PROCESSO	CEESP-PRC-2024/00083
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Mauá
ASSUNTO	Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma
RELATOR	Cons. Mário Vedovello Filho
PARECER CEE	Nº 12/2025 CES "D" Aprovado em 29/01/2025 Comunicado ao Pleno em 05/02/2025

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza encaminha a este Conselho, pelo Ofício 90/2024 – GDS protocolado em 28/03/2024, pedido de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma, oferecido pela FATEC Mauá, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 – fls. 3.

Recredenciamento da Instituição	Parecer CEE 123/2019 e Portaria CEEGP 191/2019, publicada no DOE em 04/05/2019, pelo prazo de sete anos
Direção	Prof. Clovis de Souza Dias é o Diretor-Superintendente – mandato quatro anos
Autorização	Parecer CD/CEETEPS 78/2021, de 19/10/2021, com fundamento na Deliberação CEE 106/2011, que concedeu ao CEETEPS autonomia universitária

O processo foi despachado para Assessoria Técnica para análise preliminar e foi encaminhado à CES em 02/04/2024, para indicação de Especialistas. A Portaria CEE-GP 139, de 17/04/2024 designou os Especialistas, Profs. Francisco José Santos e Juliana Cristina Braga, para elaboração de Relatório Circunstanciado sobre o Curso em pauta - fls. 147. Os Especialistas compareceram à Unidade no dia 09/05/2024. O Relatório dos Especialistas foi juntado aos autos em 17/06/2024 e, em 01/11/2024, o processo foi encaminhado à AT para informar.

A Assessoria Técnica baixou em diligência, por meio do Ofício 277/2024, para esclarecimentos sobre as atividades de extensão (às fls. 214).

A resposta da CEETEPS encontra-se de fls. 219 a 313.

Observa-se que o novo Projeto enviado pela IES foi revisado por esta Assistência Técnica, mas não foi analisado novamente pela Comissão de Especialistas, pois sua submissão ocorreu após a visita da Comissão.

A Assessoria Técnica encaminhou e-mail a IES em 08/01/2025, solicitando a atualização do Quadro de demanda do curso nos últimos processos seletivos e demonstrativo de alunos matriculados e formados no Curso. A Instituição atendeu a essa solicitação em 09/01/2025.

1.2 APRECIAÇÃO

Com base na norma em epígrafe, nos documentos encaminhados pela Instituição e no Relatório da Comissão de Especialistas, passo à análise dos autos.

Responsável pelo Curso: Profª. Especialista João Carlos de Souza, possui Especialização em Metodologia de Ensino em Aprendizado em Matemática pela Faculdade São Luiz, FSL, Graduação em Matemática pela Universidade Metodista de São Paulo, UMESP e Graduação em Administração de Empresa pelas Faculdades Integradas Senador Flaquer, FSF, ocupa o cargo de Coordenador do curso.

Dados Gerais

Horário de Funcionamento:	**Noturno:** das 19h às 122h30min e aos Sábado: 8h às 13h20min
Duração da hora/aula:	50 minutos.
Carga horária total do Curso:	**2.800 horas,** sendo 2880 aulas = 2400 horas + 240 de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação
Número de vagas oferecidas:	**Noturno:** 40 vagas, por semestre.

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

SIGA

Tempo para integralização:	**Mínimo:** 6 semestres **Máximo:** 10 semestres
Forma de Acesso	Processo seletivo vestibular: preenchimento de vagas do primeiro semestre do curso. Vagas remanescentes: edital para a seleção ao longo do curso.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	1	70	-
	5	40	-
Laboratórios	7	20 computadores	Laboratórios/Sala Híbrida
Sala Maker	1	30	Sala
Outros (listar)	1	280 pessoas	Auditório

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o Curso	Não
Indicar endereço do sítio na WEB que contém detalhes do acervo	https://biblio.cps.sp.gov.br/

Com relação a aquisição de livros, cumpre esclarecer que os processos de compras e licitações não ocorreram nos anos de 2020, 2021 e 2022 e retomaram-se somente ao final do exercício de 2023. As solicitações de aquisição bibliográficas realizadas, estão seguindo uma sequência de prioridades, o CST em Desenvolvimento de Software Multiplataforma integra esta lista de prioridades do processo de compras, que encontra-se em fase de tramitação, por meio do Processo de Contratação de empresa especializada (livraria, distribuidora e/ou editoras) para o fornecimento e entrega de materiais bibliográficos impressos existentes no mercado nacional, objetivando o atendimento de compras de livros deste curso no exercício de 2024.

Corpo Docente (atualizado conforme Relatórios dos Especialistas)

Docente	Titulação Acadêmica	Regime de Trabalho	Disciplina
1.Anderson Silva Vanin	**Mestrado** em Informática e Gestão do Conhecimento pela Universidade Nove de Julho, UNINOVE Especialização em Banco de Dados pela AVM Educacional Ltda Graduação em Ciência da Computação pela Universidade do Grande ABC, UNIABC	H	- Algoritmo e Lógica de Programação - Banco de Dados não relacional
2.Andreza Maria de Souza Rocha	**Mestrado** em Educação pela Universidade Cidade de São Paulo, UNICID Especialização em Gestão em Educação Pública pela Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP Especialização em Língua Portuguesa pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP Graduação em Pedagogia pela Faculdade IBRA Graduação em Letras – Português/Inglês pela Universidade de Guarulhos, UNG	H	- Inglês I - Inglês II
3.Bruno Zolotareff dos Santos	**Doutorado** em Engenharia Elétrica pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Comunicação pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul, USCS Especialização em Banco de Dados pela Faculdade Iguaçu, FI Especialização em Computação em Nuvem pela Faculdade Iguaçu, FI Especialização em Projetos de Aplicativos Móveis Multiplataforma pelo Centro Universitário União das Américas Descomplica, UNIAMÉRICA Especialização MBA em Gestão de Projetos e Metodologias Ágeis pelo Centro Universitário União das Américas Descomplica, UNIAMÉRICA Especialização em Governança em TI pela Faculdade Unyleia, UNYLEIA Especialização em Licenciatura Plena pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, CEETEPS Especialização em Engenharia de Software, SBI, UCAM Especialização em Docência do Nível Superior, SBI, UCAM Graduação em Engenharia da Computação pela Universidade Virtual do Estado de São Paulo, UNIVESP Graduação em Informática para Gestão de Negócios pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo	H	- Aprendizagem de Máquina
4.Carlos Alberto Vaz	**Especialização** em Gestão de Tecnologia da Informação pela Faculdade Venda Nova do Imigrante, FAVENI Especialização em MBA Empresarial pela Fundação Dom Cabral, FDC Especialização em Gestão Educacional pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, PUC Graduação em Tecnólogo em Processamento de Dados pela Faculdades Hebraico Renascença	H	- Bando de Dados Relacional
5.Carlos Ronny de Sousa	**Especialização** em Segurança da Informação pela Faculdade Focus Especialização em Desenvolvimento Web pela Faculdade Focus Especialização em Engenharia de Software para Dispositivos Móveis pelo Centro Universitário Internacional, UNINTER Graduação em Computação pelo Claretiano Centro Universitário Graduação em Informática para a Gestão de Negócios pela Faculdade de Tecnologia de Mauá	H	- Integração e Entrega contínua - Dispositivos móveis I - Desenvolvimento Dispositivos Móveis I
6.Everton Graciano Macedo	**Especialização** em MBA Gestão de Projetos de Redes de Computadores pelo Instituto Brasileiro de Tecnologia Avançada, IBTA Graduação em Ciências da Computação pela Universidade do Grande ABC, UNIABC	H	- Computação em Nuvem
7.Humberto Luiz de Toledo	**Especialização** em Engenharia de Sistemas pela Escola Superior Aberta do Brasil Graduação em Ciências da Computação pela Universidade Metodista de São Paulo, UMESP	H	- Desenvolvimento Web I - Desenvolvimento Web II - Técnicas de Programação II
8.Ivan Carlos Pavão	**Mestrado** em Informática pela Universidade Católica de Santos, UNISANTOS Especialização em Engenharia de Software pela Universidade São Judas Tadeu, USJT	H	- Engenharia de Software II

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

	Graduação em Ciências da Computação pela Universidade Metodista de São Paulo, UMESP		
9.João Carlos de Souza	**Especialização** em Metodologia de Ensino em Aprendizado em Matemática pelas Faculdades São Luiz, FSL Graduação em Matemática pela Universidade Metodista de São Paulo, UMESP Graduação em Administração de Empresas pelas Faculdades Integradas Senador Flaquer, FSF	H	- Design Digital
10.José Maria da Silva	**Especialização** em MBA em Gestão de Projetos pela Universidade Positivo Especialização em Docência no Ensino Superior pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, FMU Graduação em Design de Mídias Digitais pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza Graduação em Informática para Gestão de Negócios pela Faculdade de Tecnologia da Zona Leste	H	- Laboratório de Desenvolvimento Web
11.Luana Lourenço	**Mestrado** em Engenharia de Produção pela Universidade Paulista, UNIP Especialização em Metodologias Ativas pela Faculdade ITEQ Especialização em Business Intelligence pela Faculdade Cidade Verde, FCV Graduação Logística pela Faculdade de Tecnologia Mauá Graduação em Informática para Negócios pela Faculdade de Tecnologia Mauá Graduação em Letras pela Universidade do Grande ABC, UNIABC	H	- Interação Humano Computador - Experiência do Usuário - Internet das Coisas
12.Luciana Silva Zapparolli	**Mestrado** em Ciência da Computação pela Universidade Federal do ABC Especialização em Engenharia da Computação pela Universidade Federal de Uberlândia, UFU Graduação em Bacharelado em Matemática com Informática pelo Centro Universitário Fundação Santo André, CUFSA	H	- Estrutura de Dados - Técnicas de Programação I
13.Marco Antonio Tomé	**Mestrado** em Administração – Governança Corporativa pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, FMU Especialização em Auditoria e Controladoria pela Universidade São Judas Tadeu, USJT Graduação em Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo, UNESP	H	- Segurança e Aplicações
14.Neide Silva Nascimento	**Especialização** em MBA em Gestão de TI pela Faculdade de Tecnologia Anchieta, FSB Especialização em Docência do Ensino Superior pela Faculdade Editora Nacional, FAENAC Graduação em Pedagogia pela Universidade Cruzeiro do Sul, UNICSUL Graduação em Ciências da Computação pela Universidade Metodista de São Paulo, UMESP	H	- Dispositivos Móveis II
15.Paulo Alexandre Pereira	Livre-docência **Mestrado** em Engenharia de produção pela Universidade Paulista, UNIP Especialização em Educação Matemática pela ITEC Escolas Especialização em Docência no Ensino Superior pela Universidade Anhanguera de São Paulo, UNIAN Graduação em Pedagogia pela ITEC Escolas Graduação em Matemática pela Universidade Bandeirante de São Paulo, UNIBAN	H	- Matemática para Computação - Estatística
16.Rennan Santos de Araujo	**Mestrado** em Engenharia da Informação pela Universidade Federal do ABC Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Faculdade de Tecnologia de São Caetano do Sul	H	- Engenharia de Software I - Sistemas Operacionais e Redes
17.Ricardo Luis de Souza	**Mestrado** em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC Graduação Licenciatura em Matemática – R2 pelo Claretiano Centro Universitário Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, MACKENZIE	H	- Álgebra Linear
18.Rivaldo José da Silva	**Especialização** em Gestão em Tecnologia da Informação pela Faculdade de Informática e Adm. Paulista, FIAP Graduação em Matemática pelo Instituto em Matemática pelo Instituto de São Paulo, IFSP Graduação em Análise de Sistemas pela Universidade São Francisco, USF	H	- Gestão Ágil de Projetos
19.Suely dos Santos Souza	**Especialização** em Gestão de Projetos em Tecnologia da Informação pela Universidade de São Paulo – Escola Politécnica, USP Graduação em Formação Pedagógica para Educação de Nível Médio pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, CEETEPS Graduação em Formação Pedagógica em Informática – Equivalente a Licenciatura pela Faculdade Paulista São José, FPSJ Graduação em Informática para Negócio pela Fatec Mauá Graduação em Bacharelado em Turismo pelo Centro Universitário de Belo Horizonte, UNI-BH	H	- Modelagem de Banco de Dados
20.Tiago Brasil de Avila	**Mestrado** em Linguística aplicada e Estudos de Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC Graduação em Dupla Licenciatura em Letras pela Universidade São Marcos, UNIMARCO	H	- Inglês II
21.Vivian Steinberg	Pós-Doutorado pela Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas, FFLCH **Doutorado** em Letras (Literatura Portuguesa) pela Universidade de São Paulo, USP Mestrado em Letras (Literatura Portuguesa) pela Universidade de São Paulo, USP Especialização em Curso de Pós de Psicanálise pelo Centro Universitário de Jaguariúna, UNIFAJ Especialização em Seminário Pedagógico Waldorf pelo Colégio Waldorf Rudolf Steiner, EWRS Graduação em Licenciatura em Letras pela Universidade de São Paulo, USP Graduação em Letras pela Universidade de São Paulo, USP	H	- Redação Técnica

Obs.: a titulação docente acima descrita foi atualizada em consulta à Plataforma Lattes.

Classificação da Titulação segundo a Deliberação CEE 145/2016

Titulação	Quantidade	Porcentagem
Doutorado	2	9,5%
Mestrado	10	47,60%
Especialistas	9	42,90%
Total	**21**	**100%**

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

Quanto à titulação, o Corpo Docente atende à Deliberação CEE 145/2016, que estabelece:

"Art. 1º Estão autorizados a exercer a docência nos cursos superiores, os docentes que alternativamente:

I - Forem portadores de diploma de pós-graduação stricto sensu, obtidos em programas reconhecidos ou recomendados na forma da lei;

II – Forem portadores de certificado de especialização em nível de pós-graduação, na área da disciplina que pretendem lecionar.

§ 1º Nos Cursos Superiores de Tecnologia, além do estabelecido nos incisos I e II, é requisito para ministrar aulas das disciplinas profissionais, experiência profissional relevante de pelo menos três anos na área em que irá lecionar."

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Diretor	1
Coordenador do Curso	6
Diretoria de Serviço Acadêmico	1
Diretoria de Serviço Administrativo	1
Auxiliar Administrativo	12
Bibliotecária	1
Auxiliar Docente	2
Estagiário	1

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos (atualizado a pedido da AT)

Semestre	Vagas Provão Paulista	Candidatos Provão Paulista	Demanda Provão Paulista	Vagas Vestibular	Candidatos Vestibular	Demanda Vestibular	Vagas Totais	Candidatos Totais	Demanda Total
2024/2	2	2	1,00	38	265	6,97	40	267	6,68
2024/1	4	606	151,50	36	439	12,19	40	1045	26,13

Semestre	Vagas	Candidatos	Relação candidato/vaga
2023/2	40	281	7,03
2023/1	40	314	7,85
2022/2	40	309	7,73
2022/1	40	381	9,53

Demonstrativo de Alunos Matriculados no Curso (Atualizado a pedido da AT)

Semestre	Matriculados		
	Ingressantes	Demais séries	Total
	Noturno	Noturno	Noturno
2024/2	39	160	199
2024/1	39	126	165
2023/2	40	88	128
2023/1	40	66	106
2022/2	40	36	76
2022/1	40	-	40

Matriz Curricular

PERÍODO	RELAÇÃO DE ATIVIDADES		CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL					
			Presencial		On-line		Total	Extensão
	SIGLA	Componente	Sala	Lab.	Sala	Lab.		
1º SEMESTRE	IAL-010	Algoritmos e Lógica de Programação	-	80	-	-	80	-
	ISW-028	Desenvolvimento Web I	-	80	-	-	80	-
	ISW-031	Design Digital	-	80	-	-	80	-
	IES-011	Engenharia de Software I	40	40	-	-	80	60
	IBD-014	Modelagem de Banco de Dados	-	80	-	-	80	-
	ISO-011	Sistemas Operacionais e Redes de Computadores	-	80	-	-	80	-
		Total	**40**	**440**	**-**	**-**	**480**	**60**
2º SEMESTRE	ILP-036	Técnicas de Programação I	-	80	-	-	80	-
	ISW-029	Desenvolvimento Web II	-	80	-	-	80	-
	MAT-019	Matemática para Computação	80	-	-	-	80	-
	IES-012	Engenharia de Software II	40	40	-	-	80	60
	IBD-015	Banco de Dados – Relacional	-	80	-	-	80	-
	IED-005	Estrutura de Dados	-	80	-	-	80	-
		Total	**120**	**360**	**-**	**-**	**480**	**60**
3º SEMESTRE	ILP-037	Técnicas de Programação II	-	80	-	-	80	-
	ISW-030	Desenvolvimento Web III	-	80	-	-	80	-
	MAG-004	Álgebra Linear	80	-	-	-	80	-
	AGO-021	Gestão Ágil de Projetos de Software	-	80	-	-	80	60
	IBD-016	Banco de Dados – Não Relacional	-	80	-	-	80	-
	IHC-004	Interação Humano Computador	-	40	-	-	40	-
	ING-085	Inglês I	40	-	-	-	40	-
		Total	**120**	**360**	**-**	**-**	**480**	**60**
	ISW-032	Integração e Entrega Contínua	-	80	-	-	80	-

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

4º SEMESTRE	ISW-033	Laboratório de Desenvolvimento Web	-	80	-	-	80	60
	IAL-011	Internet das Coisas e Aplicações	-	80	-	-	80	-
	ILP-038	Programação para Dispositivos Móveis I	-	80	-	-	80	-
	MET-004	Estatística Aplicada	40	40	-	-	80	-
	IHC-005	Experiência do Usuário	-	40	-	-	40	-
	ING-086	Inglês II	40	-	-	-	40	-
		Total	**80**	**400**	-	-	**480**	**60**
5º SEMESTRE	ISW-034	Computação em Nuvem I	-	80	-	-	80	-
	MAQ-024	Aprendizagem de Máquina	-	80	-	-	80	-
	ISW-036	Laboratório de Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	-	80	-	-	80	60
	ILP-039	Programação para Dispositivos Móveis II	-	80	-	-	80	-
	ISG-022	Segurança no Desenvolvimento de Aplicações	-	80	-	-	80	-
	POR-040	Fundamentos da Redação Técnica	-	-	40	-	40	-
	ING-087	Inglês III	-	-	40	-	40	-
		Total	**-**	**400**	**80**	**-**	**480**	**60**
6º SEMESTRE	ISW-035	Computação em Nuvem II	-	-	80	-	80	-
	ISW-037	Processamento de Linguagem Natural	-	-	80	-	80	-
	ISW-038	Laboratório de Desenvolvimento Multiplataforma	-	20	60	-	80	60
	ISW-039	Mineração de Dados	-	-	80	-	80	-
	IQS-004	Qualidade e Testes de Software	-	-	80	-	80	-
	DDI-009	Ética Profissional e Patente	-	-	40	-	40	-
	ING-088	Inglês IV	-	-	40	-	40	-
		Total	**-**	**20**	**460**	**-**	**480**	**60**
		Total de Aulas do curso	**360**	**1980**	**540**	**-**	**2880**	**360**
		Total de horas do curso	**300**	**1650**	**450**	**-**	**2400**	**300**

A composição curricular do curso está regulamentada de acordo com a Resolução CNE/CP de nº 01 (Brasil, 2021), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, com a Deliberação CEE 207/2022 que fixa as Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Tecnológica no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, e com a Deliberação de nº 70 (CEETEPS, 2021), que estabelece as diretrizes para os cursos de graduação das Fatecs.

O Curso Superior de Tecnologia Desenvolvimento de Software Multiplataforma, experimental, pertence ao Eixo Tecnológico Informação e Comunicação e propõe uma carga horária total de 2800 horas. A carga horária de 2880 corresponde a um total de 2.400 horas de atividades, mais 240 horas de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação, perfazendo um total de 2.800 horas, contemplando assim o disposto na legislação.

Do Projeto de Extensão – fls. 305 a 312

Nome da Disciplina	Semestre	Carga Horária de extensão horas
Engenharia de Software I	1º	60
Engenharia de Software II	2º	60
Gestão Ágil de Projetos	3º	60
Laboratório de Desenvolvimento Web	4º	60
Laboratório de Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	5º	60
Laboratório de Desenvolvimento Multiplataforma	6º	60
Total		360

►Projeto Interdisciplinar – 1º semestre

Temática: ações de ciência, tecnologia e inovação.

Descrição: desenvolver um trabalho prático baseado em problema que integre as teorias abordadas nas disciplinas do semestre referente ao Projeto Interdisciplinar. Este trabalho precisa ser baseado em uma necessidade de negócio real, ou deve colaborar com um dos objetivos de desenvolvimento sustentáveis da ONU (ODS) voltando se no auxílio direto para a sociedade. Neste projeto o trabalho a ser desenvolvido consiste em utilizar conceitos da UML da análise de requisitos e na elaboração de diagramas, focando na modelagem de sistemas bem como a programação de um site web utilizando-se de tecnologia front-end, incluindo planejamento visual no desenvolvimento de layouts com prototipação.

Objetivos: melhorar a comunicação da empresa ou do grupo social atendido pelo projeto, por meio do desenvolvimento de um site web.

Público-alvo: ONGs, associações e empresas de pequeno porte, em torno da Fatec.

Ações/etapas de execução: os alunos formam grupos de trabalho, buscam uma empresa ou ONG no entorno, seguem as orientações da disciplina de Engenharia de Software I para a compreensão do cenário e levantamento de requisitos, geram protótipos e artefatos visuais baseado nos fundamentos da disciplina de Design Digital, e produzem o site Web com os conhecimentos obtidos na disciplina Desenvolvimento Web I.

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

A gestão do projeto é feita pelo próprio grupo com auxílio do professor orientador de projeto interdisciplinar, que busca realizar encontros com os alunos objetivando o acompanhamento dos prazos de entregas.

►Projeto Interdisciplinar – 2º semestre

Temática: ações de ciência, tecnologia e inovação.

Descrição: desenvolver um trabalho prático baseado em problema que integre as teorias abordadas nas disciplinas do semestre referente ao Projeto Interdisciplinar. Este trabalho precisa ser baseado em uma necessidade de negócio real, ou deve colaborar com um dos objetivos de desenvolvimento sustentáveis da ONU (ODS) voltando se no auxílio direto para a sociedade. Neste projeto o trabalho a ser desenvolvido consiste em utilizar conceitos de software para modelar o problema e a solução, produzindo diagramas em UML e modelos de bando de dados. Gera uma solução utilizando tecnologia de back-end que guarda os dados em banco de dados relacionais.

Objetivos: objetiva organizar um conjunto de informações da empresa ou do grupo social atendido pelo projeto, por meio do desenvolvimento de um sistema web que permitirá armazenar e consultar as informações de uma maneira organizada.

Público-alvo: ONGs, associações e empresas de pequeno porte, em torno da Fatec. Opcionalmente o grupo poderá continuar com o mesmo projeto do semestre passado, na mesa empresa ou associação ou ONG, dando continuidade ao processo a ser desenvolvido.

Ações/etapas de execução: os alunos formam grupos de trabalho, buscam uma empresa ou ONG no entorno, seguem as orientações da disciplina de Engenharia de Software II para a compreensão do cenário e levantamento de requisitos, modelagem do problema e da solução, geram artefatos em UML e modelos relacionais que permitam a visualização do sistema a ser criado. Produzem e seguida um sistema web back end com os conhecimentos obtidos na disciplina de Desenvolvimento Web II, assim como um banco de dados relacional. A gestão do projeto é feita pelo próprio grupo com auxílio do professor orientador de projeto interdisciplinar, que busca realizar encontros com os alunos objetivando o acompanhamento dos prazos de entregas.

►Projeto Interdisciplinar – 3º semestre

Temática: ações de ciência, tecnologia e inovação.

Descrição: desenvolver e implementar uma aplicação web utilizando metodologias ágeis de gestão de projetos, que integre técnicas de desenvolvimento web e utilize um banco de dados não relacional para armazenamento de dados. Este trabalho precisa ser baseado em uma necessidade de negócio real, ou deve colaborar com um dos Objetivos de Desenvolvimento sustentáveis da ONU (ODS) voltando-se no auxílio direto para a sociedade.

Objetivos: visa integrar os conhecimentos das disciplinas com o objetivo de proporcionar aos participantes uma experiência prática e abrangente no desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras, com o uso de processos e técnicas atuais e reconhecidos no mercado.

Público-alvo: ONGs, associações e empresas de pequeno porte, em torno da Fatec. Opcionalmente o grupo poderá continuar com o mesmo projeto do semestre passado, na mesma empresa ou associação ou ONG, dando continuidade ao processo a ser desenvolvido.

Ações/etapas de execução: os alunos formam grupos de trabalho, buscam uma empresa ou ONG no entorno, seguem as orientações da disciplina de Gestão Ágil de Projetos de Software para elaborar os documentos pertinentes a gestão do projeto, utilizando processos e técnicas atuais e reconhecidas no mercado. A disciplina de Desenvolvimento Web III é a responsável pelo desenvolvimento do software juntamente com a disciplina de Banco de Dados não relacional. O andamento do desenvolvimento deve seguir o planejamento feito juntamente com a gestão ágil e o modelo utilizado para esse processo.

►Projeto Interdisciplinar – 4º semestre

Temática: ações de ciência, tecnologia e inovação.

Descrição: desenvolver e implantar uma aplicação web e móvel que integre técnicas de laboratório de desenvolvimento web, integração e entrega contínua, e programação de dispositivos móveis, visando fornecer uma solução completa e coesa para os usuários finais.

Objetivos: visa combinar os conhecimentos das disciplinas de laboratório de desenvolvimento web, integração e entrega contínua, e programação de dispositivos móveis, com o objetivo de criar uma aplicação versátil e de alta qualidade, que possa ser acessada tanto em navegadores web quanto em dispositivos móveis, proporcionando uma experiência integrada aos usuários. Utilizar tecnologias modernas de desenvolvimento web, projetar e desenvolver a aplicação móvel utilizando as melhores práticas de programação para dispositivos móveis, garantir a integração entre a aplicação web e móvel, permitindo que os usuários acessem e compartilhem dados de forma consistente em ambas as plataformas. Implementar uma pipeline de integração e entrega contínua (CI/CD) para automatizar o processo de desenvolvimento, teste e implantação da aplicação, garantindo a qualidade e a rapidez do ciclo de desenvolvimento. Realizar testes rigorosos em todas as etapas do desenvolvimento, incluindo testes de unidade, integração e aceitação, tanto na aplicação

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

web quanto no móvel. Documentar adequadamente o processo de desenvolvimento, incluindo requisitos, design, implementação, testes e implantação, de forma a facilitar a manutenção futura e a transferência de conhecimento.

Público-alvo: ONGs, associações e empresas de pequeno porte, em torno da Fatec. Opcionalmente o grupo poderá continuar com o mesmo projeto do semestre passado, na mesa empresa ou associação ou ONG, dando continuidade ao processo a ser desenvolvido.

Ações/etapas de execução: os alunos formam grupos de trabalho, buscam uma empresa ou ONG no entorno, seguem as orientações da disciplina de Laboratório de Desenvolvimento Web para elaborar os processos pertinentes do desenvolvimento, trabalho em grupo e continuidade do software, sempre com o uso de técnicas e métodos altamente reconhecidas no mercado. O processo é contínuo durante o semestre, juntamente com a disciplina de Integração e Entrega continua. A disciplina de Programação para Dispositivos Móveis I, juntamente com a disciplina de Laboratório de Desenvolvimento Web, deverão trabalhar em conjunto para o processo de integralização dos dispositivos móveis e web.

►Projeto Interdisciplinar – 5º semestre

Temática: ações de ciência, tecnologia e inovação.

Descrição: consiste no desenvolvimento de uma aplicação móvel inovadora, com foco na segurança dos dados e na experiência do usuário. Utilizando tecnologias modernas de programação de dispositivos móveis a ênfase na segurança da informação. A equipe irá incorporar práticas avançadas de segurança no desenvolvimento de aplicações, incluindo autenticação robusta, autorização granular e criptografia de dados. Além disso, serão implementadas medidas específicas para dispositivos móveis, visando proteger contra ameaças como engenharia reversa e manipulação de dados.

Objetivos: desenvolver uma aplicação móvel robusta e segura, por meio da integração de conhecimentos das disciplinas de laboratório de desenvolvimento de dispositivos móveis, segurança no desenvolvimento de aplicações, programação de dispositivos móveis e computação em nuvem. O foco é fornecer uma solução que ofereça funcionalidades inovadoras e proteção eficaz dos dados para usuários finais. Incorporar práticas avançadas de segurança no desenvolvimento de aplicações, incluindo autenticação robusta, autorização granular e criptografia de dados para proteger as informações dos usuários contra ameaças cibernéticas. Integrar funcionalidades específicas para dispositivos móveis, como controle de acesso aos recursos do dispositivo e proteção contra engenharia reversa e manipulação de dados. Integrar a aplicação móvel com serviços de computação em nuvem, para garantir armazenamento seguro de dados, escalabilidade e disponibilidade. Documentar todas as medidas de segurança implementadas na aplicação, bem como os procedimentos de desenvolvimento e implantação, para garantir a conformidade com regulamentações de segurança e facilitar a manutenção futura.

Público-alvo: ONGs, associações e empresas de pequeno porte, em torno da Fatec. Opcionalmente o grupo poderá continuar com o mesmo projeto do semestre passado, na mesa empresa ou associação ou ONG, dando continuidade ao processo a ser desenvolvido.

Ações/etapas de execução: os alunos formam grupos de trabalho, buscam uma empresa ou ONG no entorno, seguem as orientações da disciplina de Laboratório de Desenvolvimento para Dispositivos Móveis para elaborar os processos pertinentes ao desenvolvimento móvel, trabalho em grupo e continuidade do software, sempre com o uso de técnicas e métodos altamente reconhecidas no mercado. A disciplina de Segurança no Desenvolvimento de Aplicações fica responsável por gerir toda a estrutura e conhecimento necessário para a validação da aplicação que deverá ser entregue. Todo o processo de desenvolvimento deverá ser realizado em Nuvem, utilizando para isso os recursos da disciplina de Computação em Nuvem, bem como a verificação de segurança deste processo.

►Projeto Interdisciplinar – 6º semestre

Temática: ações de ciência, tecnologia e inovação.

Descrição: visa desenvolver uma aplicação multiplataforma hospedada na nuvem, com foco na qualidade do software. A equipe irá criar uma solução que possa ser acessada em diferentes dispositivos e sistemas operacionais, utilizando tecnologias de desenvolvimento multiplataforma, com o intuito de garantir uma experiência consistente e de alta qualidade para os usuários, além de explorar os benefícios oferecidos pela computação em nume em termos de escalabilidade, disponibilidade gerenciamento de recursos.

Objetivos: desenvolver uma multiplataforma utilizando tecnologias atuais e relevantes ao mercado, implementando práticas avançadas de teste e qualidade de software, incluindo testes automatizados de unidade, integração e aceitação, para garantir a estabilidade e confiabilidade da aplicação em todas as plataformas suportadas. Utilizar serviços de computação em nuvem, para hospedar e gerenciar a aplicação, aproveitando os benefícios de escalabilidade, disponibilidade e segurança oferecidos por essas plataformas. Incorporar técnicas de monitoramento e análise de desempenho em tempo real e análise de logs, para identificar e corrigir eventuais problemas de desempenho.

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

Público-alvo: ONGs, associações e empresas de pequeno porte, em torno da Fatec. Opcionalmente o grupo poderá continuar com o mesmo projeto do semestre passado, na mesa empresa ou associação ou ONG, dando continuidade ao processo a ser desenvolvido.

Ações/etapas de execução: os alunos formam grupos de trabalho, buscam uma empresa ou ONG no entorno, seguem as orientações da disciplina de Laboratório de Desenvolvimento Multiplataforma para elaborar os processos documentais pertinentes ao desenvolvimento multiplataforma. A disciplina de Teste e Qualidade de Software fica responsável por gerir toda a estrutura e conhecimento necessários para a validação da aplicação que deverá ser entregue. Todo o processo de desenvolvimento deverá ser realizado em nuvem, utilizando para isso os recursos da disciplina de Computação em Nuvem.

Da Comissão de Especialistas

A Comissão de Especialistas analisou os documentos constantes dos autos e realizaram visita *in loco*, elaborando Relatório Circunstanciado, de fls. 150-182.

Destaca-se no Relatório da Comissão:

. Contextualização do Curso:

"Vinculada ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS), a Fatec Mauá foi instituída pelo Decreto nº 46.930/2002 de 19 de julho de 2002 e o Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST-DSM) teve sua autorização através do parecer CD nº 78/2021 para vigorar a partir do 1º semestre de 2022. Tem duração mínima de 6 semestre e máxima de 10 semestre, com oferta de 40 vagas semestrais e carga horária de 2.400. horas. O CST-DSM não consta no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), sendo considerado como um curso experimental, sendo solicitada sua inclusão no CNCST para compor o rol de curso do Eixo de Tecnologia da Informação e Comunicação.

(...)

Segundo o PPC do curso, de maneira geral, a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), assume o compromisso de atender ao seu público-alvo de maneira a otimizar a inserção ou a requalificação de trabalhadores, em um contexto de mudanças, de mobilização de conhecimentos e áreas de diversas origens fontes e objetivos (o que converge também para os princípios do pluralismo e da integração na laborabilidade, em uma sociedade marcada por traços, cada vez mais fortes de hibridismo, de interdisciplinaridade e de multiculturalidade, não apenas no universo acadêmico, mas na transposição deste para os contextos reais de trabalho, que demandam a apropriação e a articulação dos saberes, das técnicas e das tecnologias na solução de problemas e na proposição de novas questões, para melhoria de produtos, processos e serviços – o que, sobremaneira, caracteriza o perfil do graduado em Tecnologia.

Diante dessas justificativas apresentadas no PPC do curso em 2021, o quadro ficou ainda mais crítico, pois o mercado necessita de profissionais, com qualificações e competências assemelhadas ao perfil do profissional formado pela Fatec Mauá no CST-DSM, para o desenvolvimento de aplicativos nas várias plataformas, garantindo conectividade, segurança digital, para a operacionalização de forma inovadora e ética dos recursos a Inteligência Artificial está proporcionando para integrar solução, utilizando-se de ferramentas, softwares e plataformas, além as pressões econômicas que as empresas necessitam para fazer mais com menos, enfrentando o desafio de equilibrar recursos e demandas, inclusive buscando flexibilidade e autonomia nos processos de descentralização da tecnologia para atender de forma capilar os processos envolvidos, que evidenciam a importância do CST-DSM da Fatec Mauá.

Outra estatística importante em relação ao curso, está na relação candidato/vaga, (...), que desde a autorização para o início do curso, os processos seletivos tiveram demandas bem acima da quantidade de vagas ofertados, além de indicador de evasão satisfatório que será apresentado no item 9 deste relatório, que como um todo justificaram sua instalação, evidenciando a importância do CST-DSM para a região

(...) ".

. Avaliação dos objetivos Gerais e Específicos:

"Além da análise das disciplinas e entendimento do projeto interdisciplinar, as seguintes evidências foram coletadas durante as reuniões realizadas no intuito de avaliar se os objetivos do curso estão sendo atingidos:

1- (...)

Constatamos que de forma crescente, os discentes estão alocados no mercado de trabalho, entendido pelos discentes como um dos fatores sendo a assimilação e o aprendizado com atuação no PI, tendo em vista que no último semestre, todos estão alocados na área de atuação do curso, mostrando-se satisfeitos com o sequenciamento estruturado das disciplinas e as integrações entre as linguagens de programação, bases de dados e plataformas.

2- Na reunião com os docentes relatos sobre a satisfação com que os discentes buscam aplicação dos conceitos apresentados, avançando muitas das vezes além das propostas definidas nos Planos de Disciplinas e nas relações com os docentes que interagem nos semestres, compartilhando informações que possibilitam integrar de forma efetiva a realização do PI, proporcionando um aprendizado efetivo em relação aos conteúdos programáticos das disciplinas. Também ocorreram relatos sobre a condução do curso pela Coordenação, atenta ao cumprimento dos objetivos definidos do PPC.

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

3- As ementas das disciplinas também foram analisadas e observamos que estão compatíveis com o projeto pedagógico, revelando a aplicabilidade em relação ao PI, fazendo com que haja o acompanhamento bem próximo e direto, pois na prática do desenvolvimento do PI, necessitam ter os conteúdos alinhados e consoantes para a eficácia do processo do ensino e aprendizado. Os discentes recebem o detalhamento das matérias que fazem parte dos Planos de Disciplinas e que serão desenvolvidas, sendo que o registro das matérias lecionadas é feito pelos docentes durante as aulas, no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA), que é compartilhado com os discentes. Desta forma, observamos que as informações contidas nos PPC relativas aos Objetivos estão alinhadas.

Contudo, observamos que os objetivos listados no PPC estão alinhados ao perfil do graduando, uma vez que estão sendo formados profissionais que projetam, desenvolve e testam software para múltiplas plataformas, aplicações em nuvem e internet das coisas, que seleciona e aplica conceitos, métodos e tecnologias de Linguagens de Programação, Banco de Dados, Engenharia de Software, Segurança da Informação e Inteligência Artificial, propondo soluções tecnológicas, realizando análise estatística de dados para apoiar a tomada de decisão, coordenado projetos e equipes de desenvolvimento de software".

. Currículo Pleno:

"(...)

Analisando o ementário, observamos que têm sido cumpridos conforme documentação apresentada pela Coordenação do Curso, pesquisa no sistema acadêmico da instituição e confirmado com perguntas direcionadas durante as reuniões realizadas com docentes e discentes. Durante a reunião, observamos também que o ementário vem sendo apresentado no início de cada disciplina pelos docentes aos discentes.

Analisando o sequenciamento das disciplinas que compõem a matriz curricular, observamos que há um Projeto Interdisciplinar (PI) que é aplicado desde o primeiro semestre do curso, com Disciplinas-Chave e Disciplinas-Satélite, iniciando atividades com grupos de alunos para, no final do semestre, apresentarem os resultados, promoverem discussões com docentes e discentes, numa forma de estruturar ações que envolvem aprendizado de como fazer e aprender com eventuais desvios ocorridos durante as fases do projeto. Ao longo do curso, as Disciplinas-Chave de cada semestre integram com as Disciplinas-Satélite para desenvolver outro PI, aumentando os níveis de complexidade, com novas linguagens, base de dados e plataformas. Observamos evidências de que o desenvolvimento do PI, tem gerado protótipos funcionais com níveis variados de detalhamento, aplicativos, modelos de negócios e/ou softwares para multiplataformas, cujas complexidades foram planejadas de forma crescente para cada semestre letivo, dialogando com as competências e os objetivos de aprendizagem para cada uma das disciplinas-chave, em que o professor responsável define a complexidade e abrangência de cada PI do semestre, considerando as competências desenvolvidas nos semestres anteriores e, em conjunto com o Coordenador de curso, definem as disciplinas-satélites, que atuam em conjunto.

Consideramos que a bibliografia básica e complementar que compõem as disciplinas do curso estão alinhadas com os conteúdos propostos, mas o processo de aquisição dessas bibliografias está em trâmite interno na Divisão de Licitações e Almoxarifado, conforme apresentado na Ordem de Fornecimento nº 002/2024 do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza".

A carga horária do curso de 2.800 horas, distribuído nos 100 dias de cada semestre e sua distribuição atende às legislações quanto ao tempo de integralização mínimo de 3 anos e máximo de 5 anos, conforme e à legislação pertinente".

. Matriz Curricular:

" (...)

Pode-se, portando, concluir que frente às demandas apresentadas pelo mercado de tecnologia, existe adequada integração entre a prática do aprendizado, os fundamentos teóricos apresentados ao egresso".

. Metodologias de Aprendizagem:

"Analisando o PPC observamos propostas explícitas de competências socioemocionais desenvolvidas transversalmente em todos os componentes curriculares.

Analisando as ementas do PCC, todas propõem, explicitamente, experiências de aprendizagem diversificadas e inovadoras como: Aprendizagem Baseada em Projetos/Problemas, Gamificação, Coding Dojo, Atividades em pares/grupos. Sala de aula invertida, Design Thinking, Estudo de Caso Real desenvolvimento de um Projeto Interdisciplinar (PI) integrando as disciplinas, atividades práticas baseadas em situações reais.

Os instrumentos de avaliação propostos no projeto, também demonstram práticas inovadoras, como: análise e resolução de problemas acompanhado de rubrica de avaliação, projetos, avaliação em pares, desafios de programação instrumentos de avaliação, trabalhos Interdisciplinares e validação do projeto para inclusão no portfólio digital do aluno.

Baseado nas reuniões com docentes e discentes, comprovamos que as metodologias pedagógicas propostas no PCC vêm sendo cumpridas adequadamente. Em especial, destacamos a aplicação do projeto interdisciplinar, que permite avaliar as diferentes dimensões de uma mesma competência, proporcionando, assim, ao aluno, a possibilidade de adquirir o conhecimento integral, que vai do conhecimento factual até o conhecimento metacognitivo, alcançando todos os objetivos de aprendizagem (Lembrar, Entender, Aplicar, Analisar, Sintetizar e Criar), como proposto na Taxonomia de Bloom.

O curso disponibiliza aos discentes um laboratório denominado "Sala Maker" onde o layout facilita a aplicação de abordagens pedagógicas inovadoras propostas do PPC, (...)".

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

. Disciplinas na Modalidade à distância:

"Segundo o PPC, no Curso Superior de Tecnologia (CST) em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (DSM) o ensino remoto será ofertado em aulas remotas síncronas, mediadas por tecnologias digital. Ainda de acordo com PPC (...), o curso prevê o oferecimento de 8 disciplinas totalmente remotas síncronas e 1 disciplina semipresencial, com 75% da carga horária de forma remota e síncrona e 25% presencial. As disciplinas são oferecidas no quinto e sexto semestre conforme disposto a seguir.

Quinto semestre:

- Fundamentos da Redação Técnica
- Inglês III
Sexto semestre:
- Computação em Nuvem II
- Processamento de Linguagem Natural
- Mineração de Dados
- Qualidade e Testes de Software
- Ética Profissional e patente
- Inglês IV
Dentre as disciplinas listadas, somente a disciplina Laboratório de Desenvolvimento Multiplataforma (6º semestre) é semipresencial, sendo as demais as demais 100% remotas.

No caso das disciplinas do sexto semestre, não foi possível avaliar, pois a visita foi realizada antes do oferecimento do último semestre. No entanto, a coordenação do curso garantiu que já estavam se planejando para esse oferecimento.

Cabe ressaltar que, segundo o PPC, a razão principal da oferta em aulas remotas síncronas "é a garantia do protagonismo docente e discente", porém somente as aulas remotas não garantem esse protagonismo, pois é necessário também, adotar no ensino remoto práticas pedagógicas que visam esse objetivo.

Para as disciplinas do quinto semestre, observamos que o docente alocado foi o responsável pela curadoria do conteúdo e pela proposta de metodologias ativas de aprendizagem, mediada por tecnologias, que respeitam as boas práticas pedagógicas. Espera-se dessa forma, que mesmo em disciplinas remotas, o protagonismo discente seja desenvolvido, diversificando e ampliando o processo da aprendizagem.

. Estágio Supervisionado:

" (...)

O estágio supervisionado tem sido realizado, conforme o PPC, de forma obrigatória e com carga didática de 240 horas.

A FATEC dispõe de uma estrutura para apoio técnico e administrativo para as atividades de estágio previstas no Projeto Pedagógico. O Apoio técnico e administrativo é responsável pelas demandas específicas do estágio e é pertinente ao conhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST-DSM).

Além do apoio técnico e administrativo, o curso CST-DSM conta com um supervisor de estágio que é responsável pelo acompanhamento, as avaliações parciais e a avaliação final da atividade de Estágio Supervisionado.

Conforme reunião com o supervisor de estágios, o estágio tem sido realizado dentro do setor de tecnologia com empresas da região, o que tem permitido aos discentes praticarem os conhecimentos adquiridos no curso em casos reais.

Na mesma reunião, foi mencionado que, uma vez aprovado o estágio no setor administrativo, o supervisor de estágio precisa verificar: a) a validade do estágio; b) se o estágio está sendo cumprido dentro da área do curso; e c) se o discente está de fato realizando as atividades propostas. Para essa verificação é necessário que o discente apresente à Supervisão de estágio os seguintes documentos:

- Plano de Atividades de Estágio (PAE)
- Relatório de Atividades Parcial
- Relatório Final
De posse dos documentos, coordenador, aplica o seguinte procedimento:

1.O supervisor valida se a empresa pertence a área de tecnologia.

2.O supervisor verifica se o PAE possui atividades relacionadas ao curso.

3.Caso os itens 1 e 2 estejam de acordo, o estudante inicia o estágio.

4.Durante o estágio, o supervisor acompanha se os relatórios de atividade de estágio estão sendo cumpridos.

5.Se o item 4 estiver de acordo e se o discente cumpriu com as 240 horas, o supervisor contabiliza o estágio como cumprido no histórico do estudante.

Observamos, em reunião, que o estágio, apesar de poder ser iniciado, em qualquer um dos semestres, os discentes têm iniciado mais para o final do curso.

De acordo com a reunião realizada com o supervisor de estágios e as análises das documentações e procedimentos de estágio, avaliamos que o processo de acompanhamento de estágio está adequado ao PCC e de acordo com a regulamentação e que existe uma articulação com os estudos dos conteúdos curriculares do curso e com os critérios de sua avaliação".

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

. Trabalho de Conclusão de Curso:

"(...)

O PPC prevê o PG, mas não há regulamentação, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação e de orientação definidos e adequadamente divulgados. Entretando, está sendo elaborado um conjunto de procedimentos a serem formalizados com os alunos, aprovados pela Congregação e disponibilizado aos discentes do 6º semestre, no início de agosto.

Na reunião com o coordenador do curso, Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST-DSM) trabalha com um Projeto Interdisciplinar (PI) para cada semestre, considerando os componentes curriculares. No final do sexto semestre, os discentes deverão transformar esses PIs em TG. Ao final do curso, o relatório detalhado TG, deverá ser entregue, consolidando todas as informações e evidências das atividades realizadas durante o desenvolvimento do projeto, contemplando as linguagens, bases de dados e plataformas desenvolvidas durante o curso. Uma comissão avaliadora será responsável por revisar toda a documentação entregue e validar as 160 horas trabalhadas, comprovando a carga horária".

. Número de vagas, turnos de funcionamento, regime de matrícula, formas de ingresso, taxas de continuação no tempo mínimo e máximo de integralização e formas de acompanhamento dos egressos:

"A Fatec Mauá, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), oferece 40 vagas semestrais no período noturno (não oferece vagas no turno diurno), com prazo de integralização de no mínimo de 3 anos (6 semestres) e máximo de 5 anos (10 semestres), sendo o ingresso feito por um Processo Seletivo, que é realizado em uma única fase, com provas dos componentes do núcleo comum do Ensino Médio ou equivalente, em forma de testes objetivos e uma redação.

As aulas ocorrem de segundas às sextas-feiras das 19 às 22h30 e aos sábados das 8 às 13h20, sendo que no 6º semestre do curso de DSM, todas as aulas são remotas, exceto duas aulas de Laboratório de Desenvolvimento Multiplataforma, que são presenciais.

(...)

As formas de acompanhamento dos egressos serão conduzidas de maneira informal, não existindo um sistema institucionalizado para o apoio da coordenação aos egressos, até o momento, lembrando que o curso ainda não tem discentes formados".

. Sistema de Avaliação do Curso:

"O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST-DSM), está alinhado ao Sistema de Avaliação Institucional do Centro Paula Souza que avalia, anualmente, o desempenho das Fatecs por intermédio de instrumentos de avaliação que possuem o objetivo contemplar os 05 eixos e 10 dimensões do SINAES, de acordo com o art. 3º da Lei 10.861/2004.

Realizamos uma reunião com um dos membros da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) que nos enviou evidências dos dados coletados durante a avaliação que foi aplicada aos docentes, discentes e funcionários do curso. Essas evidências mostraram que a avaliação aplicada no curso é a mesma para todos os cursos da Fatec. No entanto, não houve evidências sobre a avaliação dos processos de ensino-aprendizagem específicos para o CST-DSM, que contemplem as dimensões cognitiva, psicomotora e afetiva/atitudinal que incluam avaliações formativa e somativa, com feedback ao estudante".

. Atividades Relevantes:

"De acordo com o PPC, o constructo da formação do discente está fundamentado na tríade ensino, pesquisa e extensão.

Na reunião com o coordenador do curso, confirmou participação nas atividades desenvolvidas, (...), além dos:

a) 10 congressos e eventos científicos foram desenvolvidos no período de fevereiro de 2021 até outubro de 2020;
b) 10 atividades de extensão foram realizadas no período de 2021 até 2023;
c) 2 projetos de pesquisa, com resultados em publicações nacionais e internacionais envolvendo os discentes.

Observamos que nos primeiros anos de implantação do curso, não ocorreram eventos e nem trabalhos de pesquisa e extensão, mas isso foi bem justificado pelo fato de que nesses primeiros anos, o curso esteve focado, principalmente, na seleção e montagem de uma equipe de Professores. Além disso, notamos que agora, praticamente todo o corpo docente está definido e engajado na promoção desses eventos.

(...)"

. Avaliações Institucionais:

"(...)

Desde 1997 o Centro Paula Souza, criou o Sistema de Avaliação Institucional (SAI), implantado em 1999 em todas as Escolas de Ensino Técnico no nível médio (Etecs) e, em 2000, nas Fatecs. A partir de 2010, os questionários deixaram de ser preenchidos em formulário de papel e passaram a ser on-line, trazendo mais agilidade ao processo de avaliação. Desde então, todos os participantes realizam a pesquisa pela internet e o SAI passou a ser chamado de WebSAI.

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

Para que as Fatecs tivessem apenas um instrumento que pudesse contemplar as 10 dimensões dentro dos 5 eixos avaliativos, a partir da criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Os instrumentos foram adequados em torno dos 5 eixos avaliativos: 1 - Planejamento e Avaliação Institucional, 2 - Desenvolvimento Institucional, 3 - Políticas Acadêmicas, 4 - Política de Gestão, 5 - Infraestrutura Física.

A CPA da Fatec Mauá foi instituída pela Portaria no 177/2023, de 05 de dezembro de 2023, com mandato até 04/12/2025, conforme ata da Congregação.

Foram disponibilizados, pela CPA da Fatec Mauá, o resultado da última avaliação realizada no ano de 2023. A partir desses resultados, não foi possível extrair dados relativos somente às avaliações discentes e docentes do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST-DSM), sendo assim tivemos que considerar os dados de todos os outros 5 cursos oferecidos pela referida instituição. Apesar disso, conseguimos verificar que dos 834 respondentes, 55 (dos 148 discentes matriculados no CST-DSM responderam à avaliação. Ao examinar o relatório, julgamos muito bons os resultados relativos aos 6 cursos, considerando a infraestrutura, os funcionários e os docentes. Destacamos que no item "Como avalia a qualidade da Fatec que você escolheu?", 77% do total de respondentes considera a Fatec escolhida como boa ou excelente.

Analisamos também a avaliação que os 108 docentes realizaram da instituição e os resultados também demostraram alto grau de satisfação dos docentes com a instituição".

. Recursos Educacionais de Tecnologia:

"O Curso Superior Tecnológico em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST- DSM), lança mão de alguns recursos educacionais de tecnologia da informação que podem beneficiar o processo de ensino-aprendizagem. Dentre eles estão os computadores disponíveis no laboratório, diferentes softwares e o ambiente virtual de aprendizagem escolhido pela instituição que é o Microsoft Teams.

Por se tratar de um curso multiplataforma, é oferecido aos estudantes nos laboratórios, diversos ambientes de programação em diferentes linguagens, dentre eles podemos citar:

a) Android Studio: ambiente como desenvolvimento integrado (IDE) desenvolvimento de aplicativos Android; b) React Native: framework para desenvolvimento de aplicativos móveis, criar aplicativos Android e iOS com JavaScript e React; c) Flutter: Framework de código aberto do Google para desenvolvimento de aplicativos nativos para Android e iOS a partir de um único código-base. d) Arduino IDE: Ambiente de desenvolvimento para programação de placas Arduino; e) Arduino: Placa de microcontrolador de código aberto utilizada para sistemas embarcados.

Apesar do curso não disponibilizar aos discentes dispositivos móveis/e ou embarcados para testes, as ferramentas acima permitem simular esses dispositivos. No entanto, ressalta-se que os simuladores possuem limitações de testes que os dispositivos reais não possuem. Por outro lado, os dispositivos reais podem se tornar rapidamente obsoletos.

Uma vez que o curso prevê o oferecimento de 8 disciplinas totalmente remotas síncronas e 1 disciplina semipresencial, o corpo docente utiliza algumas tecnologias que possam apoiar operacionalmente e/ou mediar o ensino e aprendizagem remota. Para essas disciplinas e para as disciplinas presenciais, o curso dispõe do Microsoft Teams como ambiente virtual de aprendizagem.

Dentre as 8 disciplinas remotas, apenas duas disciplinas delas, inglês e redação, foram oferecidas até o momento da visita. Observou-se nas reuniões que as ferramentas mais utilizadas, por essas disciplinas, no Microsoft Teams são: videoconferência, repositório para divulgação do plano de ensino e disponibilização de conteúdos didáticos e as ferramentas para controle de entrega e correção de atividades. Por outro lado, não foi observado, nas reuniões, uma maior exploração dos recursos tecnológicos específicos para a aprendizagem e que são alinhadas ao projeto pedagógico do curso, por exemplo: uso de gamificação, ferramentas para aprendizagem por pares, personalização da aprendizagem, tutoria inteligente, colaboração, dentre outros.

As demais disciplinas remotas foram ofertadas no último semestre, e devido a isso, não foi possível avaliar como a tecnologia poderia atuar nessas disciplinas.

Para suportar o desenvolvimento do projeto interdisciplinar, o curso disponibiliza algumas ferramentas que podem auxiliar na aprendizagem discente e não somente atuar como apoio operacional. Dentre elas podemos citar o Canvas Online, Tasks by Planner e Trello. Todas essas ferramentas auxiliam o discente a entender o desenvolvimento de software algo mais amplo do que as tradicionais linhas de códigos. Oportunizam aos discentes compreenderem que o desenvolvimento de um software é um projeto que precisa ser gerenciado, sendo, portanto, necessário toda uma engenharia de software suportada por essas ferramentas".

. Corpo Docente e Coordenador do Curso:

"O corpo docente do Curso Superior Tecnológico em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST-DSM), é composto por 21 docentes, dentre eles, 12 especialistas (57,14), 8 mestres (38,1%) e um doutor (4,76%).

(...)

Analisando o currículo lattes de cada docente, observa-se que os docentes alocados para o curso apresentam adequada formação acadêmica, com titulação que atende a deliberação do CEE nº. 145/2016 (...), notando que os docentes possem proficiência técnica para a condução dos conteúdos propostos em um curso desta natureza.

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

Em relação ao professor coordenador do curso, João Carlos de Souza, ele possui graduação em Administração de Empresas - Faculdades Integradas Senador Flaquer (1991), graduação em Matemática pela Universidade Metodista de São Paulo (2000) e mestrado pela Universidade Nove de Julho (2021). Além disso, ele é especialista em metodologia de ensino em aprendizado em matemática. Atualmente o coordenador é professor titular do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza e atua como docente no curso no qual coordena (...). De acordo com seu currículo lattes, o coordenador do curso possui 18 anos de experiência em ensino superior, atuando a 4 anos na coordenação de Curso superior. Na reunião com os docentes foi relatada uma atuação muito boa da coordenação".

. Plano de Carreira:

"(...)

Os professores da Fatec Mauá são admitidos por meio de concurso público, e a contratação ocorre mediante categorias como regime horista e regime de tempo integral. O regime horista apresenta níveis de evolução, enquanto a jornada de tempo integral inclui atividades de pesquisa, administrativas, entre outras. Para atuar em regime integral, há critérios específicos, sendo reservado apenas para professores mestres e doutores com projetos de pesquisa aprovados.

Os Editais de concurso seguem as Deliberações CEE nº 55/06, para as disciplinas básicas e CEE nº 50/05, para as profissionalizantes, cuja carreira docente é composta por classes para Professor de Ensino Superior, composta por 3 (três) referências, sendo representadas por algarismos romanos de I a III e escalonadas de acordo com as exigências de maior capacitação para o magistério em cursos superiores de tecnologia e experiência profissional comprovada, e 15 (quinze) graus por referência, representados por letras de "A" a "P".

As atribuições dos docentes seguem os princípios de integração de atividades de ensino, pesquisa aplicada, inovação tecnológica e extensão de serviços à comunidade.

(...)".

. Núcleo Docente Estruturante (NDE):

"A Comissão não localizou no PPC a previsão do Núcleo Docente Estruturante (NDE), confirmado pela coordenação do curso, que convidou, agendou e estiveram presentes os seguintes membros da Congregação:

- Profª Me. Maria da Conceição Medeiros: Coordenadora do Curso de Tecnologia em Informática para Negócios;
- Prof. Me. Paulo César Pinheiro: Representante dos docentes;
- Prof. Me. Ivan Carlos Pavão: Representante dos docentes
- Prof. Me. Sandro Oliveira dos Santos: Coordenador do Curso de Tecnologia em Fabricação Mecânica;
- Prof. Esp. Antonio José de Moura Junior: Coordenador do Curso de Tecnologia em Polímeros;
- Prof. Me. Carlos Fernandes da Silva: Representante dos docentes.
Os membros da Congregação fizeram algumas reuniões, não produziram Atas e junto com a coordenação, chegaram a avaliar algumas das demandas mais significativas, posicionaram que os alunos do curso de DSM apresentam-se participantes dentro da unidade, interessados, formando um grupo diferenciado, com capacidade criativa, tem ações proativas e cobram mais, o que tem provocado mudanças positivas.

Comparando empresas que se relacionam com os outros cursos, informaram que o perfil também é diferenciado, até para encontrar parcerias, tem um novo olhar".

. Infraestrutura Física, dos recursos e do acesso a Redes de Informação (internet e Wif-fi):

"A Fatec Mauá possui a seguinte infraestrutura voltada para a realização do Curso Superior Tecnológico em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST-DSM):

- 5 salas de aula com capacidade para 40 pessoas;
- 1 sala de aula com capacidade para 70 pessoas;
- 7 laboratórios/sala híbrida com 20 computadores;
- 1 sala maker com capacidade para 30 pessoas;
Infraestrutura de uso comum:
- 3 salas com computador para docentes com projetos e metodologia ativa;
- 1 sala dos professores com guarda-volumes e computadores com acesso à internet para preparação de material didático-pedagógico;
- 1 sala para coordenações com um computador para cada Coordenadoria de Curso;
- 1 sala de reunião para as coordenações;
- 1 auditório com capacidade para 200 pessoas com multimídia;
- 1 sala de trabalho para os docentes com 4 computadores.
Para atender a demanda nos Laboratórios para do CST-DSM, a Coordenação desenvolveu uma grade de utilização dos laboratórios, fazendo com que a maior parte das aulas estejam destinadas aos laboratórios.

Como no segundo semestre ocorre a primeira turma do 6º semestre do CST-DSM, que terá somente um dia da semana com as aulas presenciais no laboratório, sendo as demais remotas, com a criação de mais um laboratório, a infraestrutura ficará adequada para atender a demanda.

Em relação à principal reclamação dos discentes que está em relação ao sinal WIFI para internet, que foi limitado recentemente o número de usuários conectados simultaneamente para que estes consigam navegar, tendo em vista que, estamos no máximo que o Centro Paula Souza (CPS) disponibiliza.

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

Solicitada melhoria da infraestrutura necessária no PGA de 2024, tendo em vista as necessidades para 2025".

. Biblioteca:

"A biblioteca física da Fatec Mauá está estrategicamente localizada na entrada do Bloco B, com acesso livre aos discentes. Conta com acesso digital a Biblion - Biblioteca Digital Gratuita de São Paulo, com 17.000 títulos online e a BiblioCPS - Sistema de Gestão do Acervo das Bibliotecas do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" do Governo de São Paulo. No acervo físico, conta com mais de 4.200 exemplares de acordo com as características dos cursos oferecidos, sendo que para o Curso Superior de Tecnologia em Curso de Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST-DSM), somente os itens das bibliografias recomendadas que fazem parte das bibliografias dos outros cursos, principalmente do Curso de Informática para Negócios, tendo em vista que os processos de compras e licitações, mesmo seguindo uma sequência de prioridades, desde o início do CST-DSM, ainda não foi contemplado, tendo a ordem de compra autorizada somente neste semestre (...)".

. Funcionários Administrativos:

"(...)

Durante as reuniões com os docentes e discentes, assim como durante a visita, observou-se que o grupo técnico-administrativo atende de maneira adequada às necessidades dos funcionários, dos discentes e dos docentes, além de apoiar os laboratórios de informática, dando suporte na gestão dos recursos educacionais e administrativos do curso, que consideramos adequado para a quantidade de discentes".

. Manifestação Final do Especialistas:

"O Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma (CST- DSM) tem cumprido com os objetivos gerais e específicos definidos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e estão formando discentes capazes de atuar segundo as competências esperadas. A carga horária do curso está sendo aplicada conforme e à legislação pertinente. As disciplinas, juntamente com o Projeto Interdisciplinar (PI), fornecem a prática do aprendizado junto com os fundamentos teóricos apresentados ao egresso. O estágio está adequado ao que se propõe o PPC e de acordo com a regulamentação. A avaliação do curso, apesar de ser uma avaliação mais genérica, mostrou que o índice de satisfação do discente e docente com o curso tem alto grau de satisfação. No entanto, não houve evidências sobre a avaliação dos processos de ensino-aprendizagem. No caso das disciplinas do sexto semestre, não foi possível avaliar, pois a visita foi realizada antes do oferecimento do último semestre. A Comissão não localizou a previsão do Núcleo Docente Estruturante (NDE), mas dados foram coletados com os membros da Congregação. Observamos que o grupo técnico- administrativo atende de maneira adequada às necessidades curso bem como a infraestrutura de laboratório. O PPC prevê o Projeto de Graduação (PG), mas não há regulamentação, critérios, procedimentos e mecanismos de avaliação e de orientação definidos e adequadamente divulgados. No entanto, destacamos como diferencial do curso o Projeto Interdisciplinar (PI) que consiste em um projeto que aplicado ao longo do curso e que tem a intenção e objeto de ser transformado em um PG. Outro ponto que merece destaque é que no decorrer do curso o aluno obterá 6 Microcertificações e 3 Certificações Intermediárias e ao concluir o curso terá direito ao diploma de Tecnólogo em Desenvolvimento de Software Multiplataforma. Contudo, ainda chamamos a atenção para os seguintes pontos: a) à razão principal da oferta em aulas remotas síncronas que, segundo o PPC, "é a garantia do protagonismo docente e discente", porém somente as aulas remotas não garantem esse protagonismo, pois é necessário também, adotar no ensino remoto práticas pedagógicas que visam esse objetivo; b) mediante aos esforços da coordenação do curso, os processos de compras e licitações de livros, ainda não foi contemplado, tendo a ordem de compra autorizada somente neste semestre; c) necessário a melhoria da rede wifi, segundo relatos dos discentes e d) promover e ampliar os processos de avaliação institucional".

. Conclusão da Comissão

"Considerando o conjunto de apontamentos e recomendações presentes neste relatório, os especialistas designados para análise do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma da Fatec Mauá – São Sebastião, Processo CEE 2024/00083, manifestam-se ***FAVORÁVEIS,*** *sem restrições ao Reconhecimento do curso e firmam o presente documento".*

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Desenvolvimento de Software Multiplataforma, oferecido pela FATEC Mauá, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de três anos.

2.2 O presente reconhecimento tornar-se-á efetivo por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 23 de janeiro de 2025.

a) Cons. Mário Vedovello Filho
Relator

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto do Relator.

Presentes os Conselheiros Anderson Ribeiro Correia, Bernardete Angelina Gatti, Décio Lencioni Machado, Eliana Martorano Amaral, Guiomar Namo de Mello, Hubert Alquéres, Marcos Sidnei Bassi, Mário Vedovello Filho, Nina Beatriz Stocco Ranieri, Roque Theophilo Junior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 29 de janeiro de 2025.

a) Cons. Hubert Alquéres
Presidente da Câmara de Educação Superior

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO toma conhecimento, da decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto do Relator.

Sala “Carlos Pasquale”, em 05 de fevereiro de 2025

Cons. Roque Theophilo Júnior
Vice-Presidente no exercício da Presidência

PARECER CEE 12/2025 - Publicado no DOESP em 06/02/2025 - Seção I - Página 33
Res. Seduc de 06/02/2025 - Publicada no DOESP em 10/02/2025 - Seção I - Página 80
Portaria CEE-GP 29/2025 - Publicada no DOESP em 11/02/2025 - Seção I - Página 33

CEESPPIC202500015

Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Conselheiro / CONS - 11/02/2025 às 19:35:47.
Documento Nº: 76633735-8228 - consulta à autenticidade em
https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=76633735-8228