

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição reservada para o Curso

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observações
Salas de aula	8	70 alunos/sala	Com multimídia
Laboratórios	9	360 microcomputadores	390 assentos
Auditório	1	260 assentos	Com multimídia
Teatro	1	200 assentos	Com multimídia
Mini-auditório	1	100 assentos	Com multimídia
Atendimento Psicológico	1	-	-
Ginásio Poliesportivo	1	5.000 lugares	-
Elevadores para portadores de deficiência física	2	-	-

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	livre
É específica para o curso	Não
Total de livros para o curso (nº)	2.984 títulos; 5.413 volumes
Bibliografia básica	104 títulos; 728 exemplares
Bibliografia complementar	476 títulos; 1.724 exemplares
Periódicos	11 títulos específicos
Videoteca/Multimídia	316 títulos

Relação Nominal do Corpo Docente

	Titulação	R.T.
Alessandra Preto Bitante	Mestre	I
Ana Claudia W. Chiara	Doutor	H
Aparecido Valdemir de Freitas	Doutor	H
Audrei Ferrante	Doutor	I
Carlos Alberto de Macedo	Mestre	H
Carlos Eduardo Bogнар	Doutor	H
Claudio Alexandre Ganança	Especialista	H
Claudio Cura Junior	Mestre	H
Claudio Dall'Anese	Doutor	H
Davis Souza Alves	Mestre	H
Elias Estevão Goulart	Doutor	I
Eugen Erich Piekny	Mestre	H
Fabio Siqueira Netto	Mestre	H
Francisco José Santos Milreu	Doutor	I
Gilson Torres Dias	Especialista	H
Ivan Oliveira	Doutor	H
Jairo Marciano Silva	Especialista	H
Luciane Martinelli	Mestre	I
Marcelo de Melo	Mestre	H
Maria do Carmo Garcia Noronha	Mestre	H
Maria Isabel Bianchini Calzada	Mestre	I
Mário Eugênio Longato	Mestre	I
Neiva Alessandra Coelho Maróstika	Doutor	I
Nelson Bertarello	Mestre	H
Oswaldo Ortiz Fernandes Junior	Mestre	H
Renato Carioca Duarte	Mestre	I
Rene Henrique Götz Licht	Doutor	H
Ricardo Resende de Mendonça	Especialista	H
Samáris Ramiro Pereira	Mestre	H

Todos os docentes possuem o currículo cadastrado na Plataforma Lattes.

Classificação da Titulação segundo a Deliberação CEE nº 55/2006, vigente à época

TITULAÇÃO	Nº	%
Doutores	10	34,5%
Mestres	15	51,7%
Especialistas	04	13,8%
Total	29	100,0%

O Corpo docente atende à Deliberação CEE nº 55/2006, que *fixa normas para a admissão de docentes para o magistério em cursos superiores de bacharelado e licenciatura.*

Corpo Técnico Disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Secretária da Gestão do Curso	01 funcionária
Atendimento ao Aluno (Acadêmico)	06 funcionários
Atendimento ao Aluno (Financeiro)	05 funcionários
Biblioteca	07 funcionários
Audiovisual	03 funcionários
Sala dos Professores	02 funcionárias
Secretaria Técnica	06 funcionárias
Gestão de serviços compartilhados	01 gestor e 04 funcionários
Assessoria de comunicação	04 funcionários
Apoio psicológico	01 psicóloga
Laboratório de informática	08 monitores
CIDAP - Coordenação de Integração e Desenvolvimento e Apoio Profissional	03 funcionários

Demanda do Curso nos últimos processos seletivos, desde o último Reconhecimento

Período	Vagas		Candidatos		Relação Candidato/Vaga	
	Manhã	Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite
1º sem /2012	80	80	18	92	0,23	1,15
2º sem/2012	80	80	9	27	0,11	0,34
1º sem /2013	80	80	14	52	0,18	0,65
2º sem/2013	80	80	31	90	0,39	1,13
1º sem /2014	80	80	31	70	0,39	0,88
2º sem/2014	80	80	17	43	0,21	0,54
1º sem /2015	80	80	34	68	0,43	0,85
2º sem/2015	-	-	-	-	-	-
1º sem /2016	-	80	-	100	-	1,25

Demonstrativo de alunos matriculados e formados no Curso, desde o último Reconhecimento

Período	Matriculados						Egressos	
	Ingressantes		Demais Séries		Total		Manhã	Noite
	Manhã	Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite		
2012/1	27	60	-	223	27	283	-	-
2012/2	05	13	18	251	23	264	-	30
2013/1	21	79	-	179	21	258	-	-
2013/2	11	32	11	218	22	250	-	9
2014/1	29	53	-	193	29	246	-	8
2014/2	-	13	13	229	13	242	-	24
2015/1	18	51	-	196	18	247	-	09
2015/2	-	-	-	209	-	209	-	3
2016/1	-	83	-	145	-	228	-	-

Matriz Curricular

Blocos de Conteúdos de Formação	Carga horária total e semestral (horas-aula)								
	Total	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
Formação Básica	880	280	240	80	80	40	80	80	-
Lógica Aplicada à Computação	80	80							
Comunicação e Expressão	80	80							
Fundamentos da Computação	40	40							
Métodos de Pesquisa Operacional	80						80		
Cálculo Numérico	40					40			
Cálculo Diferencial e Integral I	80			80					
Cálculo Diferencial e Integral II	80				80				
Matemática	80	80							
Psicologia Aplicada	80		80						
Matemática Aplicada	80		80						
Estatística Aplicada à Computação	80		80						
Álgebra Linear Computacional	80							80	
Formação Tecnológica	2320	120	160	320	320	360	320	320	400
Algoritmo e Estrutura de Dados I	80	80							
Algoritmo e Estrutura de Dados II	80		80						
Prática de Programação	40	40							
Sistemas Digitais	80		80						
Algoritmo e Estrutura de Dados III	80			80					
Arquitetura de Computadores I	80			80					
Laboratório de Arquitetura de Computadores	40			40					
Interação Humano-Computador	40			40					
Teoria da Computação	80			80					
Algoritmo e Estrutura de Dados IV	80				80				
Programação Orientada a Objetos	80					80			
Teoria de Grafos	40					40			
Banco de Dados I	80					80			
Engenharia de Software I	80					80			

Banco de Dados II	80						80		
Engenharia de Software II	80						80		
Arquitetura de Computadores II	40				40				
Redes de Computadores	80				80				
Laboratório de Redes de Computadores	40				40				
Sistemas Operacionais I	80				80				
Sistemas Operacionais II	80					80			
Qualidade de Software	40						40		
Metodologia da Pesquisa Científica	40						40		
Sistemas Distribuídos	80						80		
Análise e Desempenho de Sistemas	40							40	
Compiladores	80							80	
Modelos de Linguagens de Programação	40							40	
Tópicos Especiais e Computação I	40							40	
Gerência de Projetos	80							80	
Programação Paralela e Concorrente	40							40	
Computação Gráfica e Processo de Imagem	80								80
Inteligência Artificial e Computacional	80								80
Programação de Dispositivos Móveis	40								40
Projeto de Análise de Algoritmo	80								80
Tópicos Especiais e Computação II	40								40
Robótica e Automação	80								80
Total	3200	400							

Resumo da Carga Horária

Conteúdos de Formação	Horas-aula (50 min)	Horas relógio (60 min)
Formação Básica	880	733
Formação Tecnológica	2320	1933
Atividades Acadêmicas Curriculares Complementares		160
Trabalho de Conclusão de Curso		300
Estágio Supervisionado		200
Total	3200	3326

O Curso de Ciência da Computação atende à Resolução CNE/CES nº 5/2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, prevendo uma carga horária mínima de 3.000 horas.

A carga horária atende à Resolução CNE/CES nº 3/2007, que dispõe sobre o conceito de hora-aula.

Do Relatório da Comissão de Especialistas – fls. 927 a 839

Os Especialistas analisaram e apreciaram a infraestrutura; as condições do Projeto Pedagógico do Curso e fizeram reuniões de esclarecimentos e coleta de opiniões/comentários, conforme descrito a seguir:

Infraestrutura: salas de aulas, dotadas de equipamentos multimídia e computadores, e ótima ambiência.

Biblioteca: as instalações são adequadas para o acervo, com bom espaço para estudo individual e em grupo. Possui ar-condicionado, muito boa iluminação. Considerando o PPC aprovado e o número de alunos previstos e regularmente matriculados, considera-se o acervo suficiente, mesmo diante da constatação da existência de muitos livros desatualizados. O que corrobora com a

indicação de suficiência do acervo é a existência de livros recentes e a assinatura de Acervo Digital (Minha Biblioteca).

Laboratórios: *foram relatados e mostrados durante a visita in loco a existência de 9 laboratórios que são utilizados pelos estudantes do curso de Ciência da Computação, além de outros laboratórios multiuso, com bancadas preparadas para comportar uma série de experimentos (utilizados para arquitetura de computadores e redes de computadores).*

Os equipamentos de todos os laboratórios são razoavelmente novos e em bom estado. No total foram reportados 360 microcomputadores. Diante disso, acreditamos que os laboratórios existentes são suficientes para o curso.

As outras dependências visitadas foram consideradas suficientes, ambientes bons e confortáveis.

Com referência ao Projeto Pedagógico do Curso os Especialistas recomendaram uma revisão e melhor definição do perfil de Ciência da Computação para o curso, assim como rever a matriz curricular (disciplinas, sequência, conteúdos e bibliografia) para a formação do perfil adequado.

Após ciência do teor do Relatório dos Especialistas, a Instituição assim se manifestou, quanto aos itens recomendados (fls. 843 a 853):

1) Não existe a categoria "Básica" na proposta da SBC.

R. *A Universidade se baseou na Resolução CNE/CES Nº 5/2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.*

2) As disciplinas Comunicação e Expressão e Psicologia Aplicada são da categoria Contexto Social e Profissional.

R. *Não foi adicionada categoria Contexto Social, sendo as disciplinas inseridas na formação básica e não na tecnológica.*

3) A disciplina de Algoritmos e Estruturas de Dados I trata apenas de algoritmos, conforme exposto em seu objetivo: "Instrumentalizar o aluno com conceitos de algoritmos utilizando como ferramenta a linguagem C". Nada aborda sobre Estrutura de Dados. As bibliografias básica e complementar evidenciam este fato.

R. *Ajustada a ementa e os objetivos e conteúdo programático - fls. 844.*

4) Na disciplina de Algoritmos e Estruturas de Dados II a incongruência é maior. Embora o nome da disciplina sugira o trato de **algoritmos e **estruturas de dados**, a ementa trata de Programação Orientada a Objetos. A ementa é transcrita abaixo, mantido inclusive erro gramatical:**

"Conceitos de Programação Orientada a Objetos. Referências à Objetos. Tipos primitivos de dados. Métodos e atributos. Construtores. API. Instanciação de Objetos. Variáveis Instância. Variáveis de Classe. Métodos Instância. Métodos de Classe. Escopo de Variáveis. Vida útil de objetos. Noções de Herança e Polimorfismo. Definição de dados. Fluxo de controle. Conceito de TAD – Tipo abstrato de dados. Estruturas homogêneas de dados. Arrays e Strings. Recursividade. Algoritmos Recursivos. Processamento de arquivos. Operações de Entrada e Saída em arquivos. Noções de tratamento de exceptions."

Nela é evidente o foco em Programação Orientada a Objetos. Tal fato é igualmente evidente nos objetivos. Adicionalmente, o conteúdo programático tem foco em uma linguagem específica -- JAVA - sem que isso faça parte da ementa e objetivos.

R. *Ajustada a ementa os objetivos e o conteúdo programático – fls. 845.*

5) Na disciplina de Algoritmos e Estruturas de Dados III, no 3º Semestre, são mencionadas as primeiras estruturas de dados na ementa, mas nos objetivos há a indicação explícita de **utilizar estruturas de dados, sem menção ao desenvolvimento de algoritmos próprios para o tratamento das estruturas. Tal conhecimento e habilidade são fundamentais para a formação de um Bacharel em**

*Ciência da Computação. O mesmo vale para Algoritmos e Estruturas de Dados IV, cujo objetivo geral é "Capacitar o estudante a **compreender e utilizar** de forma eficiente estruturas não lineares de dados" (grifo nosso).*

R. Ajustada a ementa os objetivos e o conteúdo programático – fls. 846.

6) *Arquitetura de Computadores I consta no grupo de disciplinas de formação tecnológica, mas segundo o documento de referência, trata-se de Fundamentos da Computação. O mesmo vale para Análise de Algoritmos, Algoritmos e Estrutura de Dados, Arquitetura e Organização de Computadores, Circuitos Digitais, Fundamentos de Sistemas, Linguagens de Programação, Linguagens Formais, Autômatos e Computabilidade, Organização de Arquivos e dados, Sistemas Operacionais e Teoria dos Grafos.*

7) *Conforme relacionado no item 6, **Sistemas Operacionais é um item de formação básica para a Ciência da Computação, não um item de formação tecnológica.** Esse erro denota uma má interpretação da área, pois Sistemas Operacionais é considerado Fundamento para o curso de Ciência da Computação. Mas para outros cursos da área, em especial cursos de Tecnologia (em Análise de Sistemas ou Desenvolvimento Web, por exemplo), não seria fundamento e, sim, tecnologia.*

R. O plano foi estruturado em três pilares: Básicas para os cursos da área, Tecnológicas e Complementares. No item Tecnológicas abrange toda a área da computação. Esta resposta refere-se também ao **item 6**.

8) *Arquitetura de Computadores I e Arquitetura de Computadores II têm o mesmo objetivo.*

R. Foram revistas e alteradas as ementas e o conteúdos conforme exposto à fls. 848.

9) *A disciplina de Modelos de Linguagens de Programação, que supostamente deveria tratar de paradigmas e conceitos envolvidos na implementação de uma linguagem, trata de linguagens (a tecnologia). A bibliografia é inadequada, mesmo tendo livros adequados na biblioteca da instituição.*

R. Foram revistas e alteradas as ementas e o conteúdos conforme exposto às fls. 848 e 849.

10) *As disciplinas de Engenharia de Software I e II devem ser revistas, pois há sobreposição de conteúdo com outras disciplinas, há um gap de conceitos, pois se fala em processo, mas não se fala em método. Em Engenharia de Software II o conteúdo não é condizente com a ementa*

R. Não entendemos as considerações dos eminentes especialistas, uma vez que o professor titular das referidas disciplinas esteve presente na reunião convocada pelos mesmos e os pontos registrados no relatório não foram discutidos nesta reunião. Caso tivessem sido mencionados, com certeza o professor os esclareceria prontamente. Os pontos levantados representam uma interpretação equivocada dos conteúdos e ementas que suscitaram afirmações infundadas.

Em relação ao questionamento dos Especialistas quanto a sobreposição de conteúdo da disciplina Engenharia de Software I e II, a Instituição acredita ser uma afirmação vaga, imprecisa e desconexa. E também quando se referem que "há um gap de conceitos", a Instituição *entende que "método" é o processo para se atingir um determinado fim ou para se chegar ao conhecimento. Metodologia é o campo em que se estudam os melhores métodos que podem ser praticados em determinada área para a produção do conhecimento. Em Engenharia de Software, Metodologias de Desenvolvimento de Sistemas são sinônimos Ciclos de Vida, que tem como objetivo descrever os modelos para o alcance dos objetivos propostos.*

Ainda, em relação à disciplina Engenharia de Software II em que afirmam que o conteúdo não é condizente com a ementa, a Universidade discorda e afirma que a ementa é totalmente aderente ao conteúdo programático.

11) *A disciplina de Qualidade de Software tem como pré-requisito uma disciplina que é oferecida em paralelo, o que denota uma falha no sequenciamento de conteúdos.*

R. Foram efetuadas alterações no Plano de Ensino da disciplina Qualidade de Software que se encontram descrita às fls. 851.

*Além desses apontamentos específicos do curso, esta comissão também evidenciou problemas metodológicos no desenvolvimento do PPC. Principalmente nos planos das disciplinas. Em específico, no item **Objetivos da Disciplina**. Entende-se que neste item, devem ser identificados os objetivos pedagógicos no processo de formação. Geralmente devem iniciar com: “Ao final da disciplina, o estudante deverá ser capaz de...”.*

R. *Acatada a sugestão dos especialistas, pois fica mais interessante a leitura dos objetivos.*

Apesar das recomendações, a Comissão de Especialistas manifestou-se favorável à Renovação do Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE nº 142/2016, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, da Universidade Municipal de São Caetano do Sul, pelo prazo de cinco anos.

2.2 Apesar de respondida a diligência em 02/03/17, a Instituição deverá observar as recomendações da Comissão de Especialistas.

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

São Paulo, 27 de março de 2017.

a) Cons. Márcio Cardim
Relator

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Jacintho Del Vecchio Júnior, Márcio Cardim, Martin Grossmann e Roque Théóphilo Júnior.

São Paulo, 29 de março de 2017.

a) Cons^a Guiomar Namó de Mello
Presidente no exercício da presidência de acordo com
o Art. 11 do Regimento das Sessões do CEE

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 abril de 2017.

Cons^a. Bernardete Angelina Gatti
Presidente

PARECER CEE Nº 152/17 – Publicado no DOE em 07/4/2017 - Seção I - Página 27
Res SEE de 10/4/17, public. em 11/4/17 - Seção I - Página 34
Portaria CEE GP nº 175/17, public. em 12/4/17 - Seção I - Página 36