

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 (Diurno – Manhã/Tarde)					Plano de Curso	363	
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	Temas	Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas	
				1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total		
	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	5	120	120	80	320	267	
		Língua Inglesa	5	80	80	80	240	200	
		Língua Espanhola	5	-	-	80	80	67	
		Arte	1	80	-	-	80	67	
		Educação Física	5	80	80	-	160	133	
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática	2	80	120	120	320	267	
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	2	80	80	-	160	133	
		Química	5	80	80	-	160	133	
		Biologia	5	-	80	80	160	133	
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	1	80	80	-	160	133	
		Geografia	1	-	80	80	160	133	
		Filosofia	2	-	-	80	80	67	
		Sociologia	3	-	-	80	80	67	
Total da Base Nacional Comum Curricular			680	800	680	2160	1800		
Formação Técnica e Profissional	Programação Web I, II e III		3	Prática	80	80	80	240	200
	Análise e Projeto de Sistemas		1	Prática	80	-	-	80	67
	Design Digital		1	Prática	80	-	-	80	67
	Fundamentos da Informática		1	Prática	80	-	-	80	67
	Técnicas de Programação e Algoritmos		2	Prática	120	-	-	120	100
	Banco de Dados I e II		4	Prática	80	80	-	160	133
	Desenvolvimento de Sistemas		2	Prática	-	120	-	120	100
	Ética e Cidadania Organizacional		5	Teoria	-	40	-	40	33
	Programação de Aplicativos Mobile I e II		2	Prática	-	80	80	160	133
	Internet, Protocolos e Segurança de Sistemas da Informação		1	Prática	-	-	80	80	67
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Desenvolvimento de Sistemas		1	Prática	-	-	120	120	100
	Qualidade e Teste de Software		2	Prática	-	-	80	80	67
	Sistemas Embarcados		2	Prática	-	-	80	80	67
	Total da Formação Técnica e Profissional			520	400	520	1440	1200	
TOTAL GERAL DO CURSO			1200	1200	1200	3600	3000		
Aulas semanais			30	30	30	-	-		
LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)									
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)			TEMA 4 – MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Planejamento e Execução)						
TEMA 2 – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Execução e Controle)			TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)						
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO WEB (Execução)			-						
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).								

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

	2. Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas.
	3. Horas-aula de 50 minutos (a carga horária não contempla o intervalo).

DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES			
Tema		Função	Descrição
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS		Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de sistemas de informação, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, conceitos de design, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).
TEMA 2 – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a programação de sistemas, implementando o projeto de <i>software</i> , codificando programas, desenvolvendo a interface gráfica ao usuário e realizando testes.
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO WEB		Execução	Componentes curriculares voltados para a programação de sistemas para Internet.
TEMA 4 – MODELAGEM DE BANCO DE DADOS		Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o desenvolvimento e gerenciamento de banco de dados.
TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA		Planejamento	Componentes curriculares voltados 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 e desenvolver projetos.
Componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática – em laboratório)	1ª Série	Análise e Projeto de Sistemas; Banco de Dados I; Design Digital; Fundamentos da Informática; Programação Web I; Técnicas de Programação e Algoritmos.	
	2ª Série	Banco de Dados II; Desenvolvimento de Sistemas; Programação de Aplicativos <i>Mobile</i> I; Programação Web II.	
	3ª Série	Internet, Protocolos e Segurança de Sistemas da Informação; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Desenvolvimento de Sistemas (divisão de classes em turmas); Programação de Aplicativos <i>Mobile</i> II; Programação Web III; Qualidade e Teste de <i>Software</i> ; Sistemas Embarcados.	
Definição de função		Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Márcio. Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac): Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza. Disponível em: < http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/arquivos/2014/missao.pdf >. Acesso em: 13 mar. 2018.	
Observações sobre os temas		1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções. 2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular. 3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.	
FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS			
AUXILIAR EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS		Pesquisas junto ao setor produtivo (verificar ficha catalográfica do Plano de Curso).	
PROGRAMADOR DE COMPUTADORES		CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): 3171 – Técnicos de desenvolvimento de sistemas e aplicações 3171-10 – Programador de sistemas de informação: Programador de computador, Programador de processamento de dados, Programador de sistemas de computador, Técnico de aplicação (computação), Técnico em programação de computador	

b) Sem Espanhol

MATRIZ CURRICULAR – ENSINO MÉDIO COM HABILITAÇÃO PROFISSIONAL									
Eixo Tecnológico		INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO							
Habilitação Profissional		TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Diurno – Manhã/Tarde)					Plano de Curso	363	
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	Temas	Carga Horária em Horas-aula				Carga Horária em Horas	
				1ª SÉRIE	2ª SÉRIE	3ª SÉRIE	Total		
	Linguagens e suas Tecnologias	Língua Portuguesa	5	120	120	120	360	300	
		Língua Inglesa	5	80	80	80	240	200	
		Arte	1	80	-	-	80	67	
		Educação Física	5	80	80	-	160	133	
	Matemática e suas Tecnologias	Matemática	2	80	120	160	360	300	
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Física	2	80	80	-	160	133	
		Química	5	80	80	-	160	133	
		Biologia	5	-	80	80	160	133	
	Ciências Humanas e Sociais Aplicadas	História	1	80	80	-	160	133	
		Geografia	1	-	80	80	160	133	
		Filosofia	2	-	-	80	80	67	
		Sociologia	3	-	-	80	80	67	
	Total da Base Nacional Comum Curricular				680	800	680	2160	1800
Formação Técnica e Profissional	Programação Web I, II e III		3	Prática	80	80	80	240	200
	Análise e Projeto de Sistemas		1	Prática	80	-	-	80	67
	Design Digital		1	Prática	80	-	-	80	67
	Fundamentos da Informática		1	Prática	80	-	-	80	67
	Técnicas de Programação e Algoritmos		2	Prática	120	-	-	120	100
	Banco de Dados I e II		4	Prática	80	80	-	160	133
	Desenvolvimento de Sistemas		2	Prática	-	120	-	120	100
	Ética e Cidadania Organizacional		5	Teoria	-	40	-	40	33
	Programação de Aplicativos Mobile I e II		2	Prática	-	80	80	160	133
	Internet, Protocolos e Segurança de Sistemas da Informação		1	Prática	-	-	80	80	67
	Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Desenvolvimento de Sistemas		1	Prática	-	-	120	120	100
	Qualidade e Teste de Software		2	Prática	-	-	80	80	67
	Sistemas Embarcados		2	Prática	-	-	80	80	67
	Total da Formação Técnica e Profissional				520	400	520	1440	1200
TOTAL GERAL DO CURSO				1200	1200	1200	3600	3000	
Aulas semanais				30	30	30	-	-	
LEGENDA DOS TEMAS E SUA RELAÇÃO COM AS FUNÇÕES (DESCRIÇÃO NO VERSO)									
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS (Planejamento e Execução)			TEMA 4 – MODELAGEM DE BANCO DE DADOS (Planejamento e Execução)						
TEMA 2 – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Execução e Controle)			TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA (Planejamento)						
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO WEB (Execução)			-						
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).								

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

DESCRIÇÃO DOS TEMAS EM RELAÇÃO AO TRATAMENTO NOS COMPONENTES CURRICULARES		
Tema	Função	Descrição
TEMA 1 – CONCEPÇÃO DE PROJETOS	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o planejamento e desenvolvimento de projetos de sistemas de informação, passando pelo estudo de viabilidade, coleta de requisitos, modelagem de sistemas, conceitos de design, conceitos de tecnologia da informação, construção de projetos, etc.).
TEMA 2 – DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	Execução e Controle	Componentes curriculares voltados para a programação de sistemas, implementando o projeto de <i>software</i> , codificando programas, desenvolvendo a interface gráfica ao usuário e realizando testes.
TEMA 3 – PROGRAMAÇÃO WEB	Execução	Componentes curriculares voltados para a programação de sistemas para internet.
TEMA 4 – MODELAGEM DE BANCO DE DADOS	Planejamento e Execução	Componentes curriculares voltados para o desenvolvimento e gerenciamento de banco de dados.
TEMA 5 – TEMAS TRANSVERSAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROFISSIONAL E INSTRUMENTAL DA ÁREA	Planejamento	Componentes curriculares voltados 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 e desenvolver projetos.
Componentes curriculares da Formação Técnica e Profissional com aulas integralmente práticas (100% da carga horária prática – em laboratório)	1ª Série	Análise e Projeto de Sistemas; Banco de Dados I; Design Digital; Fundamentos da Informática; Programação Web I; Técnicas de Programação e Algoritmos.
	2ª Série	Banco de Dados II; Desenvolvimento de Sistemas; Programação de Aplicativos <i>Mobile</i> I; Programação Web II.
	3ª Série	Internet, Protocolos e Segurança de Sistemas da Informação; Planejamento e Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Desenvolvimento de Sistemas (divisão de classes em turmas); Programação de Aplicativos <i>Mobile</i> II; Programação Web III; Qualidade e Teste de <i>Software</i> ; Sistemas Embarcados.
Definição de função	Conjunto de ações orientadas para uma mesma finalidade produtiva, para grandes atribuições, etapas significativas e específicas. São as grandes funções: planejamento, execução e controle. Fonte: ARAÚJO, Almério M., DEMAI, Fernanda M., PRATA, Marcio. Missão, Concepções e Práticas do Grupo de Formulação e Análises Curriculares (Gfac): Uma Síntese do Laboratório de Currículo do Centro Paula Souza . Disponível em: < http://www.cpsctec.com.br/cpsctec/arquivos/2014/missao.pdf >. Acesso em: 13 mar. 2018.	
Observações sobre os temas	1. Um tema pode estar relacionado a uma ou mais funções. 2. Considera-se a função predominante, em relação às atribuições, atividades, competências habilidades e bases tecnológicas, sistematizadas em forma de componente curricular. 3. Os temas afins perpassam os módulos e podem ser utilizados para o desenvolvimento de projetos no interior de um módulo ao longo do curso/certificação intermediária.	
FONTES PARA CONSULTA DAS CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS		
AUXILIAR EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	Pesquisas junto ao setor produtivo (verificar ficha catalográfica do Plano de Curso).	
PROGRAMADOR DE COMPUTADORES	CBO – Classificação Brasileira de Ocupações (Ministério do Trabalho, 2002): 3171 – Técnicos de desenvolvimento de sistemas e aplicações 3171-10 – Programador de sistemas de informação: Programador de computador, Programador de processamento de dados, Programador de sistemas de computador, Técnico de aplicação (computação), Técnico em programação de computador	