

Nome da Instituição	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
CNPJ	62823257/0001-09
Data	16-10-2021
	Plano de Curso atualizado em 23-02-2023
Número do Plano	612
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação

Plano de Curso para	
01. Habilitação 1ª + 2ª + 3ª SÉRIES Carga Horária Estágio TCC	Ensino Médio com Habilitação Profissional de TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (PERÍODO INTEGRAL) 3600 horas 0000 horas 120 horas
02. Qualificação 1ª SÉRIE Carga Horária	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS 1200 horas
03. Qualificação 1ª + 2ª SÉRIES Carga Horária	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de PROGRAMADOR DE COMPUTADORES 2400 horas

4.3. Matriz Curricular

a) Com Espanhol

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL								
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO						
Habilitação Profissional		TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Período Integral)				Plano de Curso	612	
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	120	120	80	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	80	120	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	-	-	80	80	67	
		Sociologia	-	-	80	80	67	
	Total da Base Nacional Comum Curricular			680	800	680	2160	1800
	Parte Diversificada	Projetos de Aprofundamento	Estudos Avançados em Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Prática	40	40	120	200
Estudos Avançados em Matemática e suas Tecnologias			Prática	40	40	120	200	167
Laboratório de Investigação Científica			Teoria	80	-	-	80	67
Práticas de Empreendedorismo			Teoria	80	-	-	80	67
Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural			Teoria	-	80	-	80	67
Laboratório de Processos Criativos			Teoria	-	80	-	80	67
Total dos Projetos de Aprofundamento			240	240	240	720	600	
Formação Técnica e Profissional		Programação Web I, II e III	Prática	80	80	80	240	200
		Análise e Projeto de Sistemas	Prática	80	-	-	80	67
		Design Digital	Prática	80	-	-	80	67
		Fundamentos da Informática	Prática	80	-	-	80	67
		Técnicas de Programação e Algoritmos	Prática	120	-	-	120	100
		Banco de Dados I e II	Prática	80	80	-	160	133
		Desenvolvimento de Sistemas	Prática	-	120	-	120	100
		Ética e Cidadania Organizacional	Teoria	-	40	-	40	33
		Programação de Aplicativos Mobile I e II	Prática	-	80	80	160	133
		Internet, Protocolos e Segurança de Sistemas da Informação	Prática	-	-	80	80	67
		Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Desenvolvimento de Sistemas	Prática	-	-	120	120	100
		Qualidade e Teste de Software	Prática	-	-	80	80	67
		Sistemas Embarcados	Prática	-	-	80	80	67
Total da Formação Técnica e Profissional		520	400	520	1440	1200		
Total da Parte Diversificada			760	640	760	2160	1800	
TOTAL GERAL DO CURSO			1440	1440	1440	4320	3600	
Aulas semanais			36	36	36	-	-	
Certificados e Diploma	1ª Série	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS						
	1ª + 2ª Séries	Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de PROGRAMADOR DE COMPUTADORES						
	1ª + 2ª + 3ª Séries	Habilitação Profissional de TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS						

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

Observações	<ol style="list-style-type: none">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).
--------------------	--

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

b) Sem Espanhol

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL									
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO							
Habilitação Profissional		TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Período Integral)					Plano de Curso	612	
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		120	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		80	120	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		-	-	80	80	67	
		Sociologia		-	-	80	80	67	
Total da Base Nacional Comum Curricular					680	800	680	2160	1800
Parte Diversificada	Projetos de Aprofundamento	Estudos Avançados em Ciências da Natureza e suas Tecnologias		Prática	40	40	120	200	167
		Estudos Avançados em Matemática e suas Tecnologias		Prática	40	40	120	200	167
		Laboratório de Investigação Científica		Teoria	80	-	-	80	67
		Práticas de Empreendedorismo		Teoria	80	-	-	80	67
		Laboratório de Mediação e Intervenção Sociocultural		Teoria	-	80	-	80	67
		Laboratório de Processos Criativos		Teoria	-	80	-	80	67
		Total dos Projetos de Aprofundamento				240	240	240	720
	Formação Técnica e Profissional	Programação Web I, II e III		Prática	80	80	80	240	200
		Análise e Projeto de Sistemas		Prática	80	-	-	80	67
		Design Digital		Prática	80	-	-	80	67
		Fundamentos da Informática		Prática	80	-	-	80	67
		Técnicas de Programação e Algoritmos		Prática	120	-	-	120	100
		Banco de Dados I e II		Prática	80	80	-	160	133
		Desenvolvimento de Sistemas		Prática	-	120	-	120	100
		Ética e Cidadania Organizacional		Teoria	-	40	-	40	33
		Programação de Aplicativos Mobile I e II		Prática	-	80	80	160	133
		Internet, Protocolos e Segurança de Sistemas da Informação		Prática	-	-	80	80	67
		Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Desenvolvimento de Sistemas		Prática	-	-	120	120	100
		Qualidade e Teste de Software		Prática	-	-	80	80	67
		Sistemas Embarcados		Prática	-	-	80	80	67
		Total da Formação Técnica e Profissional				520	400	520	1440
Total da Parte Diversificada				760	640	760	2160	1800	
TOTAL GERAL DO CURSO				1440	1440	1440	4320	3600	
Aulas semanais				36	36	36	-	-	
Certificados e Diploma		1ª Série		Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de AUXILIAR EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS					
		1ª + 2ª Séries		Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de PROGRAMADOR DE COMPUTADORES					
		1ª + 2ª + 3ª Séries		Habilitação Profissional de TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS					
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).							

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

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

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

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

Fontes de Consulta:

- Livros do PNLD adotados pela escola para Projetos;
- Estudos Avançados – orientação didática, disponível em <https://lnkd.in/dp3WKRHu>.

As competências e habilidades referenciadas no componente curricular são oriundas do documento do Currículo Paulista, disponível em: <https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2020/08/CURR%C3%8DCULO%20PAULISTA%20etapa%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>.

Objetos de Conhecimento

Identificação de linhas de problemas relacionadas aos temas

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

Definição de escopo e delimitação de problema

- Atribuição de objetivos e metas em relação ao problema.

Elaboração de critérios de sucesso para resolução de problemas

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

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

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

Avaliação da relevância do projeto

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

Carga horária (horas-aula)

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

Possibilidade de divisão de classes em turmas.

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

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

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