



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

FONE: 2075-4500

| | | | |
|--------------|---|-----|------------------------|
| PROCESSO | 2021/00263 | | |
| INTERESSADAS | USP / Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto | | |
| ASSUNTO | Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação | | |
| RELATORA | Cons ^a Eliana Martorano Amaral | | |
| PARECER CEE | Nº 121/2022 | CES | Aprovado em 23/03/2022 |

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Pró-Reitor de Graduação da Universidade de São Paulo / USP encaminhou a este Conselho, pelo Ofício PRG/0055/2021, protocolado em 07/07/2021, o pedido de Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto / FFCLRP, nos termos da Deliberação CEE 171/2019 (fls. 03).

Estão juntados os seguintes documentos aos autos: Relatório Síntese (de fls. 06 a 37); Projeto do Curso (de fls. 38 a 54); Relatório de Atividades Relevantes (de fls. 55 a 85; Programas de Disciplinas (de fls. 86 a 157).

Os autos deram entrada na Assessoria Técnica deste Conselho, em 27/07/2021, que verificou a documentação e enviou à CES para designação da Comissão de Especialistas, em 18/08/2021.

A Portaria CEE-GP 309, de 03/11/2021 designou os Professores Alex Sandro Romeo de Souza Poletto e João Carlos Lopes Fernandes para emitir Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta (fls. 164).

Os autos retornaram à AT para Informação Final, em 14/12/2021, após juntada do Relatório dos Especialistas, de fls. 170 a 184.

1.2 APRECIÇÃO

Com base na norma em epígrafe e na documentação apresentada, passo a relatar os autos:

Dados Institucionais

| | |
|------------------------|--|
| Recredenciamento | Parecer CEE 445/2013, Portaria CEE-GP 05/2014, DOE 17/01/2014, por 10 anos |
| Direção | Reitor: Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Júnior, período 2022 a 2026 Pró-Reitor de Graduação: Prof. Dr. Aluísio Augusto Cotrim Segurado |
| Unidade responsável | Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto / FFCLRP |
| Endereço | Avenida dos Bandeirantes, 3900, Monte Alegre, Ribeirão Preto, SP |
| Unidades colaboradoras | Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade de Ribeirão Preto – FEA-RP Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – FMRP |

Dados do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

| | |
|------------------------|--|
| Aprovação do Curso | Conselho do Dep. de Computação e Matemática – FFCLRP: 61ª reunião ordinária de 05/07/2017 Conselho do Dep. de Física – FFCLRP: 61ª reunião extraordinária de 04/07/2017 Comissão de Graduação – FFCLRP: 320ª reunião ordinária de 02/08/2017 Comissão de Graduação – FMRP: 840ª reunião ordinária de 08/08/2017 Comissão de Graduação – FEARP: 161ª reunião ordinária de 18/08/2017 Congregação–FFCLRP: 384ª reunião ordinária de 10/08/2017 Congregação–FMRP: 841ª reunião ordinária de 22/08/2017 Conselho Universitário da USP: 990ª reunião ordinária de 26/06/2018 |
| Período | Integral |
| Vagas por ano | 20 vagas |
| Carga Horária | 3.780 horas |
| Horário: | De segunda a sexta, das 8h às 12h e das 14h às 18h e sábados, das 8h às 12h |
| Hora-aula | 60 minutos |
| Integralização | Mínimo de 8 e máximo de 12 semestres |
| Responsável pelo Curso | Joaquim Cezar Felipe Doutor Ciências da Computação e Matemática Computacional, USP |

| |
|---|
| Mestre Ciência da Computação, UFSCAR Esp. Análise de Sistemas, Univ. de Ribeirão Preto Tecnólogo Processamento de Dados, Univ. de Ribeirão Preto Graduado Engenharia Mecânica, USP |
|---|

O pedido de reconhecimento de um novo curso, habilitação, modalidade ou ênfase será encaminhado após decorrido período correspondente à metade da sua duração e, no máximo, até o final do primeiro trimestre do último ano de sua integralização, pela primeira turma (art. 41 da Deliberação CEE 171/2019). O pedido foi protocolado em julho de 2021 e a 1ª turma iniciou em 2019 (4 anos no mínimo de integralização), atendendo à legislação citada.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição

| Instalação | Quantidade | Capacidade | Observações |
|--|------------|------------|---|
| Salas de Aula | 1 | 80 | Lousa, Projetor multimídia, Retroprojetor, CPU, Internet, Wireless e ar condicionado |
| | 1 | 14 | Lousa, Projetor multimídia, CPU, Internet, Wireless, vídeo conferência e ar condicionado |
| | 18 | 20 - 100 | Lousa, Projetor multimídia, CPU, Internet, Wireless e ar condicionado |
| Anfiteatros | 4 | 60 - 119 | Projetor multimídia, CPU, Internet e ar condicionado |
| Laboratório de Computação | 2 | 40 | 40 microcomputadores para os alunos e 01 para o docente, Projetor e Apresentador multimídia, lousa, Internet, Wireless e ar condicionado |
| | 1 | 36 | 28 microcomputadores para os alunos, Projetor e Apresentador multimídia, lousa, Internet, Wireless e ar condicionado |
| | 1 | 22 | 22 microcomputadores, ar condicionado e Multimídia |
| Sala de Estudo | 1 | 15 | Mesas, cadeiras, armário e ar condicionado |
| Secretaria Dep. Ciências Matemáticas | 2 | - | Equipada com computadores, impressora, copiadora, ar condicionado e almoxarifado de materiais de escritório. Presta assistência acadêmica e administrativa para o Departamento de Computação e Matemática e para a CoC-BCC |
| Centro de Vivência FFCLRP | - | - | Salas do Centro Acadêmico, Atlético e Centrinhos, sanitários. É utilizada para estudos e lazer |
| Cantina | 2 | - | Localizada próxima à Administração da FFCLRP e a outra próxima ao Bloco Didático das Exatas |
| Restaurante – PUSP– USP | - | - | Oferece 2 refeições diárias (almoço e jantar) de segunda a sexta e almoço aos sábados |
| Transporte Coletivo – PUSP– USP | - | - | Oferece transporte coletivo por todo o campus, contando com 02 veículos no período diurno e noturno |
| Centro de Educação Física, Esportes e Recreação PUSP | - | - | Possui 1 ginásio de esportes, 2 quadras poliesportivas, 01 quadra de tênis, 01 piscina semiolímpica, pista de atletismo oficial, campo de futebol oficial e 04 salas para atividades físicas (musculação, judô e ginástica) |
| Centro de Apoio ao Professor e Estudante Estrangeiro –CAPEE – PUSP | - | - | Objetivo de orientar e informar o estrangeiro quanto aos procedimentos para se estabelecerem no Brasil |
| Comissão de Cooperação Internacional –CCinT –PUSP | - | - | Estabelece contratos de cooperação internacional da USP, tem como principal atividade manter relação ao intercâmbio internacional nos vários setores da Universidade. O posto de atendimento a docentes e alunos oferece apoio às iniciativas de docentes e alunos interessados em estabelecer convênios técnico-científicos com universidades congêneres de outros países; oferece apoio logístico às atividades envolvendo intercâmbio de professores e alunos da USP |
| Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto–CeTI - RP | - | - | Órgão executor da Superintendência de Tecnologia da Informação da USP no Campus de Ribeirão Preto na implantação e execução das competências de “Internuem”, “Conectividade” e “Sistemas” |
| Serviço de Saúde –SISUSP | - | - | Assistência médica e odontológica oferecida para servidores docentes e não docentes, ativos e aposentados |
| Serviço de Atendimento Social PUSP | - | - | Oferece aos universitários: Bolsa Moradia (CREU), Bolsa Alimentação e Bolsa Trabalho |

Biblioteca

| | |
|--------------------------|-------|
| Tipo de acesso ao acervo | Livre |
| Específica para o curso | Não |

| | |
|-------------------------------|-----------------|
| Total de livros da BCRP | 127.541 Volumes |
| Total de livros para a FFCLRP | 34.104 Volumes |
| Periódicos da BCRP | 5.253 Títulos |
| Periódicos da FFCLRP | 920 Títulos |
| Multimídia da BCRP | 821 |
| Multimídia da FFCLRP | 141 |
| Teses da BCRP | 19.703 Títulos |
| Teses da FFCLRP | 3.719 Títulos |

Possui acessibilidade à rede mundial de informação, Internet sem fio – Sistema Wireless, Rede de informática da Biblioteca: 84 computadores, 17 impressoras e 3 scanners.

Quadro com acervo específico do Curso, de fls. 17 a 22.

Relação Nominal dos Docentes da FFCLRP, ligados diretamente ao Curso (Disciplinas Obrigatórias)

| Nome | Disciplina | Regime de Trabalho |
|---|---|--------------------|
| 1. Alessandra Alaniz Macedo Livre Docência Doutora Ciências da Comp. e Mat. Computacional, USP Mestre Ciências da Comp. e Mat. Computacional, USP Graduada Ciência da Computação, Uni. Estadual Londrina | Introdução à Computação I Introdução à Computação II Engenharia de Software Análise e Projeto de Software Interação Usuário-Computador | I |
| 2. Américo López Galvez Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Matemática, Américo López Galvez Mestre Matemática, Américo López Galvez Graduado Matemática, Universidad Nacional Mayor de San Marcos/Peru | Vetores, Matrizes e Geometria Analítica Elementos de Matemática Básica Álgebra Linear e Aplicações | I |
| 3. Benito Frazão Pires Pós-Doutorado Doutor Matemática, USP Mestre Matemática, USP Graduado Matemática, USP | Cálculo Numérico Vetores, Matrizes e Geometria Analítica Álgebra Linear e Aplicações | I |
| 4. Clever Ricardo Guareis de Farias Livre Docência Doutor Ciência da Computação, Univ. of Twente, Holanda Mestre Ciência da Computação, UFSCAR Graduado Ciência da Computação, UFSCAR | Linguagens e paradigmas de programação Sistemas Operacionais Redes de Computadores Sistemas Distribuídos Informação Profissional em Ciência da Computação Projeto de Graduação | I |
| 5. Eduardo Alex Hernández Morales Livre Docência Pós-Doutorado Doutora Matemática, UNICAMP Mestre Matemática, Univ. de Santiago de Chile, Chile Licenciado Matemática, Univ. de Santiago de Chile, Chile | Álgebra Linear e Aplicações | I |
| 6. Evandro Eduardo Seron Ruiz Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Electronic Engineering, Univ. Of Kent, Inglaterra Mestre Engenharia Elétrica, UNICAMP Graduado Ciências de Computação, USP | Algoritmos e Estrutura de Dados I Algoritmos e Estrutura de Dados II Computadores e Sociedade Teoria da Computação e Linguagens Formais Introdução ao Desenvolvimento Web Bases de Dados | I |
| 7. Fernando Pigeard de Almeida Prado Pós-Doutorado Doutor Estatística, USP Mestre Mathematik Diplom, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Alemanha | Introdução à Probabilidade e Estatística I Introdução à Probabilidade e Estatística II | I |
| 8. Geraldine Góes Bosco Doutora Estatística, USP Mestre Física, USP Graduada Física, USP | Introdução à Probabilidade e Estatística I Introdução à Probabilidade e Estatística II | I |
| 9. George Cunha Cardoso Pós-Doutorado Doutor Física, Univ. Federal PE Mestre Física, Univ. Federal PE Graduada Física, Univ. Federal AL | Física Básica II | I |

| | | |
|---|--|--|
| 10. Joaquim Cezar Felipe Livre Docência Doutor Ciências da Comp. e Mat. Computacional, USP Mestre Ciência da Computação, UFSCAR Esp. Análise de Sistemas, Univ. de Ribeirão Preto Tecnólogo Proc. de Dados, Univ. de Ribeirão Preto Graduado Engenharia Mecânica, USP | Informação Profissional em Ciência da Computação Bases de Dados I Bases de Dados II Computação Gráfica Processamento de Imagens Projeto de Graduação | |
| 11. José Augusto Baranauskas Livre Docência Doutor Ciências da Comp. e Mat. Computacional, USP Mestre Ciências da Comp. e Mat. Computacional, USP Graduado Ciência da Computação, USP | Algoritmos e Estrutura de Dados I Algoritmos e Estrutura de Dados II Linguagens e Paradigmas de Programação Inteligência Artificial | |
| 12. Katia Andreia Gonçalves de Azevedo Doutora Matemática, USP Mestre Matemática, USP Graduada Matemática, USP | Elementos de Matemática Básica | |
| 13. Luiz Otavio Murta Junior Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Física Aplicada à Medicina e Biologia, USP Mestre Física Aplicada à Medicina e Biologia, USP Graduado Física, Univ. Federal MG | Introdução à Computação I Introdução à Computação II Organização de Computadores Digitais Arquitetura de Computadores Processamento de Imagens Projeto de Graduação | |
| 14. Marcelo Rempel Ebert Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Matemática, UFSCAR Mestre Matemática, UFSCAR Graduado Matemática, Univ. Federal Santa Maria | Cálculo Diferencial e Integral I Cálculo Diferencial e Integral II Vetores, Matrizes e Geometria Analítica Álgebra Linear e Aplicações | |
| 15. Michelle Fernanda Pierri Hernández Pós-Doutorado Doutora Matemática, USP Mestre Matemática, USP Graduada Matemática, USP | Cálculo Diferencial e Integral I Cálculo Diferencial e Integral II | |
| 16. Osame Kinouchi Filho Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Física, USP Mestre Física, USP Graduado Física, USP | Física Básica II | |
| 17. Patrícia Nicolucci Doutor Física Aplicada à Medicina e Biologia, USP Mestre Física Aplicada à Medicina e Biologia, USP Esp. Física Aplicada à Radiologia, HCFMRPUSP Graduada Física, UNESP | Física Básica I | |
| 18. Rafael Andrés Rosales Mitrowsky Pós-Doutorado Doutor Univ. of Cambridge, Inglaterra | Introdução à Probabilidade e Estatística I Introdução à Probabilidade e Estatística II Elementos de Matemática Básica | |
| 19. Renata Ferranti Leoni Pós-Doutorado Doutor Física Aplicada à Medicina e Biologia, USP Graduada Física Médica, USP | Física Básica I | |
| 20. Renato Tinós Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Engenharia Elétrica, USP Mestre Engenharia Elétrica, USP Graduado Engenharia Elétrica, UNESP | Introdução à Computação I Introdução à Computação II Introdução à Lógica Digital Organização de Computadores Digitais Arquitetura de Computadores Inteligência Artificial Projeto de Graduação | |
| 21. Ricardo Zorzetto Nicolliello Vencio Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Bioinformática, USP Mestre Estatística, USP Graduado Física, USP | Introdução à Computação I Matemática Discreta Empreendedorismo Bases de Dados I | |
| 22. Tiago Henrique Picon Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Matemática, UFSCAR Mestre Matemática, UFSCAR Licenciado Matemática, UFSCAR | Cálculo Diferencial e Integral I Cálculo Diferencial e Integral II | |

| | | |
|---|--|---|
| 23. Vanessa Rolnik Artioli Doutora Engenharia Mecânica, USP Mestre Matemática, USP Graduada Matemática, USP | Cálculo Numérico | I |
| 24 Zhao Liang Livre Docência Pós-Doutorado Doutor Engenharia Eletrônica e Computação, ITA Mestre Engenharia Eletrônica e Computação, ITA Graduado Ciência da Computação, Univ. de Wuhan, China | Introdução à Computação I Introdução à Computação II Inteligência Artificial Compiladores | I |

Classificação dos Docentes por Titulação

| Titulação | Quantidade | % |
|----------------|------------|------------|
| Doutor | 24 | 100 |
| Total | 24 | 100 |
| Pós-doutorado | 06 | |
| Livre Docência | 14 | |

A titulação dos docentes obedece ao disposto na Deliberação CEE 145/2016, que *fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo*, que estabeleceu que todos os docentes sejam portadores de diploma de pós-graduação *stricto sensu* ou certificado de especialização em nível de pós-graduação, na área da disciplina que pretendem lecionar.

Corpo Técnico Disponível para o Curso

| Função | Quantidade |
|---|------------|
| Analista de Sistemas (Seção de Informática/Lab. de Informática) | 2 |
| Técnico de Informática (Seção de Informática/Lab. de Informática) | 2 |
| Analista Acadêmico II (Secretaria DCM) | 1 |
| Auxiliar Administrativo (Secretaria do DCM) | 2 |
| Secretário (Secretaria DCM) | 1 |

Demanda do Curso nos últimos Processos Seletivos

| | Vagas Total | FUVEST | | | | SISU | | | |
|------|-------------|----------|----------|-----------|------------------|----------|-----------|---------------|----------------|
| | | Vagas AC | Vagas EP | Vagas PPI | Candidato / Vaga | Vagas EP | Vagas PPI | Nota corte EP | Nota Corte PPI |
| 2019 | 20 | 12 | 1 | 1 | 7,64 | 2 | 4 | 724 | 702 |
| 2020 | 20 | 11 | 3 | 0 | 10,64 | 2 | 4 | 784 | 740 |
| 2021 | 20 | 10 | 4 | 0 | - | 2 | 4 | - | - |

AC = Ampla Concorrência EP = Candidatos oriundos de escola pública PPI = Candidatos oriundos de escola pública, autodeclarados pretos, pardos ou indígenas

Demonstrativo de Alunos Matriculados

| Período | Ingressantes | | Demais Séries | | Total | |
|---------|--------------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| | 1º sem | 2º sem | 1º sem | 2º sem | 1º sem | 2º sem |
| 2020 | 20 | - | 0 | 0 | 20 | 20 |
| 2021 | 20 | - | 20 | 19 | 40 | 39 |

Matriz Curricular

No Projeto Pedagógico é informado que a estrutura do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação foi criada seguindo as diretrizes estabelecidas em dois documentos que norteiam a composição de Cursos de Computação:

1) "Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Graduação na área da Computação", estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação, por meio da Resolução 05, de 16/11/2016.

2) "Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação 2017", de autoria da Comissão de Educação da Sociedade Brasileira de Computação.

A partir da orientação contida nestes documentos, e também com base nos objetivos locais, nos aspectos institucionais e nas especificidades do corpo docente, foi delineado o perfil do egresso do curso e

foram estabelecidas as principais habilidades competências esperadas para os mesmos, relacionando-as com os conteúdos fornecidos pelas disciplinas que compõem a matriz curricular.

| Disciplinas Obrigatórias | H 60 min |
|--|---------------------|
| Período 1 | |
| Vetores, Matrizes e Geometria Analítica | 60 |
| Elementos de Matemática Básica | 60 |
| Introdução à Computação I | 120 |
| Matemática Discreta | 60 |
| Introdução à Lógica Digital | 60 |
| Informação Profissional em Ciência da Computação | 30 |
| Total | 390 |
| Período 2 | |
| Álgebra Linear e Aplicações | 60 |
| Cálculo Diferencial e Integral I | 60 |
| Introdução à Computação II | 120 |
| Linguagens e paradigmas de programação | 120 |
| Organização de Computadores Digitais | 90 |
| Total | 450 |
| Período 3 | |
| Cálculo Numérico | 90 |
| Cálculo Diferencial e Integral II | 60 |
| Algoritmos e Estrutura de Dados I | 120 |
| Bases de Dados I | 120 |
| Física Básica I | 60 |
| Total | 450 |
| Período 4 | |
| Introdução à Probabilidade e Estatística I | 60 |
| Algoritmos e Estrutura de Dados II | 120 |
| Física Básica II | 60 |
| Inteligência Artificial | 120 |
| Engenharia de Software | 90 |
| Bases de Dados II | 60 |
| Total | 510 |
| Período 5 | |
| Introdução à Probabilidade e Estatística II | 60 |
| Sistemas Operacionais | 120 |
| Análise e Projeto de Software | 120 |
| Teoria da Computação e Linguagens Formais | 90 |
| Computadores e Sociedade | 30 |
| Eletiva I | 60 |
| Total | 480 |
| Período 6 | |
| Redes de Computadores | 120 |
| Arquitetura de Computadores | 60 |
| Computação Gráfica | 120 |
| Compiladores | 120 |
| Metodologia de Pesquisa Científica | 90 |
| Eletiva II | 60 |
| Eletiva III | 60 |
| Total | 630 |
| Período 7 | |
| Introdução ao Desenvolvimento Web | 60 |
| Sistemas Distribuídos | 120 |
| Processamento de Imagens | 120 |
| Interação Usuário-Computador | 60 |
| Empreendedorismo | 30 |
| Eletiva IV | 60 |
| Optativa Livre | 60 |
| Total | 510 |
| Período 8 | |
| Projeto de Graduação | 360 |
| Total | 360 |
| CH Total | 3.780 |
| Disciplinas Optativas | H |

| | 60 min |
|---|---------------|
| Sinais e Sistemas Computação | 120 |
| Aprendizado de Máquina | 120 |
| Redes Neurais Artificiais | 120 |
| Algoritmos Avançados de Grafos | 120 |
| Fundamentos de Ciência dos Dados | 120 |
| Reconhecimento de Padrões em Imagens | 120 |
| Fundamentos de Processamento Textual de Informações | 120 |
| Tópicos em Sistemas Computacionais | 90 |
| Introdução à Neurociência Computacional | 60 |
| Cálculo Diferencial e Integral III | 60 |
| Fundamentos de Informática em e-Saúde | 60 |
| Fund. de Informática Bioinformática e Med. Genômica | 60 |
| Fundamentos de Informática em Biomecânica | 60 |
| Tecnologias da Informação em Saúde | 60 |
| Geoe epidemiologia | 90 |
| Sist. de Apoio à Tomada de Decisão | 30 |
| Pesquisa Operacional I | 60 |
| Gestão da Inovação | 30 |
| Teoria da Administração | 60 |
| Administração de Operações I | 60 |
| Introdução à Microeconomia | 60 |
| Introdução à Macroeconomia | 60 |
| Econometria I | 90 |
| Teoria Microeconômica I | 60 |
| Finanças I | 60 |
| Matemática Financeira | 60 |
| Mercado Financeiro I | 60 |
| Contabilidade Empresarial | 60 |
| Contabilidade de Custos | 30 |
| Fundamentos de Contabilidade Gerencial | 60 |
| Eletrônica | 90 |
| Introdução à Instrumentação Biomédica | 60 |
| Eletromagnetismo | 60 |
| Física Estatística | 60 |
| Física Matemática I | 60 |
| Física II - Ondas, Fluidos e Termodinâmica | 60 |
| Ultrassom em Biomedicina | 60 |
| Imagens por Ressonância Magnética em Biomedicina | 60 |

Resumo de Carga Horária

| Atividades | Carga Horária |
|--|----------------------|
| Disciplinas obrigatórias e optativas eletivas e livres | 3.420 |
| Trabalho de Graduação | 360 |
| CH Total do Curso | 3.780 |

O Projeto do Curso atende à:

- Resolução CNE/CES 02/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, estabelecendo a carga horária mínima para Ciência da Computação em 3.200 horas;
- Resolução CNE/CES 03/2007, que dispõe sobre o conceito de hora-aula;
- Resolução CNE/CES 05/2016, que instituiu DCN para os cursos de graduação na área da Computação, incluindo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, verificado pela Comissão de Especialistas.

Da Comissão de Especialistas (de fls. 170 a 184)

A visita aconteceu no dia 19/11/2021, com a Direção, Coordenação do Curso, Corpo Docente e Discente, Funcionários e visitas às instalações.

Abaixo, trechos relevantes do Relatório.

- Contextualização do Curso, do Compromisso Social e Justificativa: com avaliação positiva.

A oferta do curso tem como base a demanda proporcionada pelas empresas da região de Ribeirão Preto. Essas empresas têm aproveitado os alunos nos mais diversos segmentos da área de computação.

Praticamente todos os alunos estão estagiando em empresas de TI (...)

- Objetivos Gerais e Específicos: com avaliação positiva.

(...) Os objetivos atendem muito bem ao perfil profissional e adicionam uma abordagem acadêmica de produzir e difundir conhecimento, bastante adequada a uma Universidade.

- Currículo, Ementário e Sequência e Bibliografias: com avaliação positiva para currículo, sequência de disciplinas, carga horária, com sugestão de atualização de bibliografia e divisão de disciplina.

(...) As bibliografias estão coerentes, porém, não estão divididas em básicas e complementares e necessitam de atualização com base nas últimas aquisições realizadas, cujos os títulos (livros) estão disponíveis junto ao Departamento de Computação. Além disso, a Instituição possui várias plataformas digitais, que disponibiliza acesso on-line a todos os docentes e alunos da instituição, cujo principal mérito é dar aos estudantes a edição mais recente de cada obra. No geral, as obras elencadas nas bibliografias estão um pouco envelhecidas e recomenda-se uma revisão periódica dos títulos.

(...) Vale destacar que os alunos sugeriram a divisão da disciplina de Linguagens e Paradigmas de Programação, com 120 horas de carga horária, em duas disciplinas, uma que trate somente de Programação Orientada a Objetos e ou que trate de Programação (Prolog).

Os alunos ainda relataram que para a disciplina de Organização de Computadores Digitais, faltaram mais aulas práticas.

- Matriz Curricular, Atendimento às DCN, Metodologias: com avaliação positiva.

A matriz curricular do curso está alinhada as diferentes competências e habilidades esperadas dos egressos serão desenvolvidas por meio da aquisição de conhecimento teórico e da realização de atividades práticas previstas em diferentes conjuntos de disciplinas, tais como:

- O raciocínio lógico e matemático e compreensão de problemas de física básica;
- O domínio de teorias matemáticas e estatísticas básicas;
- O domínio de fundamentos de programação e estruturas de dados;
- A compreensão dos fundamentos básicos de hardware;
- Os conhecimentos de paradigmas de programação e técnicas avançadas de Programação;
- O domínio de técnicas e metodologias de desenvolvimento de software;
- A capacidade de desenvolvimento de software básico e protocolos de Comunicação;
- O domínio dos fundamentos de computação e informática;
- A capacidade de aplicação da computação em diversas áreas do conhecimento e princípios éticos envolvidos;
- O domínio de conhecimentos específicos de diferentes áreas de aplicação.

(...)

- Metodologias de Aprendizagem, Experiências Diversificadas: com avaliação positiva, com sugestão de inclusão de disciplina *Projeto Integrador*.

As metodologias de ensino predominantes são a aula expositiva, seminários, e as práticas em laboratório.

As experiências de aprendizagem acontecem prioritariamente em salas de aula e laboratórios de informática.

As Atividades Acadêmicas Complementares, oferecem maior flexibilidade e podem ser executadas inclusive fora do campus e em horários flexíveis.

As avaliações referentes às diversas disciplinas pertencentes à grade curricular do curso baseiam-se em provas teóricas, provas práticas, realização de trabalhos práticos, apresentação de seminários e desenvolvimento de projetos. Os critérios de avaliação são específicos de cada disciplina, sendo estabelecidos pelos respectivos docentes responsáveis.

*A comissão de especialistas sugeriu a **criação de uma disciplina Projeto Integrador com o objetivo de integração disciplinas prática mais efetiva de metodologias ativas tendo como base, principalmente, a metodologia "Resolução baseada em projetos", bem como competências e habilidades específicas para abordar problemas da área de atuação profissional, bem como adquirir práticas de estudos independentes visando a uma progressiva autonomia profissional e intelectual.** (gg.nn.)*

- Estágio Supervisionado, Projeto de Graduação: com avaliação positiva.

A estrutura pedagógica do curso contempla a realização de um Projeto de Graduação que consiste em um trabalho mais elaborado a ser desenvolvido pelo aluno no último semestre do curso, envolvendo diferentes competências adquiridas, e sob a supervisão de um docente, por meio da disciplina obrigatória Projeto de Graduação.

Este projeto poderá consistir, por escolha do aluno, de:

- 1) trabalho de conclusão de curso (TCC), de natureza mais acadêmica, cujo objetivo é desenvolver e

verificar as habilidades cognitivas produzidas ao longo do curso;

2) estágio profissional, de caráter mais prático e aplicado, que tem como objetivo desenvolver competências inerentes à atividade profissional, num processo de contextualização curricular.

Em ambos os casos, o projeto será avaliado por uma banca.

O regulamento detalhado, especificado pela comissão coordenadora do curso é disponibilizado para os discentes.

O Regulamento do Projeto de Graduação foi apresentado no PPC no Anexo A, por meio da disciplina "5954029 Projeto de Graduação" (...)

- Vagas, Evasão, Acompanhamento de Egressos, Horários de Funcionamento, Tempo de Integralização: com avaliação positiva, sugerindo o aumento na oferta de vagas

O curso prevê ingresso anual por Processo Seletivo (Vestibular), para 20 vagas/ano, sendo 14 vagas via FUVEST e 06 vagas via SISU.

O curso está sendo oferecido no período integral, de 2ª a 6ª feira, das 8h às 12h e das 14h às 18h, e de sábado das 8h às 12h.

Há turmas em funcionamento em todos os semestres.

A evasão registrada é muito baixa, é de 5% (em três anos de curso, foram abertas 60 vagas, e durante a visita, identificou-se 57 alunos, ou seja, desistência de apenas 03 alunos (5%).

O prazo de integralização é de 08 (tempo mínimo) a 12 semestres (tempo máximo), condizente com a duração do curso.

A comissão de especialistas sugeriu fortemente o aumento de 20 para 40 vagas ano, já que considera a entrada anual de 20 alunos muito baixa, se tratando de uma Universidade Pública, com a estrutura e corpo docente que possui.

- Sistema de Avaliação do Curso: com avaliação positiva.

- Atividades Relevantes: com avaliação positiva.

A USP mantém uma série de Atividades Acadêmicas Complementares – AAC, descritas no Anexo B do PPC. A partir de 2021, todo aluno do curso de Bacharelado em Ciência da Computação da FFCLRP-USP deverá cumprir, ao longo do curso, 180 horas (6 créditos trabalho) em Atividades Acadêmicas Complementares (AAC), desde que atendam os 20 tipos de atividades relacionadas aos grupos de Graduação (AACG), Cultura e Extensão (AACCE) e Pesquisa (AAPq).

- Avaliações Institucionais:

No PPC é apresentado a seção AVALIAÇÃO DO CURSO E ACOMPANHAMENTO DOS ALUNOS, que definem os procedimentos de avaliação que oferecem à Comissão Coordenadora e aos docentes um valioso sistema de acompanhamento do curso. A importância de um tal sistema reside na forma como é implementado e na maneira de retornar os resultados para que de fato ocorra o potencial de aprimoramento que se deseja no processo ensino/aprendizagem.

*A avaliação é dividida em questões de avaliação da **disciplina**, do **professor** e uma **autoavaliação** por parte do aluno, com seguintes valores a serem atribuídos a cada questão: 1 – muito ruim, 2 – ruim, 3 – regular, 4 – bom, 5 – muito bom, NA – não se aplica.*

A comissão não identificou a formação de uma CPA, Comissão Permanente de Avaliação Institucional, que realiza uma avaliação mais ampla, com questões voltadas aos atendimentos e setores administrativos, ao departamento e coordenação etc., (...)

- Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação: com avaliação positiva, constatando a necessidade de laboratórios.

O curso avaliado é completamente imerso na área de TI, o que faz com que a maioria das atividades esteja ligada à informática de alguma forma, seja no conteúdo teórico, seja na prática laboratorial ou ainda nos trabalhos e projetos. Em relação aos laboratórios de informática, são disponíveis computadores, projetores, rede cabeada e sem fio em todas as instalações.

Porém, a Comissão de Especialistas identificou a necessidade de outros laboratórios, como de Sistemas Operacionais, de Redes de Computadores e de Eletrônica e Física, necessários a formação de um Cientista da Computação.

Foi informado que no Departamento de Física, estão equipando um laboratório com Arduinos etc., para as aulas de Eletrônica Digital. Já as aulas de Redes e de Sistemas Operacionais estão sendo realizadas em laboratórios comuns de Informática, por meio de programação, mas sem o uso de simuladores

(...) Comissão de Especialistas, identificou a necessidade de um maior número de aulas práticas, em laboratórios, que usem novas tecnologias, simuladores, tais como Redes de Computadores, Sistemas Operacionais, Eletrônica Digital e Desenvolvimento de Sistemas e Projetos. (gg.nn.)

- Docentes e Coordenação do Curso: com avaliação positiva, verificada a satisfação dos alunos com docentes e coordenação, mas sugerindo uma maior integração do corpo docente com relação à

interdisciplinaridade e transversalidade entre os conteúdos ministrados.

Todo o corpo docente possui título de doutor. Além disso, 67% possui pós-doutorado e 54% são livres docentes. Portanto, totalmente adequada ao Curso.

Foram analisadas também, a adequação do regime de trabalho, bem como a carga horária em horas-aula, sendo que esses itens foram considerados adequados ao curso, visto que o Regime de Trabalho é Integral.

O PPC disponibiliza o link de cada docente para acesso ao currículo Lattes e um quadro resumo contendo as publicações, supervisões e orientações de cada docente.

Durante as entrevistas foi possível evidenciar a experiência do corpo docente, isso transpareceu na reunião com os docentes, bem como com os discentes (...)

No PPC foi disponibilizado um quadro contendo as disciplinas que cada docente ministra, porém, evidenciou que algumas disciplinas são ministradas por outros docentes, por meio de rodízio semestral/anual entre os professores, por razão também de boa parte possuírem a livre docência (...)

Porém, a comissão de especialista percebeu que não há uma integração do corpo docente com relação a interdisciplinaridade e transversalidade entre os conteúdos ministrados, o que não permite uma sinergia relevante para a formação do egresso. Neste sentido, a comissão indica fortemente a realização de trabalhos semestrais, integradores (...)

- Colegiado de Curso: verificada a existência.

(...) existe uma Comissão de Coordenação do Curso (COC) que é um núcleo similar ao NDE, composto pelo Coordenador do Curso, Vice Coordenador, Chefe do Departamento de Computação um professor e um aluno do curso.

O COC é responsável por pensar o curso, sugerir atualizações, enfim, uma função identifica a um NDE. As reuniões são realizadas semestralmente.

- Infraestrutura Física, wifi, internet: com avaliação positiva para salas de aula, laboratórios de informática, auditório, dependências administrativas, sala professores, atendimento aos alunos, espaços de convivência, cantinas, restaurante, wi-fi, constatando a necessidade de laboratórios específicos.

A maior parte das instalações tem boas condições, incluindo sanitários, porém, não há piso tátil e nem sinalização braile. (...)

Com relação aos laboratórios específicos a comissão não identificou laboratórios para aulas práticas de Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, e Eletrônica e Física, necessários à formação de um Cientista da Computação.

- Biblioteca:

A biblioteca está em reforma, e a visita in loco não foi possível. Porém, o Departamento de Computação mantém a última compra de livros em uma sala no prédio, perto da secretaria, para que os alunos possam fazer o uso dessas obras.

Além disso, vale informar que a universidade possui inúmeros acervos digitais, que podem ser acesso via portal acadêmico. (gg.nn.)

- Quadro de Funcionários Técnico-Administrativos: cm avaliação positiva, com sugestões.

A Comissão de Especialistas, em reunião com o corpo técnico administrativo, identificou algumas necessidades e/ou pontos que precisam ser sanados, tais como:

- *Contratação de mais recursos humanos para evitar a sobrecarga nos funcionários atuais;*
- *Criação de um setor de manutenção e serviços gerais para o departamento de computação;*
- *Os técnicos e analistas devem ter autonomia e independência para acessar a sala de switch e servidores, e realizar manutenções com relação ao uso da rede de computadores e ao acesso à internet, já que quando isso é necessário, o departamento (unidade) de filosofia, responsável por esse trabalho, demora muito para resolver, atravancando o andamento das atividades do departamento de computação;*
- *Falta de um almoxarifado, já que atualmente armazenam alguns materiais, peças, etc, dentro dos banheiros administrativos.*

Os Especialistas finalizaram seu Relatório com manifestação **favorável** ao pedido da Universidade de São Paulo, de Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, nos termos da Deliberação CEE 171/2019, apresentando as recomendações elencadas abaixo:

- *Ampliar o número de vagas anuais, de 20 para 40;*
- *Tornar frequente a revisão do PPC para atualização da bibliografia, com base nas novas aquisições e nas bibliotecas digitais;*
- *Separar as bibliografias em básicas e complementares, junto ao PPC, nos planos de ensino (ementários), conforme exigido pelo CEE-SP;*
- *Implantar piso tátil, item obrigatório, visto que durante a visita às instalações, prédios, e demais espaços,*

identificou a ausência do mesmo;

- Implantar sinalização braile, item obrigatório, inclusive no elevador;

- Avaliar a necessidade da realização de trabalhos semestrais, integradores, entre disciplinas, para que os conteúdos sejam compartilhados, unificados, na criação de projetos, sistemas, etc., aproximando e integralizando as disciplinas, no sentido de envolver os docentes na realização de projetos interdisciplinares;

- Avaliar a necessidade de usar simuladores nas disciplinas que tratam de Sistemas Operacionais, Redes de Computadores e Eletrônica Digital;

- Implantar outros laboratórios, como de Sistemas Operacionais, de Redes de Computadores e de Eletrônica e Física, necessários a formação de um Cientista da Computação. Foi informado que no Departamento de Física, estão equipando um laboratório com Arduinos, etc., para as aulas de Eletrônica Digital. Já as aulas de Redes e de Sistemas Operacionais estão sendo realizadas em laboratórios comuns de Informática, por meio de programação;

- Avaliar uma possível divisão da disciplina de Linguagens e Paradigmas de Programação, de 120 horas de carga horária, em duas disciplinas, uma que trate especificamente sobre Programação Orientada a Objetos e ou que trate sobre Programação (Prolog).

Finalmente, impende registrar o desinteresse institucional, apesar de méritos inequívocos e próprios, do permissivo do § 3º, Art. 47 da Deliberação CEE 171/2019.

Considerações Finais

Trata-se de analisar o pedido de Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto / USP, com 20 vagas. Os Especialistas fizeram visita com entrevistas. Apresentaram sugestões para o PPC, às disciplinas, à inclusão de outros laboratórios e de projeto integrador, além de chamar atenção para aspectos estruturais de acessibilidade. Também se manifestaram acerca do pequeno número de vagas frente à infraestrutura e corpo docente, sugerindo aumento de 20 para 40 vagas.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, oferecido pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, por um período de três anos.

2.2 Recomenda-se que sejam analisadas as sugestões apresentadas pelos Especialistas.

2.3 Encaminhe-se à Reitoria da USP, cópia da Deliberação CEE 171/2019, com especial atenção ao § 3º, Art. 47.

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

São Paulo, 14 de março de 2022.

a) Consª Eliana Martorano Amaral
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Maria Alice Carraturi, Pollyana Fátima Gama Santos, Roque Theophilo Junior e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 16 de março de 2022.

a) Cons. Hubert Alquéres
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO aprova, por unanimidade, a decisão da Câmara de Educação Superior, nos termos do Voto da Relatora.

Sala “Carlos Pasquale”, em 23 de março de 2022.

Consª Ghisleine Trigo Silveira
Presidente

| | | | | | | |
|--------------------------|---|--------------------------------|---|---------|---|-----------|
| PARECER CEE 121/2022 | - | Publicado no DOE em 24/03/2022 | - | Seção I | - | Página 32 |
| Res. Seduc de 25/03/2022 | - | Publicada no DOE em 26/03/2022 | - | Seção I | - | Página 36 |
| Portaria CEE-GP 165/2022 | - | Publicada no DOE em 29/03/2022 | - | Seção I | - | Página 87 |