

## RESOLUÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Nº 02/2024

Estabelece a área de concentração e linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação (PPGTI).

O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação (PPGTI) do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), em reunião realizada no dia 06 de Junho de 2024, RESOLVE:

**APROVAR a Área de Concentração e Linhas de Pesquisa do PPGTI seguintes.**

### TÍTULO I – DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

**Art. 1º.** O PPGTI objetiva a formação qualificada de profissionais por meio do estímulo à busca de novos conhecimentos na Computação e do aprofundamento de técnicas e metodologias que os habilitem a investigar e desenvolver, por meio da pesquisa, soluções para problemas reais das cadeias produtivas, gerando para estas melhorias e inovação.

Parágrafo único. A área de concentração **Tecnologia da Informação** abrange estudos, proposições e/ou desenvolvimento de métodos, processos e tecnologias, por meio de recursos computacionais, como instrumentos para solução de problemas reais da sociedade e para a inovação de serviços, produtos e processos das cadeias produtivas.

### TÍTULO II – DAS LINHAS DE PESQUISA

**Art. 2º.** A área de concentração Tecnologia da Informação é composta por três linhas de pesquisa: Gestão e Desenvolvimento de Sistemas, Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, e Ciência de Dados e Inteligência Artificial.

§1º. A Linha de Pesquisa **Gestão e Desenvolvimento de Sistemas** (GDS) envolve a investigação aprofundada, a proposição inovadora, a aplicação prática e a avaliação crítica de metodologias e técnicas da Computação no contexto da gestão e desenvolvimento de sistemas para cadeias produtivas complexas e dinâmicas. O escopo de GDS inclui não apenas a evolução do estado da arte, mas também a busca constante por práticas inovadoras que possam avançar com a forma como a gestão e o desenvolvimento de sistemas são concebidos e implementados. Por meio de uma abordagem multidisciplinar e orientada para resultados, são explorados detalhadamente processos, métodos, técnicas, ferramentas e tecnologias utilizadas nas diversas fases do ciclo de vida do software. Dessa forma, áreas-chave como planejamento de projetos,

análise de requisitos, codificação de soluções, execução de testes, controle e garantia de qualidade e avaliação de usabilidade e experiência do usuário são minuciosamente examinadas, visando não apenas a excelência técnica, mas também a inovação constante e a adaptação às rápidas mudanças no ambiente tecnológico. Esta linha de pesquisa abrange subáreas da Computação como Desenvolvimento e Gerenciamento Ágil de Software, Interação Humano Computador, Informática na Educação, Gamificação, Inteligência Artificial Aplicada ao Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas de Informação e Engenharia de Software aplicada à Indústria de Manufatura.

§2º. A Linha de Pesquisa **Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos** (RSD) abrange desafios e aspectos das diferentes camadas de redes, o que inclui, por exemplo, avaliação de tecnologias de redes sem fio e desenvolvimento de middlewares para sistemas distribuídos. As pesquisas realizadas nesta linha buscam soluções inovadoras para problemas reais encontrados nas cadeias produtivas, por meio da proposição, investigação e avaliação de protocolos, mecanismos e tecnologias relacionados a desafios de segurança, escalabilidade, desempenho, qualidade de serviço, entre outros. As pesquisas podem envolver a implementação, avaliação e validação de soluções e provas de conceito, por meio de estudos experimentais e de simulação. São temas subjacentes de pesquisa as técnicas de projeto, implementação, gestão e operação eficiente e segura de redes e serviços, desenvolvimento e avaliação de tecnologias e sistemas de Internet das Coisas (IoT), redes definidas por software (SDN), virtualização de funções de rede (NFV), programabilidade no plano de dados, infraestrutura de servidores, ambientes de computação móvel, computação na borda, computação em nuvem, roteamento na Internet, redes móveis (5G/6G), *offloading* de funções de rede e orquestração inteligente de serviços.

§3º. A Linha de Pesquisa **Ciência de Dados e Inteligência Artificial** (CDI) envolve estudos, proposições e aplicação de estratégias de gerenciamento e análise de dados e o desenvolvimento de soluções baseadas em inteligência artificial de modo a assistir tomadas de decisão. A linha de pesquisa CDI é baseada em estudos e métodos de campos do conhecimento tais como Estatística, Gerenciamento de Dados, Mineração de Dados, Aprendizado de Máquina, Aprendizado Profundo, Processamento de Linguagem Natural, e Algoritmos e Otimização. As pesquisas subjacentes podem estar associadas à coleta, tratamento, integração, armazenamento e análises de dados, assim como à criação, avaliação de algoritmos, modelos e sistemas que podem aprender, raciocinar, reconhecer padrões, tomar decisões e interagir de maneira inteligente com humanos e com o ambiente. As soluções desenvolvidas por meio desta linha buscam inovações normalmente aplicadas a diferentes realidades das cadeias produtivas e da sociedade atreladas a domínios diversos tais como Saúde, Educação, Meio Ambiente, Finanças, entre outros.

### **TÍTULO III – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 3º.** Os casos omissos à presente resolução serão avaliados pelo Colegiado do PPGTI.

**Art. 4º** - Esta resolução entrará em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Colegiado do PPGTI.

João Pessoa, 10 de junho de 2024.

Damires Yluska de Souza Fernandes

Presidente do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação (PPGTI)