objetivo de aprimorar a relação custo-benefício, criando estrutura estável e durável, em termos de trabalho e sustentabilidade econômica.

Como suporte ao desenvolvimento dessas competências, o projeto Empreendedorismo no Gfac implementa e capacita os docentes no uso de um conjunto de metodologias e ferramentas, praticadas pelos mercados atuais, como *Design Thinking*, *Business Model Generation* (BMG), Mapa de Empatia, Análise *SWOT – Strengths, Weaknesses Opportunities and Threats* (FOFA – Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) – e outras, que estruturam o planejamento, a visão sistêmica, a integração social, a tomada de decisão e a autoavaliação dos alunos, permitindo aos docentes avaliarem, junto com os discentes, o processo de resolução de problemas, e não apenas respostas “corretas”.

O Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac) contempla os cursos elaborados e atualizados com uma abordagem temática do Empreendedorismo. Embora em alguns cursos o Empreendedorismo apareça em forma de componente, todos os cursos apresentam competências e atribuições gerais voltadas para a ação empreendedora adequada ao contexto de cada perfil profissional. Essas atribuições e competências gerais são desenvolvidas transversalmente em componentes específicos dos cursos, a partir do desenvolvimento de competências e de habilidades que contribuem para o desenvolvimento do perfil empreendedor. Além dos componentes de Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC) e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC), outros componentes presentes nos cursos também apresentam abordagem do tema Empreendedorismo, por comportarem competências e habilidades que contribuem para a formação integral do perfil técnico e empreendedor.

#### 4.7.2. Fortalecimento das competências relativas à Língua Inglesa e à Comunicação Profissional em Língua Estrangeira

O Centro Paula Souza tem como uma de suas diretrizes a apreensão e a difusão do conhecimento globalizado, o que se dá, em grande medida, pela língua inglesa, com todos os conhecimentos e princípios técnicos e tecnológicos subjacentes.

O ensino da Língua Inglesa, no que concerne à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, pauta-se no desenvolvimento de competências, de habilidades e de bases tecnológicas voltadas à comunicação profissional de cada área de atuação, de acordo com os conceitos e termos técnicos e científicos empregados.

São desenvolvidas habilidades linguísticas que envolvem a recepção e a produção da língua, com ênfase na interpretação de texto e na produção de alguns gêneros simples relacionados à comunicação de cada profissão, respeitando a atuação do profissional técnico, que pode ser expressa nos contextos de atendimento ao público, elaboração de artigos, documentações técnicas e apresentações orais, entrevistas, interpretação e produção de textos de vários níveis de complexidade.

Nos cursos técnicos, a Língua Inglesa é trabalhada no componente curricular Inglês Instrumental (Inglês para Finalidades Específicas) e também no componente Língua Estrangeira Moderna – Inglês (que inclui comunicação profissional).

#### 4.7.3. Fortalecimento das competências relativas à Língua Portuguesa e à Comunicação Profissional em Língua Materna

Nos cursos técnicos, a Língua Portuguesa é trabalhada nos componentes curriculares Linguagem, Trabalho e Tecnologia e Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional, além das especificidades de algumas habilitações.

As competências-chave de analisar, interpretar e produzir textos técnicos das diversas áreas profissionais são desenvolvidas nesses componentes, de acordo com as respectivas terminologias técnicas e científicas, nas modalidades oral e escrita de comunicação, visando à elaboração de gêneros textuais como cartas comerciais e oficiais, relatórios técnicos, memoriais, comunicados, protocolos, entre outros gêneros, considerando as características de cada área de atuação.

#### 4.7.4. Fortalecimento das competências relativas à Matemática

Nos currículos das habilitações profissionais técnicas ofertadas na forma integrada ao Ensino Médio, a Matemática, que se constitui em uma área de Conhecimento Autônoma na Formação Geral no Brasil, como componente curricular, teve sua representatividade aumentada, com ênfase no desenvolvido das seguintes competências-chave, ao longo de três séries: “Interpretar, na forma oral e escrita, símbolos, códigos, nomenclaturas, instrumentos de medição e de cálculo para representar dados, fazer estimativas e elaborar hipóteses”; “Analisar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras e propriedades.”; “Analisar identidades ou invariantes que impõem condições para resolução de situações-problema.”; “Interpretar textos e informações da Ciência e da Tecnologia relacionados à Matemática e veiculados em diferentes meios.”; “Avaliar o caráter ético do conhecimento matemático e aplicá-lo em situações reais”; “Elaborar hipóteses recorrendo

a modelos, esboços, fatos conhecidos, relações e propriedades”; “Analisar a Matemática como ciência autônoma, que investiga relações, formas e eventos e desenvolve maneiras próprias de descrever e interpretar o mundo”.

Pretende-se, em última instância, com esse fortalecimento do ensino da Matemática, desenvolver as capacidades práticas de utilizar o conhecimento matemático como apoio para avaliar as aplicações tecnológicas dos diferentes campos científicos e também de identificar recursos matemáticos, instrumentos e procedimentos para posicionar-se e argumentar sobre questões de interesse da comunidade.

Dessa maneira, a Matemática atende aos macro-objetivos de comunicação no mundo profissional e no mundo social, seja no percurso da cognição, seja na manifestação da expressão em relação aos fatos técnicos, científicos e também cotidianos.

#### 4.7.5. Fortalecimento das competências relativas à Informática

Nos cursos técnicos, a Informática é trabalhada no componente curricular Aplicativos Informatizados, e em outros componentes que requerem especificidades para a utilização de softwares e hardwares.

Sinteticamente, são desenvolvidas as competências-chave de seleção e utilização de sistemas operacionais, softwares, aplicativos, plataformas de desenvolvimento de websites ou blogs, além de redes sociais para publicação de conteúdo na *internet* pertinentes a cada área de atuação.

#### 4.7.6. Fortalecimento das competências relativas à Ética e Cidadania Organizacional

Nos cursos técnicos, a ética e a cidadania são trabalhadas no componente curricular Ética e Cidadania Organizacional.

Dentre as competências-chave, destacam-se a análise e a utilização do Código de Defesa do Consumidor, da Legislação Trabalhista, dos Regulamentos e Regras Organizacionais e dos Procedimentos para a Promoção da Imagem Organizacional.

São desenvolvidas habilidades que direcionam à identificação e utilização do código de ética da respectiva profissão, ao trabalho em equipe, ao respeito às diversidades e aos direitos humanos.

Com o referido componente, objetiva-se estimular práticas de responsabilidade social e de sustentabilidade na formação profissional e ética do cidadão.

#### 4.7.7. Fortalecimento das competências pessoais, dos valores e das atitudes na conduta profissional

Na prática histórica de planejamento curricular das habilitações profissionais técnicas de nível médio do Centro Paula Souza, as competências pessoais, os valores e as atitudes na conduta profissional estão sendo gradualmente fortalecidos e expressos, cada vez mais explicitamente, na redação dos componentes curriculares.

Concebemos as competências pessoais como capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas ao convívio nos ambientes laborais, ao trabalho em equipe, à comunicação e interação, à pesquisa, melhoria e atualização contínuas, à conduta ética, e às boas práticas no ambiente organizacional.

Quanto aos valores e atitudes, definimos como uma macroclasse, que se constitui em um conjunto de princípios que direcionam a conduta ética de um profissional técnico no mundo do trabalho e na vida social, para o alcance do qual estão envolvidos todos os atores, ambientes, relações e subprocessos do ensino e da aprendizagem (alunos, professores, grupo familiar dos alunos, funcionários administrativos, entorno na comunidade escolar, organizados em ambientes didáticos e também fora deles, com o estabelecimento de relações intra, extra e transescolares, para a mediação e o alcance do conhecimento aplicável na atuação profissional, fim e meta primordial da Educação Profissional e Tecnológica).

Dessa forma, na orientação curricular do Centro Paula Souza para os cursos técnicos, não somente as competências e habilidades profissionais são o foco, mas também as competências individuais que levam a uma otimização da organização coletiva. Sob esse ponto de vista, há uma aproximação entre o sentido mais psicológico ou individualizante de competência, paralelamente (e conjuntamente) ao sentido mais prático e demonstrável de desempenho, que aproxima, sim, as competências às atribuições ou atividades de um cargo ou função, mas não as reduz à execução ou ao direcionamento excludente do conhecimento a uma ou outra “prática de mercado”, como querem algumas teorias e algumas críticas.

A capacidade de demonstrar as competências e fazê-las úteis a uma sociedade, a nosso ver, não limita, mas sim amplia as habilidades sociais e críticas dos indivíduos em seu papel de profissional, que não é o único papel de um ser na sociedade, obviamente, bem como amplia a atuação do professor e das sistemáticas educativas, no que concerne a um ensino significativo, avaliável e a serviço da sociedade.

#### 4.7.8. Fortalecimento das competências relativas à elaboração de projetos e solução de problemas do mundo do trabalho

No Centro Paula Souza, a valorização dos aspectos culturais no currículo é manifestada na Educação por Projetos, nos trabalhos de conclusão de curso obrigatórios, no aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores e na própria educação por competências profissionais, cuja ênfase é a atuação profissional para a solução de problemas reais do mundo do trabalho e da vida do cidadão, ancorada histórica, social e politicamente, ou seja, contextualizada, com vistas à eficiência e à eficácia da Educação Escolar e ao desenvolvimento da autonomia do educando. A cultura é o fator comum entre sociedade, ideologia, História e conhecimento.

O ambiente virtual possibilita ao professor acesso a ferramentas de desenvolvimento de *Design* de Projetos (modelo baseado no *Design Thinking*) e a critérios relativos à Economia Criativa, com um passo a passo sobre os objetivos, metodologias, desenvolvimento e outros itens importantes na estruturação não somente da pesquisa, mas na conclusão do projeto.

Ainda em relação aos professores orientadores, além das ferramentas do *Design* de Projetos e Economia Criativa, trabalhamos o contexto da avaliação por competências.

Em todos os cursos técnicos são desenvolvidos projetos interdisciplinares, a exemplo do trabalho de conclusão de curso (TCC), componente curricular obrigatório nos currículos das habilitações profissionais, destinado a desenvolver as competências-chave da pesquisa, análise e utilização de informações coletadas a partir de pesquisas bibliográficas e de pesquisas de campo, com o objetivo de propor soluções para os problemas relacionados a cada área de atuação. Na elaboração dos trabalhos de conclusão de curso, os alunos passam por duas fases, planejamento e desenvolvimento, com aplicação de conhecimentos de legislação, elaboração de instrumentos de pesquisa, estudos mercadológicos, elaboração de experimentos e de protótipos, além da sistematização monográfica e documentação dos projetos.

#### 4.7.9. Fortalecimento das competências relacionadas à Gestão de Energia, Eficiência Energética e Energias Renováveis

Os temas “gestão de energia” “eficiência energética” e “energias renováveis” são desenvolvidos em cursos técnicos do Centro Paula Souza visando a competências-chave relacionadas à interpretação e aplicação da legislação e das normas técnicas referentes ao

fornecimento, à qualidade e à eficiência de energia e impactos ambientais; elaboração de planos de uso racional e de conservação de energia; instalação e manutenção de equipamentos dos respectivos sistemas.

Esses temas são recorrentes em habilitações profissionais dos eixos tecnológicos de Controle e Processos Industriais e Produção Industrial.

#### 4.7.10. Fortalecimento das competências relacionadas à Saúde e Segurança do Trabalho e Meio Ambiente

Em nosso país, a legislação sobre Segurança do trabalho é bastante abrangente, composta por Normas Regulamentadoras – NRs, leis complementares, como portarias e decretos, e também convenções da Organização Internacional do Trabalho, ratificadas pelo Brasil. Ainda assim, registra-se uma alta taxa de doenças e acidentes do trabalho. Os riscos estão presentes em todos os ambientes laborais, nas mais diversas áreas de atuação do trabalhador. A incorporação das boas práticas de gestão da Saúde e Segurança no Trabalho contribui para a proteção contra os riscos presentes no ambiente laboral, prevenindo acidentes e doenças, diminuindo prejuízos, além de promover a melhoria contínua dos ambientes de trabalho e da qualidade de vida dos trabalhadores. Assim, o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, instituição responsável pela maior parcela da Educação Profissional no Estado de São Paulo, considerando estes fatores, que são de extrema importância para a formação e desempenho do futuro profissional, propõe desenvolver em todas as habilitações profissionais técnicas competências-chave relacionadas à análise e aplicação da legislação, das normas técnicas e de procedimentos referentes à identificação de riscos e prevenção de acidentes e doenças do trabalho e de impactos ambientais.

#### 4.7.11. Padronização da infraestrutura, softwares e bibliografia para oferecimento de cursos técnicos

Desde 2008, a Unidade do Ensino Médio e Técnico desenvolve o projeto de Padronização de Laboratórios, que surgiu da necessidade de estabelecimento de um padrão de informações referentes ao tipo e à quantidade de instalações e de equipamentos necessários ao oferecimento das habilitações profissionais e do Ensino Médio no Centro Paula Souza.

São reunidas equipes de especialistas, que partem dos Referenciais Curriculares da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de pesquisas e contatos com o setor produtivo.

Os objetivos principais são definir padrões de laboratórios (quanto a espaços físicos e equipamentos), para os novos cursos elaborados pelas equipes de professores especialistas do Laboratório de Currículos.

Os resultados esperados para o projeto são:

- Produção da documentação necessária à Padronização de Laboratórios:
  - ✓ documento completo: contempla a descrição completa dos equipamentos, mobiliário, acessórios e softwares de acordo com o sistema BEC /SIAFISICO e itens de consumo e suas quantidades, bem como a descrição e elaboração dos leiautes dos espaços físicos;
  - ✓ documento resumido: contempla informações básicas como identificação do equipamento, mobiliários e acessórios, softwares e suas quantidades, leiautes e possibilidades de compartilhamento dos laboratórios na unidade com várias habilitações profissionais.
- Subsidiar os setores da Administração Central e Etecs, no que se refere à implantação de novas unidades e novos cursos, utilizando-se como subsídio a documentação produzida pela Padronização de Laboratórios.
- Atualização da publicação eletrônica – site, divulgação da publicação resumida e documento completo.

#### 4.7.12. Catalogação da Titulação Docente dos professores habilitados a ministrar aulas nos componentes curriculares dos cursos técnicos

Desde 2008, a Unidade do Ensino Médio e Técnico desenvolve o projeto de catalogação da titulação docente dos professores habilitados a ministrar aulas nos componentes curriculares dos cursos técnicos, que resulta no Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência (CRT).

O CRT tem por competência estabelecer, para cada componente curricular, a titulação dos docentes que são habilitados a ministrá-los e, por consequência, disciplinar os concursos públicos para ingresso na carreira docente, bem como o processo de atribuição de aulas. Este novo formato foi estruturado e disponibilizado para consulta na forma de site, contemplando as bases de busca: “Titulações” (diplomas de graduação dos professores); “Habilitações” (cursos técnicos) e “Componentes Curriculares”.



O CRT é atualizado semestralmente, disponibilizado eletronicamente nos meses de julho e de dezembro, na página da Unidade do Ensino Médio e Técnico e, excepcionalmente, em outra época, em arquivo separado, no mesmo espaço, nos casos em que houver necessidade, interesse da Instituição ou alteração da legislação.

O gerenciamento do CRT requer, além do monitoramento do site, o atendimento ao público docente externo ao Centro Paula Souza e também a orientação a docentes e gestores da Instituição nos momentos de atribuição de aulas e abertura de concursos e processos seletivos. Visa-se com esses procedimentos, ligados diretamente à carreira docente do Centro Paula Souza, à constituição de instrumento de regulação que apresente imparcialidade dos processos (todos os cursos são cadastrados), a transparência das ações institucionais (possibilidade de consulta via internet sem necessidade de senha - site aberto), a disposição de diálogo da Instituição (sistema de contato com público externo) e a renovação constante, com a possibilidade de solicitação de análise e inclusão de titulações de quaisquer interessados, da comunidade externa ou da comunidade interna do Centro Paula Souza.

#### **4.8. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC**

A sistematização do conhecimento a respeito de um objeto pertinente à profissão, desenvolvido mediante controle, orientação e avaliação docente, permitirá aos alunos o conhecimento do campo de atuação profissional, com suas peculiaridades, demandas e desafios.

Ao considerar que o efetivo desenvolvimento de competências implica na adoção de sistemas de ensino que permitam a verificação da aplicabilidade dos conceitos tratados em sala de aula, torna-se necessário que cada escola, atendendo às especificidades dos cursos que oferece, crie oportunidades para que os alunos construam e apresentem um produto – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Caberá a cada escola definir, conforme Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico nº 354, de 25-02-2015, as normas e as orientações que nortearão a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, conforme a natureza e o perfil de conclusão da Habilitação Profissional.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá envolver necessariamente uma pesquisa empírica que, somada à pesquisa bibliográfica, dará o embasamento prático e teórico necessário para o desenvolvimento do trabalho. A pesquisa empírica deverá contemplar uma coleta de dados, que poderá ser realizada no local de estágio supervisionado, quando for o caso, ou por meio de visitas técnicas e entrevistas com profissionais da área. As atividades distribuídas em número de **120** horas, destinadas ao desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso, serão acrescentadas às aulas previstas para o curso e constarão do histórico escolar do aluno.

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso pautar-se-á em pressupostos interdisciplinares e deve ser sistematizado em uma das formas previstas na tipologia de documentos estabelecida no parágrafo 2º, para a apresentação escrita do TCC. Caso seja adotada a forma de “Apresentação de produto”, esta deverá ser acompanhada pelas respectivas especificações técnicas, memorial descritivo, memórias de cálculos e demais reflexões de caráter teórico e metodológico pertinentes ao tema (verificar parágrafo 3º da Portaria supracitada).

A temática a ser abordada deve estar contida no perfil profissional de conclusão da habilitação, que se constitui na síntese das atribuições, competências e habilidades da formação técnica; a temática deve ser planejada sob orientação do professor responsável pelo componente curricular “PTCC” (Planejamento do Trabalho de Conclusão do Curso).

#### 4.8.1. Orientação

A orientação do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso ficará por conta do professor responsável pelos temas do Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (PDTCC) em **TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, na 3ª Série.

#### 4.9. Prática Profissional

A Prática Profissional será desenvolvida em laboratórios da unidade de ensino e nas empresas representantes do setor produtivo, se necessário, e/ou estabelecido em convênios ou acordos de cooperação.

A prática será incluída na carga horária da Habilitação Profissional e não está desvinculada da teoria, pois constitui e organiza o currículo. Estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, relatórios, trabalhos individuais e trabalhos em equipes serão procedimentos pedagógicos desenvolvidos ao longo do curso.

O tempo necessário e a forma como será desenvolvida a Prática Profissional realizada na escola e/ou nas empresas ficarão explicitados na proposta pedagógica da unidade de ensino e no plano de trabalho dos docentes.

Todos os componentes curriculares preveem a prática, juntamente com os conhecimentos teóricos, visto que as competências constituem-se na mobilização e na aplicação das habilidades (práticas) e de fundamentação teórica, técnica, científica, tecnológica (bases tecnológicas).

Os componentes curriculares, organizados por competências, trazem explícitas as habilidades a serem desenvolvidas, relacionadas (inclusive numericamente a cada competência), bem como o aparato teórico, que subsidia o desenvolvimento de competências e de habilidades.

A explicitação da carga horária "Prática" no campo específico de cada componente curricular, no final de cada quadro, em que há a divisão entre "Teórica" e "Prática" é uma distinção puramente metodológica, que visa direcionar o processo de divisão de classes em turmas (distribuição da quantidade de alunos, em duas ou mais turmas, quando da necessidade de utilizar outros espaços além dos espaços convencionais da sala de aula, como laboratórios, campos de estágio, empresas, atendimento nas áreas de Saúde, Indústrias, Fábricas entre outras possibilidades, nas ocasiões em que esses espaços não comportarem o número total de alunos da classe, sendo, então, necessário distribuir a classe, dividindo-a em turmas).

Assim, todos os componentes desenvolvem práticas, o que pode ser constatado pela própria existência da coluna 'habilidades', mas será evidenciada a carga horária "Prática" quando se tratar da necessidade de utilização de espaços diferenciados de ensino-aprendizagem, além da sala de aula, espaços esses que podem demandar a divisão de classes em turmas, por não acomodarem todos os alunos de uma turma convencional.

Dessa forma, um componente que venha a ter sua carga horária explicitada como 100% teórica não deixa de desenvolver práticas - apenas significa que essas práticas não demandam espaços diferenciados nem a divisão de classes em turmas.

Cada caso de divisão de classes em turmas será avaliado de acordo com suas peculiaridades; cada unidade de ensino deve seguir os trâmites e orientações estabelecidos pela Unidade do Ensino Médio e Técnico para obter a divisão de classes em turmas.

#### **4.10. Estágio Supervisionado**

**O ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** não exige o cumprimento de estágio supervisionado em sua organização curricular, contando com aproximadamente 1440 horas-aula de práticas profissionais, que poderão ser desenvolvidas integralmente na escola e/ou em empresas da região. Essas práticas ocorrerão com a utilização de procedimentos didáticos como simulações, experiências, ensaios e demais técnicas de ensino que permitam a vivência dos alunos em situações próximas à realidade do setor produtivo. O trabalho com projetos, estudos de caso, visitas técnicas monitoradas, pesquisas de campo e aulas práticas em laboratórios devem garantir o desenvolvimento de competências específicas da área de formação.

O aluno, a seu critério, poderá realizar estágio supervisionado, não sendo, no entanto, condição para a conclusão do curso. Quando realizado, as horas efetivamente cumpridas deverão constar do Histórico Escolar do aluno. A escola acompanhará as atividades de estágio, cuja sistemática será definida em um Plano de Estágio Supervisionado devidamente incorporado ao Projeto Pedagógico da unidade de ensino. O Plano de Estágio Supervisionado deverá prever os seguintes registros:

- objetivos;
- justificativa;
- metodologias;
- sistemática de acompanhamento, controle e avaliação;
- identificação do responsável pela Orientação de Estágio;
- definição de possíveis campos/áreas para realização de estágios.

O estágio somente poderá ser realizado de maneira concomitante com o curso, ou seja, ao aluno será permitido realizar estágio apenas enquanto estiver regularmente matriculado. Após a conclusão de todos os componentes curriculares será vedada a realização de estágio supervisionado.

#### **4.11. Novas Organizações Curriculares**

O Plano de Curso propõe a organização curricular estruturada em 3 séries, com um total de **2933** horas ou **3520** horas-aula.

A unidade de ensino, para dar atendimento às demandas individuais, sociais e do setor produtivo, poderá propor nova organização curricular, alterando o número de módulos, distribuição das aulas e dos componentes curriculares, desde que aprovada pelos Departamentos Grupo de Formulação e Análises Curriculares e Grupo de Supervisão Educacional – Cetec – Ceeteps. A organização curricular proposta levará em conta, contudo, o perfil de conclusão da habilitação, da qualificação e a carga horária prevista para a habilitação.

A nova organização curricular proposta entrará em vigor após a homologação pelo Órgão de Supervisão Educacional do Ceeteps.

#### **4.12. Glossário Temático do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac): Educação Profissional Técnica de Nível Médio**

##### **4.12.1. Currículo de Educação Profissional Técnica de Nível Médio**

Esquema teórico-metodológico que direciona o planejamento, a sistematização e o desenvolvimento de perfis profissionais, atribuições, atividades, competências, habilidades, bases tecnológicas, valores e conhecimentos, organizados em componentes curriculares e por eixo tecnológico/área de conhecimento, a fim de atender a objetivos de Formação Profissional de Nível Médio, de acordo com as funções do mercado de trabalho e dos processos produtivos e gerenciais, bem como as demandas sociopolíticas e culturais, as relações e os atores sociais da escola.

##### **4.12.2. Currículo oculto em Educação Profissional e Tecnológica**

Processo e produto decorrentes da execução do currículo idealizado, frutos da interação entre os atores sociais envolvidos nos processos de ensino e de aprendizagem, que

transcende e modifica as etapas de planejamento curricular, a partir de um conjunto de valores, crenças, hábitos, atitudes e práticas de uma comunidade, de uma região, em um contexto sócio-histórico, político e cultural e ideológico.

#### 4.12.3. Perfil profissional

Descrição sumária das atribuições, atividades e das competências de um profissional de uma área técnica, no exercício de um determinado cargo ou ocupação.

Tem fundamentação no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC – CNCT – (site: <<https://www.crt03.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/CNCT-CRT-03.pdf>>), na descrição sumária das famílias ocupacionais do Ministério do Trabalho e na descrição de cargos e funções de instituições públicas e privadas.

#### 4.12.4. Competências profissionais

Capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas à solução de problemas do mundo do trabalho, ligados a processos produtivos e gerenciais, em determinados cargos, funções ou de modo autônomo.

Apresentamos, a seguir, uma relação de verbos que, organizados em categorias conceituais, exprimem ações e capacidades, representando linguisticamente os conceitos relacionados às competências profissionais:

- categoria conceitual - analisar:
  - ✓ interpretar, contextualizar, descrever, desenvolver conexões, estabelecer relações, confrontar, refletir, discernir, distinguir, detectar, apreciar, entender, compreender, associar, correlacionar, articular conhecimento, comparar, situar.
- categoria conceitual - analisar/pesquisar:
  - ✓ identificar, procurar, investigar, solucionar, distinguir, escolher, obter informações.
- categoria conceitual - analisar/projetar:
  - ✓ formular hipóteses, propor soluções, conceber, desenvolver modelo, elaborar estratégia, construir situação-problema.
- categoria conceitual - analisar/executar:
  - ✓ utilizar, exprimir-se, produzir, representar, realizar, traduzir, expressar-se, experimentar, acionar, agir, apresentar, selecionar, aplicar, sistematizar,

equacionar, elaborar, classificar, organizar, relacionar, quantificar, transcrever, validar, construir.

- categoria conceitual - analisar/avaliar:
  - ✓ criticar, diagnosticar, emitir juízo de valor, discriminar.

#### 4.12.5. Competências gerais

Competências profissionais relativas a um eixo tecnológico ou área profissional, relacionadas ao desenvolvimento de atribuições e atividades de um cargo ou função, ou de um conjunto de cargos/funções.

#### 4.12.6. Competências pessoais

Capacidades teórico-práticas e comportamentais de um profissional técnico de uma área profissional ou eixo tecnológico, direcionadas ao convívio nos ambientes laborais, ao trabalho em equipe, à comunicação e interação, à pesquisa, melhoria e atualização contínuas, à conduta ética, e às boas práticas no ambiente organizacional.

#### 4.12.7. Atribuições e responsabilidades

Conjunto de responsabilidades, atividades e atitudes relativas ao perfil do profissional técnico no exercício de um cargo, função ou em trabalho autônomo.

##### 4.12.7.1 Atribuições empreendedoras

São atribuições relacionadas ao desenvolvimento de capacidades pessoais gerais orientadas para o desempenho de ações empreendedoras. As atribuições empreendedoras se manifestam em aspectos do chamado empreendedorismo interno – ou intraempreendedorismo, particularidades voltadas ao desempenho e diferencial profissional no mercado de trabalho – e aspectos do empreendedorismo externo, aqueles voltados para a abertura de empresas e desenvolvimento de negócios. As ações empreendedoras são organizadas pela classificação funcional – Planejamento, Execução e Controle – e atuam nos quatro campos do perfil empreendedor: ações comportamentais e atitudinais; ações de análise e planejamento; ações de liderança e integração social; e ações de criatividade e inovação. As atribuições empreendedoras são circunscritas nos limites de atuação do perfil técnico de cada formação profissional.

#### 4.12.8. Áreas de atividades

Campos de atuação do profissional, expressos pelo detalhamento de atividades relativas a determinado cargo ou função na cadeia produtiva e gerencial.

As áreas de atividades inseridas no currículo são baseadas nas ocupações relacionadas ao curso, que podem ser acessadas pelo site da CBO. Disponível em: <https://cbo.mte.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>. Acesso em: 18 jul. 2023.

#### 4.12.9. Valores e atitudes

Conjunto de princípios que direcionam a conduta ética de um profissional técnico no mundo do trabalho e na vida social, para o alcance do qual estão envolvidos todos os atores, ambientes, as relações e os subprocessos do ensino e da aprendizagem (alunos, professores, grupo familiar dos alunos, funcionários administrativos, entorno na comunidade escolar, organizados em ambientes didáticos e também fora deles, com o estabelecimento de relações intra, extra e transescolares, para a mediação e o alcance do conhecimento aplicável na atuação profissional, fim e meta primordial da Educação Profissional e Tecnológica).

#### 4.12.10. Componentes curriculares

Divisões do currículo que organizam o desenvolvimento de temas afins. Compreendem atribuições, responsabilidades, atividades, competências, habilidades e bases tecnológicas – além de sugestões de metodologias de avaliação, de trabalhos interdisciplinares, de bibliografia de ferramentas de ensino aprendizagem – direcionadas a uma função produtiva. São elaborados com base nos temas apresentados no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos do MEC e de acordo com as funções produtivas do mundo do trabalho. Apresentam carga horária teórica e carga horária prática.

Os componentes curriculares são planejados e relacionados a uma família de titulações docentes (Engenharias, Tecnologias, Ciências) para que somente profissionais habilitados possam ministrar as aulas.

#### 4.12.11. Componentes curriculares transversais

Componentes curriculares relacionados a temas e projetos interdisciplinares, à ética e cidadania organizacional, ao empreendedorismo, ao uso de tecnologias informatizadas, relativos à comunicação profissional em língua materna e em línguas estrangeiras (como Inglês e Espanhol), ao uso das respectivas terminologias técnico-científicas, às bases



científicas e tecnológicas das competências de planejamento e desenvolvimento de projetos, de modo colaborativo e empreendedor.

Para instrumentalizar o aluno no cumprimento da jornada curricular e, principalmente, desenvolver competências diferenciadas de convívio no mundo trabalho, trabalho em equipe e empreendedoras, transformando-o num profissional capaz de agir de acordo com a ética profissional, de se expressar oralmente e por escrito, de operar recursos de informática, de valorizar o trabalho coletivo, de desenvolver postura profissional e de planejar, executar e gerenciar projetos, são oferecidos os seguintes componentes curriculares nos cursos técnicos:

- Aplicativos Informatizados;
- Ética e Cidadania Organizacional;
- Inglês Instrumental;
- Espanhol;
- Linguagem, Trabalho e Tecnologia;
- Empreendedorismo;
- Saúde e Segurança do Trabalho;
- Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC);
- Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (DTCC).

#### 4.12.12. Carga horária

Segmento de tempo destinado ao desenvolvimento de componentes curriculares, abrangendo teoria e prática.

A carga horária mínima é especificada, para cada habilitação profissional, no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC, podendo ser de 800, 1000 ou 1200 (horas-relógio) de 60 minutos, a serem convertidas em horas-aula nas matrizes curriculares.

As matrizes curriculares do Centro Paula Souza apresentam a carga horária em horas-aula, ao passo que o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos apresenta a carga horária em horas-relógio.

A carga horária prática será desenvolvida nos laboratórios e oficinas da unidade de ensino, além de visitas técnicas e empresas/instituições, e será incluída na carga horária da Habilitação Profissional, porém não está desvinculada da teoria: constitui e organiza o currículo. Será trabalhada ao longo do curso por meio de atividades como estudos de caso, visitas técnicas, conhecimento de mercado e das empresas, pesquisas, trabalhos em grupo e trabalhos individuais.

O tempo necessário e a forma para o desenvolvimento da prática profissional realizada na escola e nas empresas serão explicitados na proposta pedagógica da unidade de ensino e no plano de trabalho dos docentes.

#### 4.12.13. Aula

Unidade do processo de ensino e aprendizagem relativa à execução do currículo, conforme o planejamento geral do curso e da disciplina, que diz respeito a um ou mais componentes curriculares, métodos, práticas ou turmas.

#### 4.12.14. Aula teórica

Aula desenvolvida em um ou mais ambientes que não demandam espaços diferenciados para sua execução, como laboratórios, oficinas e outros ambientes compostos por equipamentos determinados.

#### 4.12.15. Aula prática

Aula desenvolvida em espaços diferenciados para sua execução, como laboratórios, oficinas e outros ambientes compostos por equipamentos determinados.

#### 4.12.16. Função

Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. Principais funções ou macrofunções:

- planejamento: ação ou resultado da elaboração de um projeto com informações e procedimentos que garantam a realização da meta pretendida.
- execução: ato ou efeito de realizar um projeto ou uma instrução, de passar do plano ao ato concretizado.
- gestão/controle: ato ou resultado de gerir, de administrar. Definido, também, como um conjunto de ações administrativas que garantam o cumprimento do prazo, de previsão de custos e da qualidade estabelecidos no projeto.

#### 4.12.17. Habilidade profissional

Capacidade de agir prontamente, mentalmente e por intermédio dos sentidos, com ou sem o uso de equipamentos, máquinas, ferramentas, ou de qualquer instrumento, mobilizando habilidade motora e uso imediato de recursos para a solução de problemas do mundo do trabalho.

É o aspecto prático das competências profissionais, relativo ao “saber fazer” determinada operação, o qual permite a materialização das capacidades relativas às competências.

As habilidades constituem saberes que originam um saber-fazer, que não é produto de uma instrução mecanicista, mas de uma construção mental que pode incorporar novos saberes. A seguir, elencamos alguns verbos cuja referência é associada ao uso sistemático de equipamentos, de máquinas, de ferramentas, de instrumentos e até diretamente dos próprios sentidos, representando conceitos de ação e de capacidades práticas:

- |             |             |                |
|-------------|-------------|----------------|
| • coletar;  | • digitar;  | • operar;      |
| • colher;   | • enumerar; | • quantificar; |
| • compilar; | • expedir;  | • registrar;   |
| • conduzir; | • ligar;    | • selecionar;  |
| • conferir; | • medir;    | • separar;     |
| • cortar;   | • nomear;   | • executar.    |

#### 4.12.18. Bases Tecnológicas

Conjunto sistematizado de conceitos, princípios, técnicas e tecnologias resultantes, em geral, da aplicação de conhecimentos científicos e tecnológicos a uma área produtiva, que dão suporte ao desenvolvimento das competências e das habilidades. Substantivos que representam as bases tecnológicas fundamentais:

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| • conceitos;   | • noções;        |
| • definições;  | • normas;        |
| • fundamentos; | • princípios;    |
| • legislação;  | • procedimentos. |

#### 4.12.19. Matriz curricular

Documento legal em forma de quadro representativo da disposição dos componentes curriculares (incluindo trabalhos de conclusão de curso e estágio) e respectivas cargas horárias (teóricas e práticas) de uma habilitação profissional técnica de nível médio, na estrutura de módulos ou séries, com terminalidade definida temporalmente (que pode ou não coincidir com a ordenação do semestre ou do ano letivo) e de acordo com a possibilidade de certificação intermediária (para qualificações profissionais técnicas de nível médio) e de certificação final (para habilitações profissionais técnicas de nível médio). As matrizes curriculares são também o documento oficial que aprova a instauração de uma habilitação profissional técnica de nível médio em uma determinada unidade de ensino, em

determinado recorte temporal (semestre ou ano letivo), a partir de uma legislação (federal e estadual) e a responsabilização de um Diretor de Escola e de um Supervisor Educacional.

#### 4.12.20. Relações entre competências, habilidades e bases tecnológicas

As competências, habilidades e bases tecnológicas são intrinsecamente relacionadas entre si, tendo em vista a macrocompetência de solucionar problemas do mundo do trabalho.

Pode-se dizer, portanto, que alguém desenvolveu competência profissional quando constitui, articula e mobiliza valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional. Assim, age eficazmente diante do inesperado e do inabitual, superando a experiência acumulada transformada em hábito, mobilização também da criatividade e para uma atuação transformadora.

Para a aquisição de competências profissionais, faz-se necessário o desenvolvimento de habilidades, mobilizando também fulcro teórico solidamente construído, com aparato científico e tecnológico. Logo, habilidades e bases tecnológicas/científicas são faces complementares da mesma “moeda”, para utilizar a conhecida metáfora. A competência é relacionada à capacidade de solucionar problemas, com a aplicação de competência imediata (habilidades), de modo racional e planejado, de acordo com os postulados técnicos e científicos (bases tecnológicas).

Se o trabalho pedagógico for direcionado apenas à aquisição de conhecimentos, os egressos não serão instrumentalizados para a aplicação dos saberes, dando origem a uma formação profissional falha, já que haverá grandes dificuldades para solução de problemas e para a flexibilidade de atuação (capacidade de adaptar-se a vários contextos).

Se o trabalho pedagógico for direcionado apenas ao desenvolvimento das habilidades, de forma exclusivamente mecânica, não haverá também o desenvolvimento da capacidade de flexibilização nem de solução de problemas, pois novos problemas serão um obstáculo, ou seja: o profissional terá dificuldades de resolver situações inusitadas e inesperadas.

Para a vida moderna, tendo em vista projetos profissionais, projetos pessoais e de vida em sociedade, é necessário adotar um parâmetro para desenvolvimento de competências, pois está sendo exigida (da pessoa integral) a capacidade de aprendizado e mudança contínuos, traduzidos em parte na capacidade de adaptação, pois as necessidades mudam constantemente, com as transformações técnicas e científicas, mas também com as alterações sociais e culturais.

#### 4.12.21. Plano de Curso

Documento legal que organiza o currículo na forma de planejamento pedagógico, de acordo com as legislações e outras fundamentações socioculturais, políticas e históricas, abrangendo justificativas, objetivos, perfil profissional, organização curricular das competências, habilidades, bases tecnológicas, temas e cargas horárias teóricas e práticas, aproveitamento de experiências e conhecimentos e avaliação da aprendizagem, infraestrutura de laboratórios e equipamentos e pessoal docente, técnico e administrativo.

#### Fontes Bibliográficas

- ALVES, Júlia Falivene. **Avaliação educacional: da teoria à prática**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- CENTRO PAULA SOUZA. **Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (GFAC)**. Out. 2018. Disponível em: [https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/11/2021/09/missao\\_concepcoes\\_e\\_praticas\\_gfac.pdf](https://bkpsitecpsnew.blob.core.windows.net/uploadsitecps/sites/11/2021/09/missao_concepcoes_e_praticas_gfac.pdf). Acesso em: 18 jul. 2023.

## **CAPÍTULO 5 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Consoante dispõe o artigo 46 da Resolução CNE/CP 1/2021, o aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas anteriormente pelos alunos, diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, poderá ocorrer por meio de:

- ✓ qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- ✓ cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional, mediante avaliação do aluno;
- ✓ experiências adquiridas no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno;
- ✓ avaliação de competências reconhecidas em processos formais de certificação profissional.

O aproveitamento de competências, anteriormente adquiridas pelo aluno, por meio da educação formal/informal ou do trabalho, para fins de prosseguimento de estudos, será feito mediante avaliação a ser realizada por comissão de professores, designada pela Direção da Escola, atendendo aos referenciais constantes de sua proposta pedagógica.

Quando a avaliação de competências tiver como objetivo a expedição de diploma, para conclusão de estudos, seguir-se-ão as diretrizes definidas e indicadas pelo Ministério da Educação e assim como o contido na deliberação CEE 107/2011.

## CAPÍTULO 6 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 o módulo seguinte, ouvido o Conselho de Classe.

Por outro lado, o instituto da **Reclassificação** permite ao aluno a matrícula em módulo diverso daquele 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 – inseridos no 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 módulo, 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 o módulo 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 módulo 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 os módulos correspondentes.

## CAPÍTULO 7

## INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações e equipamentos a serem utilizados pelo **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, devem ser os mesmos definidos na infraestrutura de laboratórios da Habilitação Profissional de **TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, ou curso equivalente (de acordo com a Tabela de Convergência do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do MEC), autorizada e em funcionamento na unidade de ensino.

### Formação Geral Básica

LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	
Sala de Apoio	
Quantidade	Identificação
1	Forno de micro-ondas - Sala de apoio
1	Refrigerador doméstico, Vertical, Uma Porta; Capacidade Total Mínima 260 Litros
Equipamentos de QUÍMICA	
Quantidade	Identificação
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
Equipamentos de FÍSICA	
Quantidade	Identificação
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 Didatico; Kit de Fisica para Calorimetria e Termometria
11	Conjunto Didatico; para Aulas de Fisica; Experimento de Queda Livre
11	Conjunto Didatico; para Aulas de Fisica; Kit Optico Nao Linear
11	Conjunto Didatico; para Experimentos de Eletricidade; Kit de Eletricidade Basico
11	Equipamentos para Fins Didáticos; para Analise 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>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
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>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>

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>	
Quantidade	Identificação
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>	
Quantidade	Identificação
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>	
Quantidade	Identificação
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

SALA DE INTEGRAÇÃO CRIATIVA (SALA MAKER)	
Equipamentos	
Quantidade	Identificação
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>KIT ARDUINO - ROBÓTICA</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>

	Característica 7: Leds de 5 mm, sendo 3 de vermelho, 3 de verde e 3 de amarelo Característica 8: Potenciômetro de 10 k ohms Característica 9: Buzzer Ativo 12 mm, 5 V Característica 10: Display Digital 7 Segmentos Catodo Comum Característica 11: Display LCD 16x2 I2C Backlight Azul CARACTERÍSTICA 12: Led tipo RGB Difuso com Cátodo Comum CARACTERÍSTICA 13: Sensor de Luz LDR 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	Projeto Multimidia
<b>Mobiliário e Acessórios</b>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
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 Trapeizoidal, 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 - Paineis 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 Paineis 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>	
<b>Quantidade</b>	<b>Identificação</b>
01	Furadeira parafusadeira
01	Lixadeira Orbital ¼ pol com coletor de pó – 220W 110V
	Lixas (para madeira, ferro etc)
01	Kit Soldagem Multímetro, 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	<p>Kit de Ferramentas Manuais com 160 Peças. Indicado para manutenções e instalações residenciais e pequenos reparos</p> <p>1 chave de fenda de precisão</p> <p>1 chave phillips de precisão</p> <p>1 alicate descascador de fios 8"</p> <p>1 alicate universal 6"</p> <p>1 alicate de bico longo 6"</p> <p>1 chave de fenda</p> <p>1 chave phillips</p> <p>1 chave phillips mini</p> <p>1 suporte para ponteiros hexagonais</p> <p>1 chave ajustável 8"</p> <p>6 chave hexagonal tipo canivete</p> <p>16 ponteiros hexagonal 25mm variada CR-V</p> <p>1 chave para ponteira hexagonal</p> <p>1 martelo unha</p> <p>1 arco de serra mini</p> <p>1 estilete largo 18mm</p> <p>1 trena 3m</p> <p>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)</p>
----	---

LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	
Quantidade	Identificação
2	Condicionador de ar (mínimo 24.000 Btus)
21	Microcomputadores – Padrão CPS
1	Nobreak 700va (mínimo)
1	Projetor de multimídia (mínimo 3.000 lumens); ou Projetor Interativo
1	SMART TV LED 50"
Mobiliário	

Quantidade	Identificação
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 projetor multimídia
1	Suporte para TV
1	Tela de projeção
<b>Softwares Específicos</b>	
Quantidade	Identificação
21	Corel Draw
21	Pacote Microsoft Office
<b>Mobiliário</b>	
Quantidade	Identificação
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>	
Quantidade	Identificação
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 1/4", 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>	
Quantidade	Identificação
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

### Formação Técnica Profissional

<b>LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>	
<b>Equipamentos</b>	
Quantidade	Identificação
21	Microcomputadores – Padrão CPS
21	Estabilizadores de tensão
21	Mesas digitalizadoras para desenho, pintura e animação, com entrada via caneta ergonômica (sem pilha) e 1.024 níveis de sensibilidade à pressão
08	<i>Smartphone</i> com Sistema Operacional <i>Android 2.2</i> (ou superior) e <i>touch screen</i> (tela sensível ao toque)
01	Condicionador de ar
01	<i>Datashow</i> (projektor multimídia) ou projetor interativo
01	Smart tv 55"
<b>Softwares específicos para o curso</b>	
Quantidade	Identificação
21	<i>Celtx</i> (gratuito) - versão atual
21	<i>GIMP</i> – versão atual
21	<i>Audacity</i> (gratuito) – versão atual

21	Unity3 3D - versão atual
21	Eclipse SDK (gratuito) – versão atual
21	NetBeans IDE (gratuito) – versão atual
21	Autodesk 3ds (Max (gratuito/parceria Autodesk e CPS) – versão atual
21	Autodesk Maya (gratuito/parceria Autodesk e CPS) – versão atual
21	Blender (gratuito) – versão atual
21	Microsoft Visual Studio – versão atual
21	Microsoft XNA Game Studio 4.0 – versão atual
21	Unity (Unity 3D) 4.1.3 (gratuito) – versão atual
21	Microsoft Project Standard – versão atual
21	Microsoft Visio Standard – versão atual
21	Android Studio (gratuito) - versão atual
21	MySQL for Windows (gratuito) - versão atual
<b>Mobiliário</b>	
Quantidade	Identificação
21	Cadeiras giratória
01	Mesa e cadeira para professor
21	Mesas para computadores
<b>Acessórios</b>	
Quantidade	Identificação
02	Armários de aço com portas e chaves
01	Quadro Branco

### Formação Profissional

O **LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA** é de uso compartilhado da unidade escolar e, como tal, deverá ser utilizado para todos os cursos.

LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS	
Equipamentos	
Quantidade	Identificação
21	Microcomputadores – Padrão CPS

21	Estabilizadores de tensão
21	Mesas digitalizadoras para desenho, pintura e animação, com entrada via caneta ergonômica (sem pilha) e 1.024 níveis de sensibilidade à pressão
08	<i>Smartphone</i> com Sistema Operacional <i>Android 2.2</i> (ou superior) e <i>touch screen</i> (tela sensível ao toque)
01	Condicionador de ar
01	<i>Datashow</i> (projektor multimídia) ou projetor interativo
01	Smart tv 55"
<b>Softwares específicos para o curso</b>	
Quantidade	Identificação
21	<i>Celtx</i> (gratuito) - versão atual
21	<i>GIMP</i> – versão atual
21	<i>Audacity</i> (gratuito) – versão atual
21	<i>Unity3 3D</i> - versão atual
21	<i>Eclipse SDK</i> (gratuito) – versão atual
21	<i>NetBeans IDE</i> (gratuito) – versão atual
21	<i>Autodesk 3ds (Max</i> (gratuito/parceria <i>Autodesk</i> e CPS) – versão atual
21	<i>Autodesk Maya</i> (gratuito/parceria <i>Autodesk</i> e CPS) – versão atual
21	<i>Blender</i> (gratuito) – versão atual
21	<i>Microsoft Visual Studio</i> – versão atual
21	<i>Microsoft XNA Game Studio 4.0</i> – versão atual
21	<i>Unity (Unity 3D) 4.1.3</i> (gratuito) – versão atual
21	<i>Microsoft Project Standard</i> – versão atual
21	<i>Microsoft Visio Standard</i> – versão atual
21	<i>Android Studio</i> (gratuito) - versão atual
21	<i>MySQL for Windows</i> (gratuito) - versão atual
<b>Mobiliário</b>	
Quantidade	Identificação
21	Cadeiras giratória
01	Mesa e cadeira para professor
21	Mesas para computadores
<b>Acessórios</b>	
Quantidade	Identificação

02	Armários de aço com portas e chaves
01	Quadro Branco

## 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	Série	Cidade	Editora	ISBN	Ano
Formação Geral	Formação Geral	ACUNZO	Cristina Mayer	LÚCIO	Denise Delega	PINTO	Marcia Veirano	What's on: aprenda inglês com filmes e séries		1ª		São Paulo	SENAC São Paulo	9788539608324	2014
Formação Geral	Formação Geral	ALTMANN	Helena					EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR		1ª		São Paulo	Cortez	9788524923401	2015
Formação Geral	Formação Geral	BARSANO	Paulo Roberto	BARBOSA	Rildo Pereira	VIANA	Viviane Japiassú	Biologia Ambiental – Série Eixos		1ª		São Paulo	Érica	9788536506524	2014
Formação Geral	Formação Geral	BECHARA	Evanildo					Moderna Gramática Portuguesa		38ª		São Paulo	Nova Fronteira	9788520939390	2015
Formação Geral	Formação Geral	BIRCH	Hayley					50 ideias de química que você precisa conhecer		1ª		São Paulo	Planeta	9788542213621	2018
Formação Geral	Formação Geral	BLAINEY	Geoffrey					Uma Breve História do Mundo		3ª		Curitiba	Fundamento	9788539507672	2015
Formação Geral	Formação Geral	COLLINS	CS - COLLINS SONS					COLLINS DICCIONARIO PRATICO INGLES / PORTUGUES - PORTUGUES / INGLES - NOVA EDICAO		1ª		São Paulo	Disal	9780007970704	2018
Formação Geral	Formação Geral	COTRIM	Gilberto					Fundamentos da Filosofia		4ª		São Paulo	Saraiva	9788547205348	2016
Formação Geral	Formação Geral	CRILLY	Tony					50 Ideias de Matemática que Você Precisa Conhecer		1ª		São Paulo	Planeta	9788542208863	2017
Formação Geral	Formação Geral	DARIDO	Suraya Cristina					EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO MÉDIO: DIAGNÓSTICO, PRINCÍPIOS E PRÁTICAS		1ª		Ijuí	UNIJUI	9788541902397	2017
Formação Geral	Formação Geral	DEMAI	Fernanda Mello					Português Instrumental – Série Eixos		1ª	Eixos	São Paulo	Érica	9788536507583	2014
Formação Geral	Formação Geral	FANJUL	Adrán Pablo	GONZÁLES	Neide Maia			Espanhol e Português		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**

								<b>Brasileiro: Estudos Comparados</b>							
Formação Geral	Formação Geral	GROPPO	Luís Antonio					<b>Introdução à sociologia da juventude</b>		1ª		Jundiaí	Paco Editorial	9788546210763	2017
Formação Geral	Formação Geral	HARARI	Yuval Noah					<b>Sapiens</b>	Uma Breve História da Humanidade	1ª		Porto Alegre - RS	L&PM	9788525432186	2015
Formação Geral	Formação Geral	KOCH	Ingedore V.					<b>Introdução a Linguística Textual</b>	Trajatória e Grandes Temas	1ª		São Paulo	Contexto	9788572448819	2015
Formação Geral	Formação Geral	MARANDOLA	Eduardo Jr	CAVALCANT E	Tiago Vieira			<b>Percepção do Meio Ambiente e Geografia</b>	Estudos Humanistas do Espaço, da Paisagem e do Lugar	1ª		São Paulo	UNESP	9788579838934	2017
Formação Geral	Formação Geral	MARQUES	Isabel A.	BRAZIL	Fábio			<b>Arte em Questões</b>		2ª		São Paulo	Cortez	9788524921933	2014
Formação Geral	Formação Geral	MIDOWNIK	Mark					<b>De que São Feitas as Coisas: 10 Materiais que Constroem o Nosso Mundo</b>		1ª		São Paulo	Blucher	9788521209652	2015
Formação Geral	Formação Geral	NGEDORE	Villaça Koch	VANDA	Maria Elias			<b>Escrever e Argumentar</b>		1ª		São Paulo	Contexto	9788572449502	2016
Formação Geral	Formação Geral	REECE	Jane B.	WASSERMAN	Steven A.	URRY	Lisa A.	<b>Biologia de Campbell</b>		10ª		Santo André	Artmed	9788582712160	2015
Formação Geral	Formação Geral	RIBEIRO	Ana Elisa					<b>Textos Multimodais</b>	Leitura e Produção	1ª		São Paulo	Parábola Editorial	9788579341106	2016
Formação Geral	Formação Geral	ROVELLI	Carlo					<b>Sete breves lições de física</b>		1ª		Rio de Janeiro	Objetiva	9788539007097	2015
Formação Geral	Formação Geral	SANTOS	Milton	ELIAS	Denise			<b>Metamorfoses do Espaço Habitado</b>	Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia	6ª		São Paulo	EDUSP	9788531410444	2014
Formação Geral	Formação Geral	SANTOS	Vandeir Vioti dos					<b>Calcule Mais</b>	Nunca é Tarde para Aprender Matemática	1ª		Rio de Janeiro	Alta Books	9788550802527	2018
Formação Geral	Formação Geral	SCHUMACHER	Cristina A.					<b>O INGLÊS NA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>		1ª		São Paulo	Disal	9788578440282	2018
Formação Geral	Formação Geral	SHITSUKA	Caleb D. W. M.	SHITSUKA	Dorlivet e M.	SHITSUKA	Rabbith I. C. M.	<b>Matemática Aplicada – Série Eixos</b>		1ª		São Paulo	Érica	9788536507613	2017
Formação Geral	Formação Geral	STEWART	Ian					<b>O fantástico mundo dos números</b>	A matemática	1ª		Rio de Janeiro	Zahar	9788537815526	2016

**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**

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

Eixo Tecnológico	Curso	Bibliografia	Autor 1 / SOBRENOME	Autor 1 / NOME	Título	Subtítulo	Edição	Volume		Editora	ISBN	Ano
Informação e Comunicação	Técnico em Programação de Jogos Digitais	Básica	ARRUDA	Eucidio Pimenta	Fundamentos Para o Desenvolvimento de Jogos Digitais				Série Tekne	Bookman	9788582601433	2013
Informação e Comunicação	Técnico em Programação de Jogos Digitais	Básica	HYSLOP	Bruce	HTML 5 e CSS 3 Guia Prático e Visual		1			Alta Books	9788576088035	2013
Informação e Comunicação	Técnico em Programação de Jogos Digitais	Básica	JUNIOR	Rubens Campos de Almeida	Lógica de Programação - Aprendendo a Programar		1			Ciência Moderna	9788539907427	2016
Informação e Comunicação	Técnico em Programação de Jogos Digitais	Básica	MANZANO	José Augusto N. G.	Estudo Dirigido de Microsoft Visual C# Express 2013		1			Erica	9788536502953	2014
Informação e Comunicação	Técnico em Programação de Jogos Digitais	Básica	PROF	Sham Tickoo Purdue Univ	Autodesk Maya 2018(Versão Americana)	A Comprehensive Guide	10			CADCIM Technologies	9781942689973	2017
Informação e Comunicação	Técnico em Programação de Jogos Digitais	Básica	RABIN	Steve	INTRODUÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE GAMES		1	4		Cengage	9788522111466	2015
Informação e Comunicação	Técnico em Programação de Jogos Digitais	Básica	VÁRIOS	Autores	Fundamentos do Desenho Artístico	Aula de Desenho	2			WMF Martins Fontes	978-8578277857	2014

## CAPÍTULO 8

## PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

A contratação dos docentes que irão atuar no Curso de **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** será feita por meio de Concurso Público e/ou Processo Seletivo como determinam as normas próprias do Ceeteps, obedecendo à seguinte ordem de prioridade, em conformidade com o Art. 52 da Deliberação do Conselho Estadual de Educação nº 207 /2022:

Art. 52 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
ANIMAÇÃO 3D	Artes e Design Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Ciência(s) da(de) Computação Cinema Cinema e Vídeo Computação

	<p>Comunicação Social com Habilitação em Editoração</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda</p> <p>Desenho Industrial - Habilitação em Projeto do Produto</p> <p>Design</p> <p>Design - Habilitação em Programação Visual</p> <p>Design de Games</p> <p>Design Digital</p> <p>Design Gráfico</p> <p>Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Ambiente Web</p> <p>Tecnologia em Audiovisual</p> <p>Tecnologia em Cinema e Televisão</p> <p>Tecnologia em Cinema, TV e Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Gráfico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Web Design</p> <p>Tecnologia em Comunicação e Ilustração Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Computação Gráfica</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Desenho de Animação</p> <p>Tecnologia em Desenho Gráfico Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Design</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Design de Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Design Digital</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico Digital</p> <p>Tecnologia em Design: Programação Visual</p> <p>Tecnologia em Direção e Produção em Rádio e Televisão</p> <p>Tecnologia em Editoração Eletrônica</p> <p>Tecnologia em Gestão de Produção de Rádio e TV</p> <p>Tecnologia em Gestão de Rádio e TV</p> <p>Tecnologia em Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual: Cinema e Vídeo</p> <p>Tecnologia em Produção de Multimídia: Rádio e Televisão</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Produção Multimídia</p> <p>Tecnologia em Produção Televisiva</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Propaganda</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p> <p>Tecnologia Gráfica</p>
--	--

<p><b>DESENVOLVIMENTO DE JOGOS PARA WEB I</b></p>	<p>Administração de Sistemas de Informação                  Análise de Sistemas                  Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados                  Análise de Sistemas de Informação                  Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação                  Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias                  Análise e Desenvolvimento de Sistemas                  Bacharelado em Tecnologia da Informação                  Ciência(s) da(de) Computação                  Computação                  Computação (LP)                  Computação Científica                  Comunicação Social com Habilitação em Cinema                  Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual                  Comunicação Social com Habilitação em Rádio e Televisão                  Comunicação Visual                  Comunicação Visual ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)                  Desenho Industrial                  Desenvolvimento de Sistemas                  Design                  Design - Habilitação em Programação Visual                  Design de Games                  Design Digital                  Design Gráfico                  Design Multimídia                  Engenharia da(de) Computação                  Engenharia de Sistemas                  Engenharia de Software                  Matemática Aplicada às Ciências da Computação                  Processamento de Dados                  Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)                  Produção Audiovisual                  Produção Multimídia                  Programação de Sistemas</p>
---	---

	<p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Administração de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Ambiente Web</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Linguagens de Programação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Audiovisual</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Cinema e Televisão</p> <p>Tecnologia em Cinema, TV e Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Comunicação</p> <p>Tecnologia em Comunicação Corporativa</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital e Hiperídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Web Design</p> <p>Tecnologia em Comunicação e Ilustração Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Computação Gráfica</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Comunicação Empresarial e Institucional</p> <p>Tecnologia em Comunicação Institucional</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Comunicação para Web</p> <p>Tecnologia em Comunicação para Web Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Criação Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenho de Animação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Website</p>
--	--



	<p>Tecnologia em Desenvolvimento para Internet:                  Desenvolvimento para Web                  Tecnologia em Desenvolvimento para Web                  Tecnologia em Desenvolvimento para Web e                  Comércio Eletrônico                  Tecnologia em Desenvolvimento Web                  Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software                  Livre                  Tecnologia em Design                  Tecnologia em Design de Jogos Digitais                  Tecnologia em Design de Mídia Digital                  Tecnologia em Design de Multimídia                  Tecnologia em Design Digital                  Tecnologia em Design Gráfico                  Tecnologia em Design Multimídia                  Tecnologia em Design: Programação Visual                  Tecnologia em Direção e Produção em Rádio e                  Televisão                  Tecnologia em Editoração Eletrônica                  Tecnologia em Engenharia de Software                  Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da                  Informação                  Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática                  Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da                  Informação                  Tecnologia em Gestão de Rádio e TV                  Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação                  Tecnologia em Informação e Comunicação                  Tecnologia em Informática                  Tecnologia em Informática - Banco de Dados                  Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de                  Dados                  Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de                  Dados e Redes de Computadores                  Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de                  Negócios                  Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de                  Computadores                  Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação                  Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de                  Dados</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Marketing e Mídia</p> <p>Tecnologia em Multimídia</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual: Cinema e Vídeo</p> <p>Tecnologia em Produção Cultural</p> <p>Tecnologia em Produção de Multimídia: Rádio e Televisão</p> <p>Tecnologia em Produção de Software</p> <p>Tecnologia em Produção Editorial Multimidia</p> <p>Tecnologia em Produção em Artes Gráficas</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Produção Publicitária</p> <p>Tecnologia em Produção Televisiva</p> <p>Tecnologia em Programação de Computadores</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Mídia</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Propaganda</p> <p>Tecnologia em Publicidade, Propaganda e Marketing</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Sistemas de Informação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Sistemas de Informações Gerenciais</p> <p>Tecnologia em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p> <p>Tecnologia Gráfica</p>
<b>DESENVOLVIMENTO DE JOGOS PARA WEB II</b>	<p>Administração de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas</p> <p>Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</p> <p>Análise de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</p> <p>Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Bacharelado em Tecnologia da Informação</p> <p>Ciência(s) da(de) Computação</p> <p>Computação</p> <p>Computação (LP)</p> <p>Computação Científica</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Cinema</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Rádio e Televisão</p> <p>Comunicação Visual</p> <p>Comunicação Visual ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Desenho Industrial</p> <p>Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Design</p> <p>Design - Habilitação em Programação Visual</p> <p>Design de Games</p> <p>Design Digital</p> <p>Design Gráfico</p> <p>Design Multimídia</p> <p>Engenharia da(de) Computação</p>

	<p>Engenharia de Sistemas</p> <p>Engenharia de Software</p> <p>Matemática Aplicada às Ciências da Computação</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Produção Audiovisual</p> <p>Produção Multimídia</p> <p>Programação de Sistemas</p> <p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Administração de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Ambiente Web</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Linguagens de Programação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Audiovisual</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Cinema e Televisão</p> <p>Tecnologia em Cinema, TV e Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Comunicação</p> <p>Tecnologia em Comunicação Corporativa</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital e Hiperídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Vídeo Digital</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Comunicação Digital: Web Design</p> <p>Tecnologia em Comunicação e Ilustração Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Computação Gráfica</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Comunicação Empresarial e Institucional</p> <p>Tecnologia em Comunicação Institucional</p> <p>Tecnologia em Comunicação para Web</p> <p>Tecnologia em Comunicação para Web Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Criação Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenho de Animação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Website</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre</p> <p>Tecnologia em Design</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Design de Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Design de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design Digital</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico</p> <p>Tecnologia em Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design: Programação Visual</p> <p>Tecnologia em Direção e Produção em Rádio e Televisão</p> <p>Tecnologia em Editoração Eletrônica</p> <p>Tecnologia em Engenharia de Software</p> <p>Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Rádio e TV</p> <p>Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Marketing e Mídia</p> <p>Tecnologia em Multimídia</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual: Cinema e Vídeo</p> <p>Tecnologia em Produção Cultural</p> <p>Tecnologia em Produção de Multimídia: Rádio e Televisão</p> <p>Tecnologia em Produção de Software</p> <p>Tecnologia em Produção Editorial Multimidia</p> <p>Tecnologia em Produção em Artes Gráficas</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Produção Publicitária</p> <p>Tecnologia em Produção Televisiva</p> <p>Tecnologia em Programação de Computadores</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Publicidade e Mídia</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Propaganda</p> <p>Tecnologia em Publicidade, Propaganda e Marketing</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Sistemas de Informação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Sistemas de Informações Gerenciais</p> <p>Tecnologia em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p> <p>Tecnologia Gráfica</p>
<b>ÉTICA E CIDADANIA ORGANIZACIONAL</b>	<p>Administração</p> <p>Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</p> <p>Administração - Habilitação em Administração da Informação</p> <p>Administração - Habilitação em Administração de Empresas</p> <p>Administração - Habilitação em Administração de Transportes</p> <p>Administração - Habilitação em Administração Geral</p> <p>Administração - Habilitação em Administração Geral e de Empresas</p> <p>Administração - Habilitação em Administração Hoteleira</p> <p>Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</p> <p>Administração - Habilitação em Comércio Exterior</p> <p>Administração - Habilitação em Comércio Internacional</p> <p>Administração - Habilitação em Finanças e Controladoria</p> <p>Administração - Habilitação em Gestão de Empresas</p> <p>Administração - Habilitação em Gestão de Negócios</p> <p>Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação</p>



	Administração - Habilitação em Gestão Empresarial e Estratégica Administração - Habilitação em Gestão Empresarial e Negócios Administração - Habilitação em Hotelaria e Turismo Administração - Habilitação em Marketing Administração - Habilitação em Mercados Internacionais Administração - Habilitação em Sistema(s) de Informação Administração de Empresas Administração de Empresas e Negócios Administração de(em) Recursos Humanos Administração Geral Administração Geral - Ênfase em Marketing Administração Pública Ciências Administrativas Ciências Contábeis Ciências Contábeis e Atuariais Ciências Econômicas Ciências Econômicas com Ênfase em Comércio Internacional Ciências Econômicas e Administrativas Ciências Gerenciais e Orçamentos Contábeis Ciências Jurídicas Ciências Jurídicas e Sociais Ciências Sociais Ciências Sociais (LP) Direito Economia Estudos Sociais com Habilitação em Educação Moral e Cívica (LP) Estudos Sociais com Habilitação em Geografia (LP) Estudos Sociais com Habilitação em História (LP) Filosofia Filosofia (LP) Gestão de Políticas Públicas História História (LP) Pedagogia Pedagogia (LP)
--	--

	Psicologia Psicologia (LP) Relações Internacionais Sociologia Sociologia (LP) Sociologia e Política Sociologia e Política (LP) Tecnologia em Comercio Exterior Tecnologia em Comércio Internacional Tecnologia em Gestão de Comercio Exterior Tecnologia em Gestão de Negócios e Finanças Tecnologia em Gestão Empresarial Tecnologia em Gestão Estratégica das Organizações - Foco em Gestão Financeira Tecnologia em Negócios Imobiliários Tecnologia em Planejamento Administrativo Tecnologia em Planejamento Administrativo e Programação Econômica Tecnologia em Processos Gerenciais Tecnologia em Produção (da/de Produção) Tecnologia em Produção Industrial
<b>LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO I</b>	Administração de Sistemas de Informação Análise de Sistemas Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados Análise de Sistemas de Informação Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias Análise e Desenvolvimento de Sistemas Bacharelado em Tecnologia da Informação Ciência(s) da(de) Computação Computação Computação (LP) Computação Científica Desenvolvimento de Sistemas Engenharia da(de) Computação Física - Opção Informática Física Computacional

	<p>Informática</p> <p>Informática ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Informática (LP)</p> <p>Matemática Aplicada às Ciências da Computação</p> <p>Matemática Aplicada e Computação Científica</p> <p>Matemática Aplicada e Computacional</p> <p>Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)</p> <p>Matemática com Informática</p> <p>Matemática Computacional</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Programação de Sistemas</p> <p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Administração de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de Informação</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes para Internet</p> <p>Tecnologia em Ambiente Web</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Linguagens de Programação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Desenvolvimento de Website</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Engenharia de Software</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes Web</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet</p> <p>Tecnologia em Gestão de Segurança de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão Estratégica em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Modalidade Teleinformática</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática e Aplicações Web</p> <p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para Negócios</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Produção de Software</p> <p>Tecnologia em Programação de Computadores</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Redes</p> <p>Tecnologia em Redes Convergentes</p> <p>Tecnologia em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Redes e Ambientes Operacionais</p> <p>Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</p> <p>Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Segurança de Computadores</p> <p>Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Sistema de Informação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Sistema de Informações Gerenciais</p> <p>Tecnologia em Sistema de Software</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p>
<p><b>LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO II</b></p>	<p>Administração de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas</p> <p>Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</p> <p>Análise de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</p> <p>Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Bacharelado em Tecnologia da Informação</p> <p>Ciência(s) da(de) Computação</p> <p>Computação</p> <p>Computação (LP)</p> <p>Computação Científica</p> <p>Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Engenharia da(de) Computação</p> <p>Física - Opção Informática</p> <p>Física Computacional</p> <p>Informática</p> <p>Informática ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Informática (LP)</p> <p>Matemática Aplicada às Ciências da Computação</p> <p>Matemática Aplicada e Computação Científica</p> <p>Matemática Aplicada e Computacional</p> <p>Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)</p> <p>Matemática com Informática</p> <p>Matemática Computacional</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p>

	<p>Programação de Sistemas</p> <p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Administração de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de Informação</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes para Internet</p> <p>Tecnologia em Ambiente Web</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Linguagens de Programação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados</p>
--	--



	<p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multímedia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Website</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Engenharia de Software</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes Web</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet</p> <p>Tecnologia em Gestão de Segurança de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão Estratégica em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Modalidade Teleinformática</p> <p>Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática e Aplicações Web</p> <p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para Negócios</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Produção de Software</p> <p>Tecnologia em Programação de Computadores</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Redes</p> <p>Tecnologia em Redes Convergentes</p> <p>Tecnologia em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Redes e Ambientes Operacionais</p> <p>Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</p> <p>Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Segurança de Computadores</p> <p>Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Sistema de Informação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Sistema de Informações Gerenciais</p> <p>Tecnologia em Sistema de Software</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p>
<b>LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</b>	<p>Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</p> <p>Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</p> <p>Administração de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas</p>

	<p>Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</p> <p>Análise de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Bacharelado em Tecnologia da Informação</p> <p>Ciência(s) da(de) Computação</p> <p>Computação</p> <p>Computação (LP)</p> <p>Computação Científica</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Design Digital</p> <p>Design - Habilitação em Design Digital</p> <p>Design Digital</p> <p>Engenharia da(de) Computação</p> <p>Engenharia de Sistemas</p> <p>Engenharia de Software</p> <p>Física - Opção Informática</p> <p>Física Computacional</p>
--	---

	<p>Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Informática</p> <p>Informática (LP)</p> <p>Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Informática Biomédica</p> <p>Matemática Aplicada à Informática</p> <p>Matemática Aplicada às Ciências da Computação</p> <p>Matemática Aplicada e Computação Científica</p> <p>Matemática Aplicada e Computacional</p> <p>Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)</p> <p>Matemática com Informática</p> <p>Matemática Computacional</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Programação de Computadores</p> <p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia de Computação</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Design de Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Telecomunicações</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira</p> <p>Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial</p> <p>Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática e Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para Negócios</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Produção Multimídia</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Redes de Telecomunicações</p> <p>Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p>
--	---

	Tecnologia em Sistema(s) para Internet Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações Tecnologia em Técnicas Digitais Tecnologia em Telecomunicações Tecnologia em Telemática Tecnologia em Web Design Tecnologia em Web Design e E-Commerce
<b>MARKETING PARA JOGOS DIGITAIS</b>	Administração Administração - Habilitação em Administração de Empresas Administração - Habilitação em Administração Geral e de Empresas Administração - Habilitação em Gestão de Negócios Administração - Habilitação em Marketing Administração de Empresas Administração de Empresas e Negócios Administração de Sistemas de Informação Análise de Sistemas Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados Análise de Sistemas de Informação Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias Artes e Design Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Ciência(s) da(de) Computação Ciências Administrativas Computação Computação (LP) Comunicação e Marketing Comunicação Social com Habilitação em Cinema Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual Comunicação Social com Habilitação em Design Digital Comunicação Social com Habilitação em Editoração Comunicação Social com Habilitação em Marketing

	<p>Comunicação Social com Habilitação em Midialogia</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Propaganda e Marketing</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Publicidade</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda (Ênfase em Marketing)</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda e Mídias Digitais</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Radialismo</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Radialismo (Rádio e TV)</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Rádio e Televisão</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Relações Públicas</p> <p>Comunicação Visual</p> <p>Design</p> <p>Design (LP)</p> <p>Design - Habilitação em Design Gráfico</p> <p>Design - Habilitação em Programação Visual</p> <p>Design de Games</p> <p>Design Digital</p> <p>Design Gráfico</p> <p>Design Multimídia</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Artes Cênicas</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Artes Cênicas (LP)</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas (LP)</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Desenho</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Desenho (LP)</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Desenho e Artes Plásticas</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Música</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Música (LP)</p> <p>Engenharia da(de) Computação</p> <p>Engenharia de Sistemas</p>
--	---



	Engenharia de Software Gestão da Informação Gestão de Sistemas de Informação Imagem e Som Informática Informática (LP) Informática de Gestão (LP) Marketing Processamento de Dados Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Produção Audiovisual Produção Cultural Produção Editorial Produção Multimídia Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Propaganda e Marketing Publicidade Publicidade ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Publicidade e Propaganda Publicidade, Propaganda e Criação Publicidade, Propaganda, Criação e Produção Sistemas de Informação Sistemas e Tecnologia da Informação Sistemas e Tecnologia da Informação (LP) Tecnologia da Informação Tecnologia da Informação (LP) Tecnologia da(de) Informação e Comunicação Tecnologia de Computação Tecnologia em Administração de Redes de Computadores Tecnologia em Análise de Sistemas Tecnologia em Artes Gráficas Tecnologia em Audiovisual Tecnologia em Banco de Dados Tecnologia em Cinema e Televisão Tecnologia em Cinema, TV e Mídia Digital Tecnologia em Comércio Eletrônico Tecnologia em Comunicação
--	---

	<p>Tecnologia em Comunicação Corporativa</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital e Hipermídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Gráfico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Web Design</p> <p>Tecnologia em Comunicação e Ilustração Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Computação Gráfica</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Comunicação Empresarial e Institucional</p> <p>Tecnologia em Comunicação Institucional</p> <p>Tecnologia em Comunicação para Web</p> <p>Tecnologia em Comunicação para Web Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Publicitária</p> <p>Tecnologia em Criação Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenho de Animação</p> <p>Tecnologia em Desenho e Produção Editorial</p> <p>Tecnologia em Desenho Gráfico Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p>
--	---

	Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico Tecnologia em Desenvolvimento de Website Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre Tecnologia em Design Tecnologia em Design de Jogos Digitais Tecnologia em Design de Mídia Digital Tecnologia em Design de Multimídia Tecnologia em Design Digital Tecnologia em Design Gráfico Tecnologia em Design Gráfico Digital Tecnologia em Design Multimídia Tecnologia em Design: Programação Visual Tecnologia em Direção e Produção em Rádio e Televisão Tecnologia em Editoração Eletrônica Tecnologia em Gestão da Publicidade e Propaganda Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação Tecnologia em Gestão de Ambientes Web Tecnologia em Gestão de Marketing Tecnologia em Gestão de Produção de Rádio e TV Tecnologia em Gestão de Rádio e TV Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação
--	--

	<p>Tecnologia em Gestão em Informática</p> <p>Tecnologia em Gestão Mercadológica</p> <p>Tecnologia em Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática e Aplicações Web</p> <p>Tecnologia em Informática e Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para Negócios</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Marketing</p> <p>Tecnologia em Marketing de Varejo</p> <p>Tecnologia em Marketing e Mídia</p> <p>Tecnologia em Marketing Gerencial</p> <p>Tecnologia em Multimídia</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual: Cinema e Vídeo</p> <p>Tecnologia em Produção de Multimídia: Rádio e Televisão</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Produção Editorial Multimídia</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Produção Publicitária</p> <p>Tecnologia em Produção Televisiva</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Propaganda e Marketing</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Comunicação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Marketing</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Mídia</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Propaganda</p> <p>Tecnologia em Publicidade, Propaganda e Marketing</p> <p>Tecnologia em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p> <p>Tecnologia Gráfica</p>
<b>MODELAGEM 3D</b>	<p>Artes Cênicas</p> <p>Artes e Design</p> <p>Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Artes Plásticas</p> <p>Bacharelado em Tecnologia da Informação</p> <p>Ciência(s) da(de) Computação</p> <p>Cinema</p> <p>Cinema e Vídeo</p> <p>Computação</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Editoração</p>

	<p>Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Publicidade e Propaganda</p> <p>Desenho</p> <p>Desenho (LP)</p> <p>Desenho Industrial - Habilitação em Design Gráfico</p> <p>Desenho Industrial - Habilitação em Projeto do Produto</p> <p>Design</p> <p>Design (LP)</p> <p>Design - Habilitação em Design Digital</p> <p>Design - Habilitação em Design Gráfico</p> <p>Design - Habilitação em Programação Visual</p> <p>Design de Games</p> <p>Design Digital</p> <p>Design Gráfico</p> <p>Design Multimídia</p> <p>Informática</p> <p>Informática (LP)</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Ambiente Web</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Audiovisual</p> <p>Tecnologia em Cinema e Televisão</p> <p>Tecnologia em Cinema, TV e Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Gráfico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Video Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Web Design</p> <p>Tecnologia em Comunicação e Ilustração Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Computação Gráfica</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Desenho de Animação</p> <p>Tecnologia em Desenho Gráfico Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Website</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Design</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Design de Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Design de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design Digital</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico Digital</p> <p>Tecnologia em Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design: Programação Visual</p> <p>Tecnologia em Direção e Produção em Rádio e Televisão</p> <p>Tecnologia em Editoração Eletrônica</p> <p>Tecnologia em Gestão de Produção de Rádio e TV</p> <p>Tecnologia em Gestão de Rádio e TV</p> <p>Tecnologia em Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Produção Audiovisual: Cinema e Vídeo</p> <p>Tecnologia em Produção de Multimídia: Rádio e Televisão</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Produção Multimídia</p> <p>Tecnologia em Produção Televisiva</p> <p>Tecnologia em Publicidade e Propaganda</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p> <p>Tecnologia Gráfica</p>
<b>OPERAÇÃO DE SOFTWARE APLICATIVO</b>	<p>Administração - Ênfase em Análise de Sistemas</p> <p>Administração - Habilitação em Análise de Sistemas</p> <p>Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação</p> <p>Administração de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas</p> <p>Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</p> <p>Análise de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Análise de Sistemas e Tecnologias da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Telemática</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Licenciatura com habilitação em Sistemas e Tecnologia da Informação</p>



	<p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -                  Licenciatura em Sistemas e Tecnologia da                  Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -                  Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -                  Tecnologia em Projeto de Sistemas de Informações</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -                  Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Bacharelado em Tecnologia da Informação</p> <p>Ciência(s) da(de) Computação</p> <p>Computação</p> <p>Computação (LP)</p> <p>Computação Científica</p> <p>Design Digital</p> <p>Engenharia da(de) Computação</p> <p>Engenharia de Sistemas</p> <p>Engenharia de Software</p> <p>Física - Opção Informática</p> <p>Física Computacional</p> <p>Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Informática (LP)</p> <p>Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Informática Biomédica</p> <p>Matemática Aplicada à Informática</p> <p>Matemática Aplicada às Ciências da Computação</p> <p>Matemática Aplicada e Computação Científica</p> <p>Matemática Aplicada e Computacional</p> <p>Matemática com Ênfase em Ciência da Computação                  (LP)</p> <p>Matemática com Ênfase em Informática (LP)</p> <p>Matemática com Informática</p> <p>Matemática Computacional</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Processamento de Dados ("EII" - Técnico com                  Formação Pedagógica)</p> <p>Programação de Computadores</p>
--	--

	<p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia de Computação</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Engenharia de Software</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento das Tecnologias da Informação</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes de Software Livre</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes Informatizados</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes Web</p> <p>Tecnologia em Gestão de Negócios da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas Informatizados</p> <p>Tecnologia em Gestão de Software Livre: Linux</p> <p>Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Gestão de Telecomunicações</p> <p>Tecnologia em Gestão em Informática</p> <p>Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão Estratégica em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Modalidade (de) Gestão Financeira</p> <p>Tecnologia em Informática - Modalidade Gestão da Produção Industrial</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática e Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para Negócios</p> <p>Tecnologia em Internet</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Produção de Software</p> <p>Tecnologia em Produção Multimídia</p> <p>Tecnologia em Programação de Computadores</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Redes</p> <p>Tecnologia em Redes Convergentes</p> <p>Tecnologia em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Redes de Telecomunicações</p> <p>Tecnologia em Redes e Ambientes Operacionais</p> <p>Tecnologia em Redes industriais</p> <p>Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</p> <p>Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Tecnologia em Segurança da Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Segurança de Computadores</p> <p>Tecnologia em Segurança de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Telecomunicações</p> <p>Tecnologia em Telemática</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p>
--	--

	Tecnologia em Web Design e Internet Tecnologia em Web Site
<b>PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO          TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO          (TCC) EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS          DIGITAIS</b>	Análise de Sistemas Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados Análise de Sistemas de Informação Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias Bacharelado em Tecnologia da Informação Ciência(s) da(de) Computação Computação Computação (LP) Computação Científica Design Design de Games Engenharia da(de) Computação Engenharia de Sistemas Engenharia de Software Física - Opção Informática Física Computacional Informática Informática ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Informática (LP) Matemática Aplicada às Ciências da Computação Matemática Computacional Processamento de Dados Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Sistemas de Informação Sistemas e Tecnologia da Informação Sistemas e Tecnologia da Informação (LP) Tecnologia da(de) Informação e Comunicação Tecnologia em Administração de Banco de Dados Tecnologia em Ambiente Web Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação

	<p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Linguagens de Programação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico</p> <p>Tecnologia em Engenharia de Software</p> <p>Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes Web</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p>
--	--



	<p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Produção de Software</p> <p>Tecnologia em Programação de Computadores</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</p> <p>Tecnologia em Sistema de Software</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Sistemas de Informação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Sistemas de Informações Gerenciais</p> <p>Tecnologia em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p>
<b>PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</b>	<p>Administração de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas</p>

	<p>Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</p> <p>Análise de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</p> <p>Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Bacharelado em Tecnologia da Informação</p> <p>Ciência(s) da(de) Computação</p> <p>Computação</p> <p>Computação (LP)</p> <p>Computação Científica</p> <p>Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Design Digital</p> <p>Engenharia da(de) Computação</p> <p>Engenharia de Sistemas</p> <p>Engenharia de Software</p> <p>Física - Opção Informática</p> <p>Física Computacional</p> <p>Informática</p> <p>Informática ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Informática (LP)</p> <p>Matemática Aplicada às Ciências da Computação</p> <p>Matemática Aplicada e Computação Científica</p> <p>Matemática Aplicada e Computacional</p> <p>Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)</p> <p>Matemática com Informática</p> <p>Matemática Computacional</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Programação de Sistemas</p> <p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p>
--	--

	<p>Tecnologia de Computação</p> <p>Tecnologia em Administração de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de Informação</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes para Internet</p> <p>Tecnologia em Ambiente Web</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Computação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistema(s) de Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Linguagens de Programação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimidia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Website</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Engenharia de Software</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes Web</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão Estratégica em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Modalidade Teleinformática</p> <p>Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática e Aplicações Web</p> <p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para Negócios</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Produção de Software</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Programação de Computadores</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Redes</p> <p>Tecnologia em Redes Convergentes</p> <p>Tecnologia em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Redes e Ambientes Operacionais</p> <p>Tecnologia em Redes industriais</p> <p>Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</p> <p>Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema de Informação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Sistema de Informações Gerenciais</p> <p>Tecnologia em Sistema de Software</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p>
<p><b>PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS</b></p>	<p>Análise de Sistemas</p> <p>Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</p> <p>Análise de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação - Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e Tecnologias</p> <p>Bacharelado em Tecnologia da Informação</p> <p>Ciência(s) da(de) Computação</p> <p>Computação</p> <p>Computação (LP)</p> <p>Computação Científica</p> <p>Design - Habilitação em Programação Visual</p>

	<p>Engenharia da(de) Computação</p> <p>Engenharia de Sistemas</p> <p>Engenharia de Software</p> <p>Informática</p> <p>Informática ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Informática (LP)</p> <p>Matemática Aplicada às Ciências da Computação</p> <p>Matemática com Ênfase em Ciência da Computação (LP)</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Processamento de Dados ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s) da Informação</p> <p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p>
<p><b>TÉCNICAS DE DESENHO E DESENVOLVIMENTO DE GAME ART I</b></p>	<p>Arquitetura e Urbanismo</p> <p>Artes e Design</p> <p>Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Artes Visuais</p> <p>Artes Visuais (LP)</p> <p>Artes Visuais com Ênfase em Design</p>

	Audiovisual Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual Comunicação Social com Habilitação em Editoração Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial Comunicação Visual Comunicação Visual ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica) Desenho Industrial - Habilitação em Programação Visual Design Design - Habilitação em Programação Visual Design de Games Design Digital Design Gráfico Design Multimídia Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas (LP) Educação Artística com Habilitação em Desenho Educação Artística com Habilitação em Desenho (LP) Imagem e Som Produção Audiovisual Produção Multimídia Tecnologia em Artes Gráficas Tecnologia em Audiovisual Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Gráfico Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Técnico Tecnologia em Comunicação Digital: Design Multimídia Tecnologia em Comunicação Digital: Vídeo Digital Tecnologia em Comunicação e Ilustração Digital Tecnologia em Comunicação em Computação Gráfica Tecnologia em Comunicação Empresarial e Institucional Tecnologia em Criação e Produção Gráfica
--	---



	<p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Criação Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenho de Animação</p> <p>Tecnologia em Desenho e Produção Editorial</p> <p>Tecnologia em Desenho Gráfico Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Design de Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Design de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design Digital</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico Digital</p> <p>Tecnologia em Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design: Programação Visual</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual: Cinema e Vídeo</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Produção Multimídia</p>
<p><b>TÉCNICAS DE DESENHO E DESENVOLVIMENTO DE <i>GAME ART II</i></b></p>	<p>Arquitetura e Urbanismo</p> <p>Artes e Design</p> <p>Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Artes Visuais</p> <p>Artes Visuais (LP)</p> <p>Artes Visuais com Ênfase em Design</p> <p>Audiovisual</p>

	<p>Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Editoração</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</p> <p>Comunicação Visual</p> <p>Comunicação Visual ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Desenho Industrial - Habilitação em Programação Visual</p> <p>Design</p> <p>Design - Habilitação em Programação Visual</p> <p>Design de Games</p> <p>Design Digital</p> <p>Design Gráfico</p> <p>Design Multimídia</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas (LP)</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Desenho</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Desenho (LP)</p> <p>Imagem e Som</p> <p>Produção Audiovisual</p> <p>Produção Multimídia</p> <p>Tecnologia em Artes Gráficas</p> <p>Tecnologia em Audiovisual</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Gráfico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação e Ilustração Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Computação Gráfica</p> <p>Tecnologia em Comunicação Empresarial e Institucional</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica Digital</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Criação Multímídia</p> <p>Tecnologia em Desenho de Animação</p> <p>Tecnologia em Desenho e Produção Editorial</p> <p>Tecnologia em Desenho Gráfico Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multímídia</p> <p>Tecnologia em Design</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Design de Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Design de Multímídia</p> <p>Tecnologia em Design Digital</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico Digital</p> <p>Tecnologia em Design Multímídia</p> <p>Tecnologia em Design: Programação Visual</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multímídia</p> <p>Tecnologia em Multímídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual: Cinema e Vídeo</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Produção Multímídia</p>
<p><b>TÉCNICAS DE DESENHO E DESENVOLVIMENTO DE <i>GAME ART</i> III</b></p>	<p>Arquitetura e Urbanismo</p> <p>Artes e Design</p> <p>Artes Gráficas ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Artes Visuais</p> <p>Artes Visuais (LP)</p> <p>Artes Visuais com Ênfase em Design</p> <p>Audiovisual</p>

	<p>Comunicação Social com Habilitação em Comunicação Visual</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Editoração</p> <p>Comunicação Social com Habilitação em Produção Editorial</p> <p>Comunicação Visual</p> <p>Comunicação Visual ("EII" - Técnico com Formação Pedagógica)</p> <p>Desenho Industrial - Habilitação em Programação Visual</p> <p>Design</p> <p>Design - Habilitação em Programação Visual</p> <p>Design de Games</p> <p>Design Digital</p> <p>Design Gráfico</p> <p>Design Multimídia</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas (LP)</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Desenho</p> <p>Educação Artística com Habilitação em Desenho (LP)</p> <p>Imagem e Som</p> <p>Produção Audiovisual</p> <p>Produção Multimídia</p> <p>Tecnologia em Artes Gráficas</p> <p>Tecnologia em Audiovisual</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Gráfico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Comunicação Digital: Vídeo Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação e Ilustração Digital</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Computação Gráfica</p> <p>Tecnologia em Comunicação Empresarial e Institucional</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Criação e Produção Gráfica Digital</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Criação Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenho de Animação</p> <p>Tecnologia em Desenho e Produção Editorial</p> <p>Tecnologia em Desenho Gráfico Digital: Desenho Técnico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Design de Mídia Digital</p> <p>Tecnologia em Design de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design Digital</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico</p> <p>Tecnologia em Design Gráfico Digital</p> <p>Tecnologia em Design Multimídia</p> <p>Tecnologia em Design: Programação Visual</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Produção Audiovisual: Cinema e Vídeo</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica</p> <p>Tecnologia em Produção Gráfica Digital</p> <p>Tecnologia em Produção Multimídia</p>
<p><b>TÉCNICAS E LINGUAGENS PARA BANCO DE DADOS</b></p>	<p>Administração - Habilitação em Gestão de(em) Sistemas de Informação</p> <p>Administração de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas</p> <p>Análise de Sistemas Administrativos em Processamento de Dados</p> <p>Análise de Sistemas de Informação</p> <p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação</p>

	<p>Análise de Sistemas e Tecnologia da Informação -                  Habilitação em Gerenciamento de Sistemas e                  Tecnologias</p> <p>Bacharelado em Tecnologia da Informação</p> <p>Ciência(s) da(de) Computação</p> <p>Computação</p> <p>Computação (LP)</p> <p>Computação Científica</p> <p>Design de Games</p> <p>Design Digital</p> <p>Engenharia da(de) Computação</p> <p>Engenharia de Sistemas</p> <p>Engenharia de Software</p> <p>Física - Opção Informática</p> <p>Física Computacional</p> <p>Informática (LP)</p> <p>Informática Biomédica</p> <p>Matemática Aplicada às Ciências da Computação</p> <p>Matemática Aplicada e Computação Científica</p> <p>Matemática Aplicada e Computacional</p> <p>Matemática com Ênfase em Ciência da Computação                  (LP)</p> <p>Matemática com Informática</p> <p>Matemática Computacional</p> <p>Processamento de Dados</p> <p>Processamento de Dados ("EII" - Técnico com                  Formação Pedagógica)</p> <p>Programação de Sistemas ("EII" - Técnico com                  Formação Pedagógica)</p> <p>Sistemas de Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação</p> <p>Sistemas e Tecnologia da Informação (LP)</p> <p>Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia da(de) Informação e Comunicação</p> <p>Tecnologia de Computação</p> <p>Tecnologia em Administração de Redes de                  Computadores</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise de Sistemas e Tecnologia(s)                  da Informação</p>
--	--

	<p>Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Análise e Projeto de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Comunicação em Criação e Desenvolvimento de Web Site e Design</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Sistemas Web</p> <p>Tecnologia em Criação e Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Criação e Gestão de Ambientes e Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicações para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Aplicativos Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos de Entretenimento</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos e Entretenimento Digital</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Multimídia</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Projetos de Rede de Computadores</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Sistemas para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Gestão da Qualidade de Processos</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software - Ênfase em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Software para Internet</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Web Sites e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento de Website</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Internet: Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento para Web e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web</p> <p>Tecnologia em Desenvolvimento Web com Software Livre</p> <p>Tecnologia em Design de Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Engenharia de Software</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento das Tecnologias da Informação</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes</p> <p>Tecnologia em Gerenciamento de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão da(de) Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes de Software Livre</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes Informatizados</p> <p>Tecnologia em Gestão de Ambientes Web</p> <p>Tecnologia em Gestão de Negócios da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos de Informática</p> <p>Tecnologia em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Gestão de Redes de Computadores e Internet</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão de Sistemas Informatizados</p> <p>Tecnologia em Gestão de Software Livre: Linux</p> <p>Tecnologia em Gestão de Tecnologia de Desenvolvimento de Web Sites</p> <p>Tecnologia em Gestão em Informática</p>
--	--



	<p>Tecnologia em Gestão em Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Gestão Estratégica em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Hardware e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática</p> <p>Tecnologia em Informática - Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Desenvolvimento de Sistemas Computacionais</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática - Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática - Sistemas de Informação</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Banco de Dados e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática com Ênfase em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Informática e Aplicações Web</p> <p>Tecnologia em Informática e Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para (a) Gestão de Negócios</p> <p>Tecnologia em Informática para Negócios</p> <p>Tecnologia em Internet</p> <p>Tecnologia em Internet Business</p> <p>Tecnologia em Internet e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Internet e Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Jogos Digitais</p> <p>Tecnologia em Jogos Eletrônicos</p> <p>Tecnologia em Multimídia Computacional</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados - Modalidade Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Processamento de Dados e Desenvolvimento de Software</p>
--	---

	<p>Tecnologia em Produção de Software</p> <p>Tecnologia em Programação de Computadores</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Tecnologia em Programação e Desenvolvimento de Software</p> <p>Tecnologia em Projeto(s) de Sistemas de Informações</p> <p>Tecnologia em Qualidade de Processos</p> <p>Tecnologia em Redes</p> <p>Tecnologia em Redes Convergentes</p> <p>Tecnologia em Redes de Computadores</p> <p>Tecnologia em Redes e Ambientes Operacionais</p> <p>Tecnologia em Redes industriais</p> <p>Tecnologia em Redes Operacionais: Internet/ Intranet</p> <p>Tecnologia em Segurança da Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema de Informação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Sistema de Informações Gerenciais</p> <p>Tecnologia em Sistema de Software</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) de(da) Informação</p> <p>Tecnologia em Sistema(s) para Internet</p> <p>Tecnologia em Sistemas de Informação Empresarial</p> <p>Tecnologia em Software Livre</p> <p>Tecnologia em Técnicas Digitais</p> <p>Tecnologia em Web</p> <p>Tecnologia em Web Design</p> <p>Tecnologia em Web Design e Comércio Eletrônico</p> <p>Tecnologia em Web Design e E-Commerce</p> <p>Tecnologia em Web Design e Internet</p> <p>Tecnologia em Web Site</p>
--	--

Este quadro apresenta a indicação da formação e qualificação exigidas para a função docente. A organização dos Concursos Públicos e/ou Processos Seletivos e atribuição de aulas será realizada pela unidade de ensino que consultará o site do Catálogo de Requisitos de Titulação para Docência.

#### Profissionais na Unidade de Ensino:

- 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.

## CAPÍTULO 9

## CERTIFICADOS E DIPLOMA

Ao aluno concluinte do curso será conferido e expedido o diploma de **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, 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 término da primeira série, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**.

Ao término das duas primeiras séries, o aluno fará jus ao Certificado de Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de **PROGRAMADOR MULTIMÍDIA**.

Ao completar as 3 séries, com aproveitamento em todos os componentes curriculares, o aluno receberá o Diploma de **TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, pertinente ao Eixo Tecnológico de “**Informação e Comunicação**”, bem como o Certificado e Histórico Escolar do **ENSINO MÉDIO**.

O diploma e os certificados terão validade nacional quando registrados 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 diplomas/certificados expedidos.

## PARECER TÉCNICO

<b>Fundamentação Legal: Deliberação CEE n.º 207/2022 e Indicação CEE n.º 215/2022</b>			
Processo Centro Paula Souza n.º		N.º de Cadastro (MEC/CIB)	

1. Identificação da Instituição de Ensino			
1.1. Nome e Sigla			
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza - CEETEPS			
1.2. CNPJ			
62823257/0001-09			
1.3. Logradouro			
Rua dos Andradas			
Número	140	Complemento	
CEP	01208-000	Bairro	Santa Ifigênia
Município	São Paulo – SP		
Endereço Eletrônico			
Website	<a href="http://www.cps.sp.gov.br/">http://www.cps.sp.gov.br/</a>		
1.4. Autorização do curso			
Órgão Responsável	Unidade de Ensino Médio e Técnico/CEETEPS		
Fundamentação legal	Supervisão delegada: Resolução SE/SP nº 78, de 07-11-2008.		
1.5. Unidade de Ensino Médio e Técnico			
Coordenador	Almério Melquíades de Araújo		
e-mail	<a href="mailto:almerio.araujo@cps.sp.gov.br">almerio.araujo@cps.sp.gov.br</a>		
Telefone do diretor(a)			
1.6. Dependência Administrativa			
Estadual/Municipal/Privada	Estadual		
1.7. Ato de Fundação/Constituição		Decreto Lei Estadual	
1.8. Entidade Mantenedora			
CNPJ	62823257/0001-09		
Razão Social	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza		
Natureza Jurídica	Autarquia estadual		

Representante Legal	Laura M. J. Laganá
Ano de Fundação/Constituição	1969
2. Curso	
2.1. Curso: novo, autorizado ou autorizado e em funcionamento.	
Curso autorizado e em funcionamento.	
2.2. Curso presencial ou na modalidade a distância	
Curso presencial.	
2.3. ETECs/município que oferecem o curso	
2.4. Quantidade de vagas ofertadas	
30 a 40 vagas.	
2.5. Período do Curso (matutino/vespertino/noturno)	
Matutino/vespertino/noturno	
2.6. Denominação do curso	
Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais	
2.7. Eixo Tecnológico	
Informação e Comunicação	
2.8. Formas de oferta	
Ensino Médio com Habilitação Profissional	
2.9. Carga Horária Total, incluindo estágio se for o caso.	
3520 horas-aula / 2933 horas	
3. Análise do Especialista	
3.1. Justificativa e Objetivos	
A justificativa e objetivos estão de acordo com os dados mais recentes sobre a área e atendem à Indicação CEE 215/2022.	
3.2. Requisitos de Acesso	
Os requisitos de acesso são adequados aos critérios da instituição educacional.	
3.3. Perfil Profissional de Conclusão	
<p>O perfil de conclusão proposto para o Curso Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais está de acordo com a natureza de formação da área, uma vez que as competências e atribuições desse profissional estão adequadas ao mercado de trabalho.</p> <p>A descrição das áreas de atuação também está pertinente, conforme segue:</p>	

O **TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** é o profissional que compõe equipes multidisciplinares na construção dos jogos digitais. Projeta, desenvolve e implementa jogos digitais. Codifica programas, desenvolve e edita elementos sonoros e gráficos em duas e três dimensões; gerencia e presta suporte a jogos digitais. Planeja e desenvolve ações de marketing e divulgação. Seleciona recursos de trabalho, linguagens de programação, ferramentas e metodologias para o desenvolvimento de jogos digitais em diversas mídias, tais como: consoles, microcomputadores, dispositivos móveis e Internet.

Mercado de Trabalho / Área de Atuação

- ❖ Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem programação para jogos digitais; empresas que desenvolvem aplicações para dispositivos embarcados; TV Digital; publicidade; simuladores; desenvolvimento de jogos educacionais; jogos para treinamentos específicos, como jogos corporativos e de reabilitação motora.

#### 3.4. Organização Curricular

A organização curricular está adequada às funções produtivas pertinentes à formação profissional, conforme o item 2.9 deste parecer, e atendem o previsto no CNCT do Mec.

##### 3.4.1. Proposta de Estágio

O curso não prevê estágio curricular obrigatório, conforme a legislação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Brasil.

#### 3.5. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências anteriores

Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e de experiências são adequados aos critérios da instituição e, também, às disposições da legislação educacional.

#### 3.6. Critérios de Avaliação

Os critérios de avaliação são adequados aos critérios da instituição e também às disposições da legislação educacional.

#### 3.7. Instalações e Equipamentos

As instalações e equipamentos estão adequados para o desenvolvimento de competências e de habilidades que constituem o perfil profissional da habilitação.

#### 3.8. Pessoal Docente e Técnico

Os docentes são contratados mediante concurso público ou processo seletivo. O plano de curso indica os requisitos de formação e qualificação, que atendem à Deliberação CEE 207/2022.

#### 3.9. Certificado(s) e Diploma

O curso prevê certificações intermediárias, com o que estamos de acordo.

### 4. Parecer do Especialista

Sou de parecer favorável à implantação do curso de **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais** na rede de escolas do Centro Paula Souza, uma vez que a instituição apresenta as condições adequadas e a proposta da organização curricular está em conformidade com as atuais especificações do mercado de trabalho.

5. Qualificação do Especialista			
5.1. Nome			
Luis Eduardo Fernandes Gonzalez			
RG	25 174 738-4	CPF	
Registro no Conselho Profissional da Categoria			
5.2. Formação Acadêmica			
Mestrado em Gestão e Desenvolvimento da Educação Profissional pela Unidade de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do Centro Paula Souza - São Paulo (2020). Especialização para Gestores dos Sistemas Estaduais de Ensino pelo Instituto Federal do Paraná - IFPR (2014). Pós-graduação em Design de Currículo para o Ensino Técnico e Profissional pela Universidade de Ciências Pedagógicas Hector Pineda Alfredo Zaldivar - Havana, CUBA (2012). Licenciatura plena em Informática pelo Senai/Unimep (2002). Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade de Marília - UNIMAR (1999).			
5.3. Experiência Profissional			
Etec Bento Quirino			



## PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DE 13-11-2017

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 **Rodrigo de Oliveira Medeiros**, R.G. 33.342.775-0, para procederem a análise e emitirem aprovação do Plano de Curso da Habilitação Profissional de **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de **AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** e de **PROGRAMADOR MULTIMÍDIA**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Ceeteps.

São Paulo, 13 de novembro de 2017.

**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 Eixo Tecnológico de “**Informação e Comunicação**”, referente à Habilitação Profissional de **ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL DE TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS**, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de **AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS** e de **PROGRAMADOR MULTIMÍDIA**, a ser implantada na rede de escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 17-11-2017.

São Paulo, 17 de novembro de 2017.

---

**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**

---

**Rodrigo de Oliveira  
Medeiros**

**R.G. 33.342.775-0**

**Gestor de Supervisão  
Educacional**

## **PORTARIA CETEC Nº 1337, DE 18-11-2017**

O Coordenador do Ensino Médio e Técnico, com fundamento nos termos da Lei Federal nº 9394, de 20-12-1996 (e suas respectivas atualizações, com destaque na Lei nº 13415, de 16-2-2017), na Resolução CNE/CEB 1, de 5-12-2014, na Resolução CNE/CEB 6, de 20-9-2012, 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 39/2004, na Deliberação CEE 105/2011, na Indicação CEE 108/2011, na Indicação CEE 8/2000 e, à vista do Parecer da Supervisão Educacional, expede a presente Portaria:

Artigo 1º - Fica aprovado, nos termos do Art. 36. da Lei nº 9394/96 (redação dada pela Lei nº 13.415/17), bem como da seção IV-A da referida Lei, e do item 14.5 da Indicação CEE 8/2000, o Plano de Curso do Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”, do Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Tratamento de Imagens e Documentação de Jogos Digitais e de Programador Multimídia.

Artigo 2º - O curso referido no artigo anterior está autorizado a ser implantado na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 17-11-2017.

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

São Paulo, 18 de novembro de 2017.

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

**Publicada no DOE de 18-11-2017, seção I, página 42.**

**PORTARIA CETEC Nº 2159, CD 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 2, de 15-12-2020, na Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021, 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, no Parecer 11, de 12-6-2008, na Deliberação CEE 162/2018 e na Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019) 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), bem como da seção IV da referida Lei, e do item 1.4 da Indicação CEE 169/2018, os seguintes Planos de Cursos do Ensino Médio com Habilitação Profissional, no período diurno, nos seus respectivos eixos tecnológicos:**

I – no Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação.

II – no Eixo Tecnológico “Controle e Processos Industriais”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Automação Industrial, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Instrumentação Industrial;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletromecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Operador e Reparador de Sistemas Eletromecânicos;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrônica;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrotécnica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrotécnica.

III – no Eixo Tecnológico “Gestão e Negócios”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Contabilidade, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Contabilidade;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Logística e de Assistente de Logística;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Marketing, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Marketing e de Assistente de Marketing;

- e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Recursos Humanos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Recursos Humanos e de Assistente de Recursos Humanos;
- f) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Serviços Jurídicos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Serviços Jurídicos;
- g) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Serviços Públicos.

**IV – no Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e de Programador de Computadores;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Informática para Internet, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Informática para Internet e de Auxiliar em Design de Websites;
- c) **Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Tratamento de Imagens e Documentação de Jogos Digitais e de Programador Multimídia.**

V – no Eixo Tecnológico “Infraestrutura”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Edificações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Desenhista em Edificações.

**VI – no Eixo Tecnológico “Produção Cultural e Design”:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Design de Interiores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Desenhista Copista e de Desenhista Projetista;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Design Gráfico, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Processos Criativos e de Desenhista de Projetos Visuais;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Modelagem do Vestuário, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Confecção e de Desenhista Técnico de Produto de Moda;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Multimídia.

VII – no Eixo Tecnológico “Produção Industrial”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Química, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico.

VIII – no Eixo Tecnológico “Recursos Naturais”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mineração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Pesquisa Mineral e de Auxiliar em Lavra de Minas.

IX – no Eixo Tecnológico “Segurança”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Segurança do Trabalho, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Segurança do Trabalho.

X – no Eixo Tecnológico “Turismo, Hospitalidade e Lazer”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eventos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Recepcionista de Eventos e de Assistente de Eventos;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Gastronomia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Cozinha;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Guia de Turismo, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Guia de Turismo Regional/SP e Excursão Nacional Brasil/América do Sul;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Hospedagem, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Recepcionista em Meios de Hospedagem e de Assistente de Governança.

Artigo 2º - ficam aprovados, nos termos do Art. 36. da Lei 9394/96 (redação dada pela Lei 13415/17), bem como da seção IV da referida Lei, e do item 1.4 da Indicação CEE 169/2018, os seguintes Planos de Cursos do Ensino Médio com Habilitação Profissional, em período integral, nos seus respectivos eixos tecnológicos:

I – no Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Meio Ambiente, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Meio Ambiente;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação.

II – no Eixo Tecnológico “Controle e Processos Industriais”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Automação Industrial, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Instrumentação Industrial;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrônica;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrotécnica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrotécnica;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico de Processos Industriais;
- e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecatrônica, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Mecatrônica e de Assistente Técnico em Mecatrônica.

III – no Eixo Tecnológico “Gestão e Negócios”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Contabilidade, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Contabilidade;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Logística e de Assistente de Logística;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Marketing, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Marketing e de Assistente de Marketing;
- e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Secretariado, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Secretaria;
- f) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Serviços Jurídicos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Serviços Jurídicos.

IV – no Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e de Programador de Computadores;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Informática para Internet, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Informática para Internet e de Auxiliar em Design de Websites;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Tratamento de Imagens e Documentação de Jogos Digitais e de Programador Multimídia.

V – no Eixo Tecnológico “Infraestrutura”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Edificações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Desenhista em Edificações.

VI – no Eixo Tecnológico “Produção Alimentícia”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Alimentos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Operações de Higienização e Qualidade e de Analista de Alimentos.

VII – no Eixo Tecnológico “Produção Cultural e Design”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Design de Interiores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Desenhista Copista e de Desenhista Projetista;

- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Design Gráfico, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Processos Criativos e de Desenhista de Projetos Visuais.

VIII – no Eixo Tecnológico “Produção Industrial”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Biotecnologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório em Biotecnologia;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Química, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico.

IX – no Eixo Tecnológico “Recursos Naturais”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agronegócio;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agropecuária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Agropecuária;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Florestas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Florestas.

X – no Eixo Tecnológico “Segurança”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Segurança do Trabalho, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Segurança do Trabalho.

XI – no Eixo Tecnológico “Turismo, Hospitalidade e Lazer”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agenciamento de Viagem, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Assistente de Serviços Turísticos, de Guia de Turismo Regional/SP e de Guia de Turismo Excursão Nacional Brasil/América Do Sul;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eventos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Recepcionista de Eventos e de Assistente de Eventos.

Artigo 3º - ficam aprovados, nos termos do Art. 36. da Lei 9394/96 (redação dada pela Lei 13415/17), bem como da seção IV da referida Lei, e do item 1.4 da Indicação CEE 169/2018, os seguintes Planos de Cursos do Ensino Médio com Habilitação Profissional, no período noturno, nos seus respectivos eixos tecnológicos:

I – no Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação.

II – no Eixo Tecnológico “Controle e Processos Industriais”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrônica.



III – no Eixo Tecnológico “Gestão e Negócios”:

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Logística e de Assistente de Logística;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Recursos Humanos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Recursos Humanos e de Assistente de Recursos Humanos.

IV – no Eixo Tecnológico “Informação e Comunicação”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e de Programador de Computadores.

V – no Eixo Tecnológico “Infraestrutura”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Edificações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Desenhista em Edificações.

VI – no Eixo Tecnológico “Produção Industrial”: Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Química, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico.

Artigo 4º - Os cursos referidos nos artigos do 1º ao 3º estão autorizados a serem implantados na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 29-10-2021.

Artigo 5º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 28 de outubro de 2021.

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

**Publicada no DOE de 30-10-2021, Poder Executivo, seção I, página 76.**

## **Portaria CETEC Nº 2450, de 4-10-2022**

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 2, de 15-12-2020, na Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021, 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, no Parecer 11, de 12-6-2008, na Deliberação CEE 207/2022 e na Indicação CEE 215/2022 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), bem como da seção IV da referida Lei, e do item 1.15 da Indicação CEE 215/2022, os seguintes Planos de Cursos do Ensino Médio com Habilitação Profissional, no período diurno, nos seus respectivos eixos tecnológicos:

### **I – no eixo tecnológico de Ambiente e Saúde:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Meio Ambiente, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Meio Ambiente;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação.
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Prótese Dentária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Prótese Dentária.

### **II – no eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Automação Industrial, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Instrumentação Industrial;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletroeletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Manutenção Eletroeletrônica;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletromecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Operador e Reparador de Sistemas Eletromecânicos;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrônica;
- e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrotécnica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrotécnica.

- f) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Manutenção Automotiva, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Manutenção Automotiva e de Assistente Técnico em Manutenção Automotiva.
- g) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico de Processos Industriais;
- h) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecatrônica, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Mecatrônica e de Assistente Técnico de Mecatrônica.

### **III – no eixo tecnológico de Gestão e Negócios:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Contabilidade, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Contabilidade;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Finanças, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Financeiro e de Assistente Financeiro;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Logística e de Assistente de Logística;
- e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Marketing, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Marketing e de Assistente de Marketing;
- f) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Recursos Humanos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Recursos Humanos e de Assistente de Recursos Humanos;
- g) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Secretariado, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Secretaria.
- h) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Serviços Jurídicos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Serviços Jurídicos;
- i) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Serviços Públicos.

### **IV – no eixo tecnológico de Informação e Comunicação:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e de Programador de Computadores;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Informática, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Suporte em Computadores e de Auxiliar de Suporte em Informática.

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Informática para Internet, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico de Informática para Internet e de Desenvolvedor de Aplicações *Web* e *Mobile*;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Tratamento de Imagens e Documentação de Jogos Digitais e de Programador Multimídia.
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Redes de Computadores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Redes de Computadores e de Auxiliar Técnico em Redes de Computadores.

**V – no eixo tecnológico de Infraestrutura:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Edificações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Desenhista em Edificações.

**VI – no eixo tecnológico de Produção Alimentícia:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Alimentos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Operações de Higienização e Qualidade e de Analista de Alimentos.

**VII – no eixo tecnológico de Produção Cultural e Design:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Design de Interiores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Desenhista Copista e de Desenhista Projetista;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Design Gráfico, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Processos Criativos e de Desenhista de Projetos Visuais;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Modelagem do Vestuário, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Confecção e de Desenhista Técnico de Produto de Moda;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Multimídia.
- e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Processos Fotográficos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Fotógrafo.

**VIII – no eixo tecnológico de Produção Industrial:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Química, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico.

**IX – no eixo tecnológico de Recursos Naturais:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agropecuária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Agropecuária;

- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mineração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Pesquisa Mineral e de Auxiliar em Lavra de Minas.

**X – no eixo tecnológico de Segurança:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Segurança do Trabalho, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Segurança do Trabalho.

**XI – no eixo tecnológico de Turismo, Hospitalidade e Lazer:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eventos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Recepcionista de Eventos e de Assistente de Eventos;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Gastronomia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Cozinha;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Guia de Turismo, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Guia de Turismo Regional/SP e Excursão Nacional Brasil/América do Sul;
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Hospedagem, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Recepcionista em Meios de Hospedagem e de Assistente de Governança.

Artigo 2º - Ficam aprovados, nos termos do Art. 36. da Lei 9394/96 (redação dada pela Lei 13415/17), bem como da seção IV da referida Lei, e do item 1.15 da Indicação CEE 215/2022, os seguintes Planos de Cursos do Ensino Médio com Habilitação Profissional, em período integral, nos seus respectivos eixos tecnológicos:

**I – no eixo tecnológico de Ambiente e Saúde:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Meio Ambiente, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Meio Ambiente;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação.

**II – no eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Automação Industrial, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Instrumentação Industrial;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrônica;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrotécnica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrotécnica;

- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico de Processos Industriais;
- e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecatrônica, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Mecatrônica e de Assistente Técnico em Mecatrônica.

### **III – no eixo tecnológico de Gestão e Negócios:**

- f) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo;
- g) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Contabilidade, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Contabilidade;
- h) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Logística e de Assistente de Logística;
- i) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Marketing, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Marketing e de Assistente de Marketing;
- j) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Recursos Humanos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Recursos Humanos e de Assistente de Recursos Humanos;
- k) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Secretariado, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Secretaria;
- l) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Serviços Jurídicos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Serviços Jurídicos.

### **IV – no eixo tecnológico de Informação e Comunicação:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e de Programador de Computadores;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Informática para Internet, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Técnico de Informática para Internet e de Desenvolvedor de Aplicações *Web* e *Mobile*;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Programação de Jogos Digitais, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Tratamento de Imagens e Documentação de Jogos Digitais e de Programador Multimídia.

**V – no eixo tecnológico de Infraestrutura:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Edificações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Desenhista em Edificações.

**VI – no eixo tecnológico de Produção Alimentícia:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Alimentos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Operações de Higienização e Qualidade e de Analista de Alimentos.

**VII – no eixo tecnológico de Produção Cultural e Design:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Design de Interiores, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Desenhista Copista e de Desenhista Projetista;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Design Gráfico, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Processos Criativos e de Desenhista de Projetos Visuais.

**VIII – no eixo tecnológico de Produção Industrial:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Biotecnologia, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório em Biotecnologia;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Química, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico.

**IX – no eixo tecnológico de Recursos Naturais:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agronegócio;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agropecuária, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Agropecuária;
- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Florestas, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Florestas.

**X – no eixo tecnológico de Segurança:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Segurança do Trabalho, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Segurança do Trabalho.

**XI – no eixo tecnológico de Turismo, Hospitalidade e Lazer:**

- a) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Agenciamento de Viagem, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Assistente de Serviços Turísticos, de Guia de Turismo Regional/SP e de Guia de Turismo Excursão Nacional Brasil/América Do Sul;
- b) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eventos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Recepcionista de Eventos e de Assistente de Eventos.

Artigo 3º - Ficam aprovados, nos termos do Art. 36. da Lei 9394/96 (redação dada pela Lei 13415/17), bem como da seção IV da referida Lei, e do item 1.15 da Indicação CEE

215/2022, os seguintes Planos de Cursos do Ensino Médio com Habilitação Profissional, no período noturno, nos seus respectivos eixos tecnológicos:

**I – no eixo tecnológico de Ambiente e Saúde:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Nutrição e Dietética, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente de Produtos em Serviços de Alimentação.

**II – no eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais:**

- c) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Eletrônica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Eletrônica.
- d) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Mecânica, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Assistente Técnico de Processos Industriais.

**III – no eixo tecnológico de Gestão e Negócios:**

- e) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Administração, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar Administrativo e de Assistente Administrativo;
- f) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Logística, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Logística e de Assistente de Logística;
- g) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Recursos Humanos, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar de Recursos Humanos e de Assistente de Recursos Humanos.
- h) Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Serviços Jurídicos, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Serviços Jurídicos.

**IV – no eixo tecnológico de Informação e Comunicação:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, incluindo as Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio de Auxiliar em Desenvolvimento de Sistemas e de Programador de Computadores.

**V – no eixo tecnológico de Infraestrutura:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Edificações, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Desenhista em Edificações.

**VI – no eixo tecnológico de Produção Industrial:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Química, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar de Laboratório Químico.

**VII – no eixo tecnológico de Segurança:** Ensino Médio com Habilitação Profissional de Técnico em Segurança do Trabalho, incluindo a Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de Auxiliar Técnico em Segurança do Trabalho.



Artigo 4º - Os cursos referidos nos artigos do 1º ao 3º estão autorizados a serem implantados na Rede de Escolas do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, a partir de 4-10-2022.

Artigo 5º - Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

São Paulo, 03 de outubro de 2022.

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

**Publicada no DOE de 05-10-2022 - Poder Executivo - Seção I, página 43.**

## ANEXO I - SUGESTÃO METODOLÓGICA

### RELATÓRIO DE AULA PRÁTICA DA HABILITAÇÃO PROFISSIONAL

TEMA: \_\_\_\_\_

TÍTULO: \_\_\_\_\_

Professor (es): \_\_\_\_\_

Componente Curricular: \_\_\_\_\_

Grupo \_\_\_\_\_

Nome (s): \_\_\_\_\_ Número (s): \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Etec \_\_\_\_\_

## **1. INTRODUÇÃO**

Dar um título ao texto, considerando teorias encontradas em livros técnicos / artigos / normas. Escrever sobre o tema proposto.

## **2. OBJETIVOS**

Descrever, em tópicos, os objetivos da aula/experimento em questão.

## **3. EQUIPAMENTOS / ACESSÓRIOS / SOFTWARES**

Citar e descrever os equipamentos, acessórios e softwares (citar outros, se necessário) utilizados.

## **4. PROCEDIMENTOS / ATIVIDADES / PROCESSOS**

Descrever os procedimentos / atividades / processos utilizados para a execução da proposta.

## **5. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS / ANÁLISE**

Apresentar e analisar os resultados obtidos, considerando os procedimentos executados.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Inserir as conclusões do aluno / da equipe, a partir da proposição dos objetivos traçados inicialmente e dos resultados obtidos a posteriori.

## ANEXO II – MATRIZES CURRICULARES ANTERIORES

### a) Sem Espanhol

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL							
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO					
Habilitação Profissional		TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS (Diurno – Manhã/Tarde)			Plano de Curso	339	
Lei nº 9.394, de 20-12-1996; Lei nº 13.415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB nº 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB nº 6, de 20-9-2012; Resolução CNE/CEB nº 4, de 13-7-2010; Resolução SE nº 78, de 7-11-2008; Decreto nº 5154, de 23-7-2004; Decreto nº 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 1337, de 17-11-2017, publicada no Diário Oficial de 18-11-2017 – Poder Executivo – Seção I – página 42.							
Base Nacional Comum Curricular	Componentes Curriculares		Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional		80	120	120	320	267
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional		80	80	80	240	200
	Matemática		120	80	120	320	267
	Arte		80	-	-	80	67
	Educação Física		80	80	-	160	133
	História		80	80	-	160	133
	Geografia		80	80	-	160	133
	Física		80	80	-	160	133
	Química		80	80	-	160	133
	Biologia		80	80	-	160	133
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol		-	-	*	*	*
	Filosofia		-	-	40	40	33
	Sociologia		-	-	80	80	67
Total da Base Nacional Comum Curricular		840	760	440	2040	1700	
Formação Técnica e Profissional	Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> I, II e III		80	80	80	240	200
	Lógica de Programação		120	-	-	120	100
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo		80	-	-	80	67
	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> I e II		80	80	-	160	133
	Programação Orientada a Objetos		-	120	-	120	100
	Modelagem 3D		-	80	-	80	67
	Linguagem de Programação I e II		-	80	120	200	167
	Animação 3D		-	-	120	120	100
	Técnicas e Linguagens para Banco de Dados		-	-	80	80	67
	Ética e Cidadania Organizacional		-	-	40	40	33
	Marketing para Jogos Digitais		-	-	80	80	67
	Programação para Dispositivos Móveis		-	-	80	80	67
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais		-	-	80	80	67
	Total da Formação Técnica e Profissional		360	440	680	1480	1233
TOTAL GERAL DO CURSO		1200	1200	1120	3520	2933	
Aulas semanais		30	30	28	-	-	
Componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática – em laboratório)		1ª Série	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> I; Lógica de Programação; Operação de <i>Software</i> Aplicativo; Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> I.				
		2ª Série	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> II; Linguagem de Programação I; Modelagem 3D; Programação Orientada a Objetos; Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> II.				
		3ª Série	Animação 3D; Linguagem de Programação II; Marketing para Jogos Digitais; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais (divisão de classes em turmas); Programação para Dispositivos Móveis; Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> III; Técnicas e Linguagens para Banco de Dados.				
Certificados e Diploma		1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>				
		1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>PROGRAMADOR MULTIMÍDIA</b>				
		1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>				
Observações	* – Os conhecimentos da “Língua Estrangeira Moderna – Espanhol” serão desenvolvidos por meio de Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).						

**b) Com Espanhol**

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL							
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO					
Habilitação Profissional		TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS (Diurno – Manhã/Tarde)			Plano de Curso	339	
Lei nº 9.394, de 20-12-1996; Lei nº 13.415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB nº 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB nº 6, de 20-9-2012; Resolução CNE/CEB nº 4, de 13-7-2010; Resolução SE nº 78, de 7-11-2008; Decreto nº 5154, de 23-7-2004; Decreto nº 8.268, de 18-6-2014. Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 1337, de 17-11-2017, publicada no Diário Oficial de 18-11-2017 – Poder Executivo – Seção I – página 42.							
Base Nacional Comum Curricular	Componentes Curriculares		Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional		80	120	120	320	267
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional		80	80	80	240	200
	Matemática		120	80	120	320	267
	Arte		80	-	-	80	67
	Educação Física		80	80	-	160	133
	História		80	80	-	160	133
	Geografia		80	80	-	160	133
	Física		80	80	-	160	133
	Química		80	80	-	160	133
	Biologia		80	80	-	160	133
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol		-	-	80	80	67
	Filosofia		-	-	40	40	33
	Sociologia		-	-	80	80	67
Total da Base Nacional Comum Curricular		840	760	520	2120	1767	
Formação Técnica e Profissional	Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> I, II e III		80	80	80	240	200
	Lógica de Programação		120	-	-	120	100
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo		80	-	-	80	67
	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> I e II		80	80	-	160	133
	Programação Orientada a Objetos		-	120	-	120	100
	Modelagem 3D		-	80	-	80	67
	Linguagem de Programação I e II		-	80	120	200	167
	Animação 3D		-	-	120	120	100
	Técnicas e Linguagens para Banco de Dados		-	-	80	80	67
	Ética e Cidadania Organizacional		-	-	40	40	33
	Marketing para Jogos Digitais		-	-	80	80	67
	Programação para Dispositivos Móveis		-	-	80	80	67
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais		-	-	80	80	67
Total da Formação Técnica e Profissional		360	440	680	1480	1233	
TOTAL GERAL DO CURSO			1200	1200	1200	3600	3000
Aulas semanais			30	30	30	-	-
Componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática – em laboratório)		1ª Série	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> I; Lógica de Programação; Operação de <i>Software</i> Aplicativo; Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> I.				
		2ª Série	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> II; Linguagem de Programação I; Modelagem 3D; Programação Orientada a Objetos; Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> II.				
		3ª Série	Animação 3D; Linguagem de Programação II; Marketing para Jogos Digitais; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais (divisão de classes em turmas); Programação para Dispositivos Móveis; Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> III; Técnicas e Linguagens para Banco de Dados.				
Certificados e Diploma		1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>				
		1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>PROGRAMADOR MULTIMÍDIA</b>				
		1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>				
Observações	Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).						

**a) Com Espanhol**

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL								
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO						
Habilitação Profissional		TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS (Diurno – Manhã/Tarde)				Plano de Curso	339	
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; 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; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 162/2018 e Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019). Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2159, de 29-10-2021, publicada no Diário Oficial de 30-10-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 76.								
Base Nacional Comum Curricular	Componentes Curriculares		Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas	
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total		
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional		80	120	120	320	267	
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional		80	80	80	240	200	
	Matemática		120	80	120	320	267	
	Arte		80	-	-	80	67	
	Educação Física		80	80	-	160	133	
	História		80	80	-	160	133	
	Geografia		80	80	-	160	133	
	Física		80	80	-	160	133	
	Química		80	80	-	160	133	
	Biologia		80	80	-	160	133	
	Língua Estrangeira Moderna – Espanhol		-	-	80	80	67	
	Filosofia		-	-	40	40	33	
	Sociologia		-	-	80	80	67	
Total da Base Nacional Comum Curricular			840	760	520	2120	1767	
Formação Técnica e Profissional	Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> I, II e III		Prática	80	80	80	240	200
	Lógica de Programação		Prática	120	-	-	120	100
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo		Prática	80	-	-	80	67
	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> I e II		Prática	80	80	-	160	133
	Programação Orientada a Objetos		Prática	-	120	-	120	100
	Modelagem 3D		Prática	-	80	-	80	67
	Linguagem de Programação I e II		Prática	-	80	120	200	167
	Animação 3D		Prática	-	-	120	120	100
	Técnicas e Linguagens para Banco de Dados		Prática	-	-	80	80	67
	Ética e Cidadania Organizacional		Teoria	-	-	40	40	33
	Marketing para Jogos Digitais		Prática	-	-	80	80	67
	Programação para Dispositivos Móveis		Prática	-	-	80	80	67
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais		Prática	-	-	80	80	67
Total da Formação Técnica e Profissional			360	440	680	1480	1233	
TOTAL GERAL DO CURSO			1200	1200	1200	3600	3000	
Aulas semanais			30	30	30	-	-	
Certificados e Diploma		1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>					
		1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>PROGRAMADOR MULTIMÍDIA</b>					
		1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>					
Observações		1. Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Neste documento, para fins de organização da unidade escolar, os componentes curriculares com a carga horária descrita como “Prática”, são aqueles a serem desenvolvidos em laboratórios (com previsão de divisão de classes em turmas). 2. Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. 3. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).						

**b) Sem Espanhol**

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL							
Unidade Escolar		Código		Município			
Eixo Tecnológico	INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO						
Habilitação Profissional	TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS (Diurno – Manhã/Tarde)					Plano de Curso	339
Lei Federal 9394, de 20-12-1996; Lei 13415, de 16-2-2017; Resolução CNE/CEB 2, de 15-12-2020; Resolução CNE/CP 1, de 5-1-2021; 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; Parecer CNE/CEB 11, de 12-6-2008; Deliberação CEE 162/2018 e Indicação CEE 169/2018 (alteradas pela Deliberação CEE 168/2019 e Indicação CEE 177/2019). Plano de Curso aprovado pela Portaria do Coordenador do Ensino Médio e Técnico – 2159, de 29-10-2021, publicada no Diário Oficial de 30-10-2021 – Poder Executivo – Seção I – página 76.							
Base Nacional Comum Curricular	Componentes Curriculares		Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas
			1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total	
	Língua Portuguesa, Literatura e Comunicação Profissional		80	120	160	360	300
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês e Comunicação Profissional		80	80	80	240	200
	Matemática		120	80	160	360	300
	Arte		80	-	-	80	67
	Educação Física		80	80	-	160	133
	História		80	80	-	160	133
	Geografia		80	80	-	160	133
	Física		80	80	-	160	133
	Química		80	80	-	160	133
	Biologia		80	80	-	160	133
	Filosofia		-	-	40	40	33
	Sociologia		-	-	80	80	67
	Total da Base Nacional Comum Curricular		840	760	520	2120	1767
Formação Técnica e Profissional	Técnicas de Desenho e Desenvolvimento de <i>Game Art</i> I, II e III	Prática	80	80	80	240	200
	Lógica de Programação	Prática	120	-	-	120	100
	Operação de <i>Software</i> Aplicativo	Prática	80	-	-	80	67
	Desenvolvimento de Jogos para <i>Web</i> I e II	Prática	80	80	-	160	133
	Programação Orientada a Objetos	Prática	-	120	-	120	100
	Modelagem 3D	Prática	-	80	-	80	67
	Linguagem de Programação I e II	Prática	-	80	120	200	167
	Animação 3D	Prática	-	-	120	120	100
	Técnicas e Linguagens para Banco de Dados	Prática	-	-	80	80	67
	Ética e Cidadania Organizacional	Teoria	-	-	40	40	33
	Marketing para Jogos Digitais	Prática	-	-	80	80	67
	Programação para Dispositivos Móveis	Prática	-	-	80	80	67
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Programação de Jogos Digitais	Prática	-	-	80	80	67
Total da Formação Técnica e Profissional		360	440	680	1480	1233	
TOTAL GERAL DO CURSO			1200	1200	1200	3600	3000
Aulas semanais			30	30	30	-	-
Certificados e Diploma	1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR EM TRATAMENTO DE IMAGENS E DOCUMENTAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>					
	1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>PROGRAMADOR MULTIMÍDIA</b>					
	1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM PROGRAMAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS</b>					
Observações	1. Todos os componentes curriculares preveem prática, expressa nas habilidades relacionadas às competências. Neste documento, para fins de organização da unidade escolar, os componentes curriculares com a carga horária descrita como “Prática”, são aqueles a serem desenvolvidos em laboratórios (com previsão de divisão de classes em turmas). 2. Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas. 3. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).						