

CHAMADA 2020.1
CRENCIAMENTO DE DOCENTE COLABORADOR AO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPCIC) do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ) torna pública chamada para pedidos de credenciamento de docente colaborador. Serão selecionados até 2 (*dois*) professores doutores vinculados ao CEFET/RJ para integrar o quadro de docentes colaboradores do PPCIC a partir de **01 de dezembro de 2020**. Os pedidos de credenciamento deverão satisfazer os critérios para credenciamento de docente colaborador do PPCIC¹, a saber:

- Apresentar produção qualificada no período de avaliação igual ou superior a 3,2, sendo ao menos 0,7 em periódicos e ao menos 1,6 no índice restrito;
- Apresentar ao menos uma coorientação concluída ou em andamento de discente do PPCIC no período de avaliação.

Os pedidos de credenciamento de docente colaborador poderão ser enviados de **1 de outubro de 2020** até **9 de novembro de 2020**. Os pedidos deverão ser encaminhados para o *e-mail*

`ppcic.credenciamento@eic.cefet-rj.br`,

sendo enviada confirmação de recebimento do pedido em até dois dias úteis, e deverão conter os seguintes documentos:

- Cópia em pdf do currículo Lattes do candidato, restringindo as publicações aos anos de 2015 a 2020.
- Plano de Trabalho contendo entre 10 e 20 páginas no formato SBC. O plano de trabalho deverá ser aderente a uma das linhas de pesquisa do Programa e deverá explicitar as seguintes informações:
 - Descrição do objeto de pesquisa do candidato, objetivos científicos e problemas que pretende estudar nos três anos seguintes ao credenciamento;
 - Justificativa do objeto de pesquisa, identificando a adequação à linha de pesquisa escolhida, principais artigos já publicados e projetos de pesquisa ganhos ou vigentes;
 - Contribuições científicas esperadas ao longo do plano de trabalho;

¹Critérios estabelecidos no Título IV da Normativa Específica de Credenciamento e Recredenciamento Docente disponível em https://eic.cefet-rj.br/ppcic/wp-content/uploads/2020/02/Normas_PPCIC_Docente-1.pdf.

- Metas a serem alcançadas ao longo do plano de trabalho, incluindo trabalhos em andamento, previsão de submissão de artigos em periódicos/conferências (junto com a identificação dos periódicos/conferências pretendidos), previsão de orientações e formação de discentes (técnico, graduação e/ou mestrado), projetos de pesquisa a serem submetidos (junto com a identificação dos possíveis financiadores e editais que pretende concorrer);
- Engajamento em uma das linhas de pesquisa² e em ao menos um dos projetos vigentes do Programa;
- Disciplinas que pode ministrar no PPCIC³ (em especial atenção àquelas indicadas na chamada) e/ou proposta de novas disciplinas; e
- Especificação das possíveis contribuições que o candidato poderá efetuar para a gestão do Programa (especificando, por exemplo, em quais comissões poderia atuar).

Sugere-se que o candidato discorra acerca das possibilidades de inserção como colaborador em um ou mais dos projetos de pesquisa já existentes no programa. Para esta chamada sugere-se que o candidato apresente aptidão para ministrar ao menos uma das disciplinas a seguir, com suas respectivas ementas.

- **Ciência de Redes**

A análise de redes é um desafio chave no domínio de ciência de dados. No cenário de larga-escala, dada a vasta presença e escala, as redes tornam-se complexas e abordam várias áreas do conhecimento. Um dos desafios nesse tema é investigar algoritmos, métodos ou técnicas que permitam a análise de características globais de redes complexas. A disciplina apresenta: *(i)* teoria do mundo pequeno; *(ii)* grafos e matrizes; *(iii)* modelos de redes aleatórias; *(iv)* redes livre de escala e leis de potência; *(v)* medidas de robustez; *(vi)* algoritmos de identificação de comunidades.

- **Data warehouse**

Introdução ao armazenamento de dados e as bases de compreensão das questões envolvidas na construção de um *data warehouse*. Metodologia e planejamento para elaboração de um *data warehouse*. A qualidade dos dados e meta-dados em um *data warehouse*. Análise, transformação e carregamento de dados em um *data warehouse*.

- **Gerência de Dados em Larga Escala**

Introdução de conceitos fundamentais, tecnologias e aplicações inovadoras realizados ao processamento e análise de grandes volumes de dados (BigData). Explora as soluções tecnológicas mais recentes, dentre as quais as diferentes formas de organização de dados, incluindo abordagens sistemas de armazenamento distribuídos (HDFS), bancos de dados relacional-objeto, NoSQL e newSQL e suas ligações como técnica de paralelismo baseado no particionamento de dados.

- **Inferência Estatística**

²As linhas de pesquisa do PPCIC estão disponíveis em <https://eic.cefet-rj.br/ppcic/index.php/linhas-de-pesquisa/>.

³A lista de disciplinas do PPCIC está disponível em <https://eic.cefet-rj.br/ppcic/index.php/disciplinas/>.

A disciplina objetiva abordar de modo sistemático os fundamentos da inferência e testes estatísticos. A disciplina foca na inferência e teste, cobrindo tópicos tais como estimativas de máxima verossimilhança e teste de hipóteses. Incluem-se também análise de normalidade, testes paramétricos, não paramétricos, homocedasticidade, análise de séries temporais, regressões e ANOVA.

- **Pesquisa Operacional**

A disciplina pode ser entendida como matemática aplicada, onde se faz uso de modelos matemáticos, estatística e algoritmos para auxiliar na tomada de decisões. Tem associação forte aos problemas de Ciência de Dados, onde se tem como objetivo melhorar ou otimizar um determinado modelo. A disciplina inclui: (i) Introdução a programação linear (modelagem, solução gráfica, simplex e seus variantes); (ii) Introdução a programação inteira (Modelagem, Métodos de Resolução); (iii) Introdução a teoria de jogos e aos modelos de previsão; (iv) Introdução a cadeias de Markov e teoria das filas.

- **Mineração de Processos**

Conceitos sobre modelagem de processos de negócio (BPM). Modelos de processos e descoberta de processos de negócios. Diferentes tipos de modelos de processos. Técnicas de descoberta de processos e análise de conformidade. Enriquecimento de modelos de processos. Suporte operacional.

- **Álgebra Linear Computacional**

Aspectos fundamentais (produtos, normas, determinante, grafos, complexidade computacional). Modelagem por Sistemas Lineares. Análise de erro e condicionamento. Métodos Diretos na resolução de Sistemas Lineares (Eliminação Gaussiana, Decomposição). Métodos Iterativos: clássicos e não clássicos (Krylov). Estabilidade e Esparsidade. Autovalores e Autovetores. Análise de Componentes Principais (PCA). Decomposição SVD. Decomposição Tensorial. Multigrid. Técnicas de Paralelismo

Por fim, é fortemente recomendado que o candidato leia o Documento de Área (Ciência da Computação) da CAPES⁴ quando da escrita de seu projeto.

O processo de avaliação das candidaturas se dará de acordo com os critérios de produtividade docente definidos pelas normas internas do programa. Os resultados serão divulgados na página do programa (<http://eic.cefet-rj.br/ppcic>) de acordo com o seguinte cronograma.

Resultado preliminar	até as 19h de 13 de novembro de 2020
Pedidos de reconsideração	até as 19h de 20 de novembro de 2020
Resultado final	até as 19h de 27 de novembro de 2020

Os pedidos de reconsideração deverão ser encaminhados por *e-mail* para o mesmo *e-mail* utilizado para envio dos pedidos de credenciamento.

⁴O documento de área da ciência da computação pode ser acessado por meio do link http://www.capes.gov.br/images/documentos/Documentos_de_area_2017/COMP_docarea_2016.pdf.