



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PRAÇA DA REPÚBLICA, 53 – CENTRO/SP - CEP: 01045-903
FONE: 2075-4500

PROCESSO	2155169/2018		
INTERESSADOS	Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza / FATEC Indaiatuba		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas		
RELATORA	Cons ^a Iraíde Marques de Freitas Barreiro		
PARECER CEE	Nº 316/2019	CES "D"	Aprovado em 11/09/2019 Comunicado ao Pleno em 18/09/2019

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

A Diretora-Superintendente do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza encaminha a este Conselho, pelo Ofício 827/2018-GDS, protocolado em 21/12/2018, pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oferecido pela FATEC de Indaiatuba, nos termos da Deliberação CEE Nº 142/16 (fls. 02).

O Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza foi recredenciado pelo Parecer CEE nº 123/19, e Portaria CEE/GP nº 191/2019, publicada em 04/05/2019, por um prazo de sete anos.

A Portaria CEE/GP nº 42, de 30/01/19 designou os Especialistas Alexey Carvalho e Almir Rogério Camolesi para emissão do Relatório circunstanciado sobre o Curso (fls. 05).

Os Especialistas emitiram Relatório circunstanciado, de fls. 07 a 15.

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe e nos dados do Relatório Síntese, passamos à análise dos autos.

Atos Legais referentes ao Curso

Última Renovação de Reconhecimento: Portaria CEE/GP nº 38/2016, republicada em 08/05/2018, por ter obtido nota igual ou superior a quatro no Enade de 2014.

Responsável pelo Curso: Sérgio Furgeri. Possui graduação em Análise de Sistemas pela Universidade Metodista de Piracicaba (1991) e dois mestrados: Ciência da Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (2006) e em Gerenciamento de Sistemas de Informação pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1999). Doutor em Engenharia Biomédica pela UMC (2016), atualmente é professor e coordenador do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Fatec Indaiatuba. Atua também como professor na Fundação Indaiatubana de Educação e Cultura.

Dados Gerais

Horários de Funcionamento: de segunda a sexta feira, das 19h às 22h30min; sábado das 9h30min às 13h.

Duração da hora/aula: 50 minutos.

Carga horária total do curso: 2.800 horas.

Número de vagas oferecidas, por ano: 40 vagas.

Tempo para integralização: mínimo de 06 semestres e máximo de 10 semestres.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	15	45	Com equipamentos de projeção
Laboratórios	9	20	Com equipamentos de projeção ou Televisores
Apoio	3	4	
Auditório	1	196	Com equipamentos de projeção
Mini auditório	2	60	Com equipamentos de projeção

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	livre
É específica para o Curso	não
Total de livros para o Curso	Títulos: 156 Volumes: 952
Videoteca/Multimídia	4
Teses	19
Outros	Biblioteca digital com mais de 8000 títulos (acesso por meio do sistema acadêmico)

Relação do Corpo Docente

Docente	Titulação	Disciplina
1. Aldo Nascimento Pontes	Doutor em Educação (área: Didática, teorias de ensino e práticas escolares); mestre em Educação (área: Educação, ciência e tecnologia); especialista em Didática da Língua portuguesa; graduado em Letras.	Comunicação e Expressão
		Metodologia da Pesquisa Científico-Tecnológico
		Sociedade e Tecnologia
2. André Luiz Silva	Possui mestrado em Informática e graduação em Ciências Econômicas	Segurança da Informação
3. Benedito Carlos Florêncio Silva	Especialista em Educação a Distância; Especialista em Administração de Empresas; Graduado em Ciências Contábeis.	Contabilidade
4. Carlos Antonio Fragoso	Possui mestrado em Engenharia de Produção.	Programação Linear e Aplicações
5. Carlos Cesar Farias de Souza	Possui especialização em Engenharia de Software, pós graduação em Metodologias para Educação a Distância e graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.	Engenharia de Software III
		Interação Humano Computador
		Engenharia de Software II
6. Carlos Henrique Dias	Possui graduação em Matemática Aplicada e Computacional pela Universidade Estadual de Campinas (2005) e mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (2008), com área de pesquisa em metaheurísticas e mercado financeiro.	Cálculo
		Estatística Aplicada
7. Dilermando Piva Junior	Doutor e Mestre em Engenharia Elétrica; Mestre em Gerenciamento de Sistemas de Informação; Graduado em Computação.	Tópicos Especiais em Informática
8. Edson Luiz Pereira	Mestre em Administração de Empresas; graduado em Administração de empresas.	Empreendedorismo
9. Elenir Almeida Silva	Possui mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem; graduação em Letras Tradutor Intérprete; graduação em Licenciatura Plena em Letras Inglês Português.	Inglês IV
		Inglês V
		Inglês VI
10. Elisiane Sartori Menezes Garcia	Possui doutorado em Ciências Sociais, mestrado em Economia Social e do Trabalho e graduação em Ciências Econômicas.	Economia e Finanças
11. Jaime Alexandre Matuso	Possui mestrado em Engenharia Elétrica e graduação em Análise de Sistemas.	Estrutura de Dados
12. Janaine Cristiane de Souza Arantes	Mestre em Ciência da Computação na área de Sistemas Distribuídos e Redes; Especialista em Gestão com Ênfase em Negócios; Bacharel em Ciência da Computação.	Programação WEB
		Linguagem de Programação
13. João Manoel de Campos	Possui mestrado em Engenharia Naval e Oceânica pela Universidade de São Paulo (2003). Atualmente é PROFESSOR PLENO	Matemática Discreta

	da FACULDADE DE TECNOLOGIA DE INDAIATUBA.	
14. Jones Artur Gonçalves	Possui Especialização (lato sensu) em Mídias, Pós-graduação (lato sensu) em Desenvolvimento de Sistemas e graduação em Sistemas de Informação.	Laboratório de <i>Hardware</i>
15. José William Pinto Gomes	Especialização em Desenvolvimento de Games e Graduação em Tecnólogo em Processamento de Dados.	Programação para dispositivos móveis
16. Laerte Zotte Junior	Possui mestrado em Administração e graduação em Ciências Contábeis.	Administração Geral
17. Magali Barçante	Doutora em Linguística Aplicada; mestre em Linguística; graduada em Linguística.	Inglês I
		Inglês II
		Inglês III
18. Márcio Maestrello	Especialização em Docência Nivel Superior; Especialização em Redes Locais de Computadores; Graduação em Análise de Sistemas.	Redes de Computadores
		Auditoria de Sistemas
19. Maria das Graças J. M. Tomazela	Doutora em engenharia de produção; possui mestrado em Ciências da Computação e Matemática Computacional e graduação em Processamento de Dados.	Banco de Dados
		Laboratório de Banco de Dados
20. Michel Moron Munhoz	Mestre em Engenharia da Computação, especialista em Segurança de Redes e Sistemas e graduado em Análise de Sistemas.	Arquitetura e Organização de Computadores
		Sistemas de Informação
		Gestão e Governança de Tecnologia da Informação
21. Osmar Alves Teixeira	Especialista em Gestão de Projetos; Graduado em Tecnologia em Gestão Empresarial, ênfase em Marketing; Graduado em Educação Artística, habilitação Desenho.	Gestão de Projetos
22. Sérgio Donisete Clauss	Possui mestrado em Administração, mestrado em Educação e graduação em Processamento de Dados.	Programação em Microinformática
		Sistemas Operacionais I
		Engenharia de Software I
23. Sérgio Furgeri	Possui mestrado em Ciência da Informação; mestrado em Gerenciamento de Sistemas de Informação; graduação em Análise de Sistemas.	Laboratório de Engenharia de Software
		Programação Orientada à Objetos
24. Vera Márcia Gabaldi	Possui Mestrado em Psicologia Escolar/Educacional, Especialização em Gestão em Qualidade Total e Desenvolvimento Gerencial e graduação em Formação de Psicólogos.	Gestão de Equipes
25. Vilma Maria de Lima	Possui mestrado em Direito e graduação em Ciências Sociais.	Ética e responsabilidade profissional
26. Wellington Roque	Doutorado na Área de Eletrônica, Instrumentação e Automação; graduado em Engenharia da Computação.	Sistemas Operacionais II
		Algoritmos e Lógica de Programação

Docentes segundo a Deliberação CEE nº 145/2016		
TITULAÇÃO	Nº	%
Especialistas	6	23,08
Mestres	13	50,00
Doutores	7	26,92
TOTAL	26	100,00

Dos 26 docentes (relação atualizada no momento da visita da Comissão de Especialistas), destacamos que são todos concursados (100%) - 7 possuem titulação de doutor (26,92%), 13 são mestres (50%), e 6 possuem o título de especialista (23,08%).

O corpo docente atende à Deliberação CEE Nº 145/2016, que *fixa normas para a admissão de docentes para o magistério em cursos superiores de graduação*, quanto a titulação dos docentes e percentuais de mestres e doutores que compõem o curso.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Diretor	1
Coordenador do curso	1
Diretoria de Serviço Acadêmico	1
Diretoria de Serviço Administrativo	1
Auxiliar administrativo	7
Auxiliar Docente	2
Multimídia (apoio)	1
Estagiário	4

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos, desde a última Renovação do Reconhecimento

Semestre	Vagas	Candidatos	Relação candidato/vaga
2018/2	40	217	5,43
2018/1	40	271	6,78
2017/2	40	207	5,18
2017/1	40	217	5,43
2016/2	40	214	5,35
2016/1	40	247	6,18
2015/2	40	202	5,05
2015/1	40	157	3,93
2014/2	40	128	3,20
2014/1	40	196	4,90

Abaixo apresenta-se a representação gráfica da demanda do curso no período considerado.



A distribuição média, considerando desvio-padrão, é de $205,6 \pm 38,5$ candidatos por período, correspondente a $5,14 \pm 0,96$ candidatos/vaga por período, superior ao limite mínimo recomendado de 1,5 candidatos/vaga. Com uma sequência crescente máxima de quatro pontos e decrescente máxima de três pontos, não existe evidência estatística de tendência.

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso, desde a última Renovação do Reconhecimento

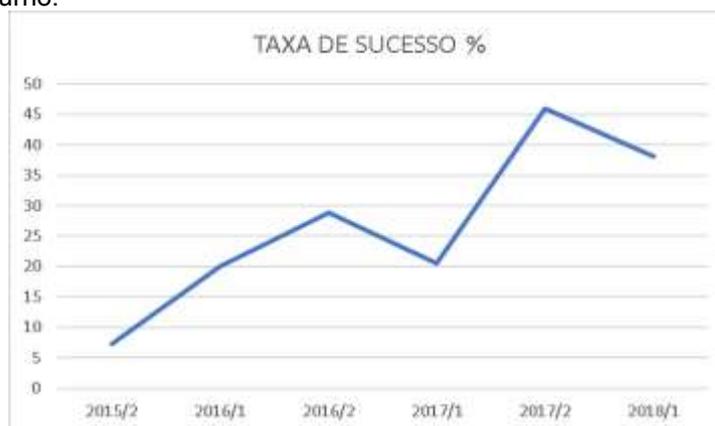
Semestre	Matriculados				
	Ingressantes	Demais séries		Total	
	Noturno	Vespertino	Noturno	Vespertino	Noturno
2018/2	40	-	268	-	308
2018/1	38	-	251	-	289
2017/2	37	-	244	-	281
2017/1	39	3	241	3	280
2016/2	39	2	225	2	264

2016/1	40	6	213	6	253
2015/2	42	12	183	12	225
2015/1	37	14	157	14	194
2014/2	39	20	142	20	181
2014/1	38	24	107	24	145
2013/2	40	29	76	29	116
2013/1	41	37	42	37	83

Até 2012-2, o Curso oferecia vestibular somente para o período vespertino, sendo que desde 2013 há apenas alunos remanescentes, não existindo a oferta de vagas para esse período.

Semestre	Egressos	
	Vespertino	Noturno
2018/1	-	16
2017/2	-	17
2017/1	-	8
2016/2	1	11
2016/1	1	8
2015/2	6	3
2015/1	2	0
2014/2	4	0
2014/1	-	2

Considerando-se a Taxa de Sucesso na Graduação (TSG) do Curso como sendo a razão entre a quantidade de egressos e ingressantes numa mesma turma, temos a distribuição apresentada no gráfico abaixo, para o período noturno.



O gráfico sugere uma tendência de aumento da taxa de sucesso do curso, tendo atingido um valor máximo no período considerado de 45,9%.

MATRIZ CURRICULAR

PERÍODO	RELAÇÃO DE ATIVIDADES			CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL			
	Denominação	Aulas Semanais		Tipo de atividade curricular			Total
			Teoria	Prática			
1º SEMESTRE	Programação em Microinformática	4	20	60			80
	Algoritmos e Lógica de Programação	4	40	40			80
	Laboratório de Hardware	2	10	30			40
	Arquitetura e Organização de Computadores	4	40	40			80
	Administração Geral	4	60	20			80
	Matemática Discreta	4	60	20			80
	Inglês I	2	20	20			40
		24	Total do semestre			480	
2º SEMESTRE	Engenharia de Software I	4	40	40			80
	Linguagem de Programação	4	40	40			80
	Sistemas de Informação	4	60	20			80
	Contabilidade	2	20	20			40
	Cálculo	4	40	40			80
	Comunicação e Expressão	4	40	40			80
	Inglês II	2	20	20			40

		24	Total do semestre			480
3º SEMESTRE	Engenharia de Software II	4	40	40		80
	Programação Orientada a Objetos	4	40	40		80
	Banco de Dados	4	40	40		80
	Gestão e Governança de Tecnologia da Informação	4	60	20		80
	Economia e Finanças	2	20	20		40
	Estatística aplicada	4	40	40		80
	Inglês III	2	20	20		40
		24	Total do semestre			480
4º SEMESTRE	Gestão de Projetos	4	40	40		80
	Interação Humano-Computador	2	20	20		40
	Estruturas de Dados	4	40	40		80
	Sistemas Operacionais I	4	20	60		80
	Programação WEB	4	40	40		80
	Sociedade e Tecnologia	2	20	20		40
	Metodologia da Pesquisa Científico-tecnológica	2	20	20		40
	Inglês IV	2	20	20		40
		24	Total do semestre			480
5º SEMESTRE	Engenharia de Software III	4	20	60		80
	Segurança da Informação	2	20	20		40
	Laboratório de Banco de Dados	4	40	40		80
	Sistemas Operacionais II	4	20	60		80
	Programação para dispositivos móveis	4	40	40		80
	Programação Linear e Aplicações	4	40	40		80
	Inglês V	2	20	20		40
		24	Total do semestre			480
6º SEMESTRE	Laboratório de Engenharia de Software	4	40	40		80
	Redes de Computadores	4	40	40		80
	Tópicos Especiais em Informática	4	40	40		80
	Auditoria de Sistemas	4	40	40		80
	Gestão de Equipes	2	20	20		40
	Empreendedorismo	2	20	20		40
	Ética e Responsabilidade Profissional	2	20	20		40
	Inglês VI	2	20	20		40
			24	Total do semestre		

Estágio supervisionado – 240h; Trabalho de graduação I 80h; Trabalho de graduação II 80h

Resumo da Carga Horária

Atividades	Horas/aula de 50 minutos	Horas
Aulas em classe	2880	2400
Estágio Supervisionado		240
Trabalho de Graduação		160
Carga Horária Total do Curso		2800

A composição curricular do Curso acha-se regulamentada na Resolução CNE/CP nº 03/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

A carga horária estabelecida para o Curso atende a Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016, que aprova, em extrato, o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST).

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pelo CNCST, pertence ao eixo tecnológico Informação e Comunicação e propõe uma carga horária mínima de 2000 horas. A carga horária de 2880 horas/aulas corresponde a um total de 2400 horas de atividades, mais 240 horas de Estágio Supervisionado e 160 horas de Trabalho de Graduação, perfazendo um total de 2800 horas, contemplando assim o disposto na legislação.

Da Comissão de Especialistas

Em relação à visita *in loco*, os Especialistas emitiram Relatório, do qual destaca-se:

- **Infraestrutura:** os ambientes estão em bom estado, são arejados, limpos, têm boa iluminação e são equipados com mobiliário adequado. Os espaços visitados não são de uso exclusivo do curso avaliado. As salas de aula, em total de 15, são adequadas para a atividade educacional, com boa iluminação e acústica, a maioria das salas possuem projetores, equipamento de som, carteiras e lousa. Todas as salas possuem equipamentos audiovisuais e ventiladores não possuindo equipamento de ar-condicionado. A instituição possui um auditório que permite a acomodação de 196 pessoas, o local permite a realização de grandes eventos, assim como, a realização de formaturas e outras atividades. A instituição também possui duas salas denominadas de mini auditórios que são equipadas com aproximadamente 60 cadeiras cada e equipamentos de audiovisual. Com relação à acessibilidade, há banheiros adaptados para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida e há acessibilidade para deficientes visuais nos elevadores. Um dos blocos não possui acesso a cadeirantes e deficientes visuais na parte superior, sendo que quando há necessidade de uso de equipamentos disponíveis em tal bloco, os mesmos são levados até os usuários.

- **Biblioteca:** está equipada com pequenas salas de estudo e computadores para pesquisa e conta com um acervo quantitativamente razoável, porém desatualizado. Os alunos têm acesso direto ao acervo e um sistema de empréstimo efetivo. Não foi constatado o acesso a periódicos e bases de dados na área do curso.

- **Laboratórios:** a Unidade conta com 9 laboratórios de informática, com 20 equipamentos cada, que são utilizados pelos alunos de todos os cursos do campus. Destes, 5 são constituídos de equipamentos mais novos, 2 possuem equipamentos mais antigos, porém em bom estado de funcionamento e 2 serão atualizados ainda no primeiro semestre de 2019. Todos os laboratórios estavam em boas condições, bem organizados e com os equipamentos íntegros. A oferta de conectividade à Internet é ampla, cabeada ou sem fio. Também se verificou a existência de um laboratório de Redes de Computadores que é compartilhado com o curso de Redes de Computadores.

- **Progressão no Curso quanto ao número de matriculados e concluintes:** a demanda aumentou depois que o curso foi deslocado do período vespertino para o noturno. Tal fato foi possível pois, uma vez sendo no período noturno, facilitou o ingresso para alunos que necessitam trabalhar para poder custear os seus estudos. Além disso, facilitou para os alunos que necessitam realizar estágio. Nas reuniões foi discutido sobre a alta evasão e foi diagnosticado que a mesma se deve aos seguintes fatores: descontentamento com o teor do curso por falta de conhecimento prévio; dificuldades com o rigor de um curso superior; incapacidade de se manter financeiramente (abandono para trabalhar).

Apreciação dos Especialistas

A Comissão de Especialistas, com base na análise da documentação fornecida pelo CEE, pelo Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, e pela Direção da FATEC Indaiatuba, na legislação pertinente e no que está descrito neste Relatório, é favorável à renovação do reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da FATEC Indaiatuba.

A Comissão observou os seguintes pontos fortes no Curso avaliado:

- *Existência de um projeto interdisciplinar que ocorre desde o primeiro semestre e vai até o último semestre do curso. Os alunos são alocados em grupos que desde o primeiro semestre começam com estudo e proposta de criação de uma empresa fictícia que culmina no fim do curso, sexto semestre, com a apresentação de um produto. Passando por todas as demais fases durante os demais semestres do curso. Salienta-se que tal projeto não está vinculado ao Estágio Supervisionado e nem ao Trabalho de Graduação, que são disciplinas diferentes e os alunos realizam outros trabalhos para o cumprimento das atividades das mesmas;*

- *direção, coordenação e professores se mostram comprometidos com a qualidade do ensino;*
- *o corpo docente tem elevada formação, com 77% dos docentes com pós-graduação stricto sensu e 27% com doutorado;*

- *“Em novembro de 2018, foi realizada uma pesquisa de empregabilidade no mercado de trabalho, com egressos e alunos do curso. Em relação aos egressos, dos 35 participantes da pesquisa, 85,8% afirmaram que estão atuando em sua área de formação. Em relação aos alunos em curso (de todos os semestres), dos 110 participantes da pesquisa, 45,5% afirmaram que já estão atuando na área (como estagiários ou funcionários) e 30,9% estão trabalhando em outra área”;*

- *os Trabalhos de Graduação têm ótima qualidade, como se espera para um curso superior de tecnologia;*

- o estágio supervisionado muito bem organizado e gerenciado;
- as instalações físicas para o Curso são de ótima qualidade, com salas de aulas estruturadas, laboratórios de informática bem dimensionados e boas condições de acessibilidade para pessoas com locomoção reduzida, embora um dos prédios não tenha acesso (conforme descrito na seção 5.1.1 - Acessibilidade).

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, oferecido pela FATEC Indaiatuba, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, pelo prazo de cinco anos.

2.2 A presente renovação do reconhecimento tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 26 de agosto de 2019.

a) Cons^a Iraíde Marques de Freitas Barreiro

Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto da Relatora.

Presentes os Conselheiros Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Luís Carlos de Menezes, Marcos Sidnei Bassi, Maria Cristina Barbosa Storópoli, Roque Theóphilo Júnior e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 11 de setembro de 2019.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior

Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

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

Sala “Carlos Pasquale”, em 18 de setembro de 2019.

Cons. Hubert Alquéres

Presidente

PARECER CEE Nº 316/19 – Publicado no DOE em 19/09/19

- Seção I - Página 30

Res SEE de 25/10/19, public. em 26/10/19

- Seção I - Página 18

Portaria CEE GP nº 455/19, public. em 30/10/19

- Seção I - Página 29