

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

CHAMADA PARA INSCRIÇÃO PARA SELEÇÃO COMO ALUNO ESPECIAL SEMESTRE 2024.2

1. O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Informação (PPGTI) do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) convida os interessados em cursar disciplina como **aluno especial** no semestre **2024.2** a se inscreverem, por meio do formulário <https://forms.gle/GwyM6UQnY2RwiJEAA>, no período de **07 a 10** de agosto de 2024, escolhendo a disciplina a qual deseja cursar.
2. Podem se inscrever portadores de diploma de curso de nível superior autorizado ou reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC) na área de Tecnologia da Informação (TI) ou correlata, ou curso de nível superior em qualquer outra área com pós-graduação na área de TI.
3. Junto à opção/inscrição em disciplina do período, o candidato deve incluir o diploma ou certificado de conclusão de curso superior na área de Tecnologia da Informação (TI) ou correlata, ou ainda do curso de nível superior em qualquer outra área com diploma ou certificado da pós-graduação na área de TI.
4. Além dos diplomas/certificados, o candidato deve incluir o histórico escolar da graduação e uma breve justificativa do porquê deseja cursar a disciplina.
5. Alunos que estejam no último período de curso superior na área de TI ou correlata também podem se inscrever.
6. As disciplinas ofertadas no período 2024.2 estão listadas no Quadro I.

Quadro I - Disciplinas do Mestrado – Semestre 2024.2*

** Todas as disciplinas são à noite das 18:30 às 21:30 (cada disciplina possui uma dinâmica diferente, favor verificá-la junto aos professores)*

Disciplina	Professores	Dia da semana	Quantidade de vagas para alunos especiais
Técnicas Avançadas de Programação	Thiago Gouveia	Segunda	7
Tópicos Avançados em Metodologia de Pesquisa	Paulo Lins	Segunda	3
Internet das Coisas	Ruan Gomes e Thyago Vasconcelos	Segunda	3
Mineração de Dados	Thiago Moura e Francisco Dantas	Terça	7

Tópicos avançados em Informática na Educação	Francisco Petrônio Medeiros	Terça	3
Computação Ubíqua	Luciana Pereira	Terça	6
Planejamento e Desenvolvimento Ágil de Software	Juliana Dantas Medeiros	Terça	2
Integração de Dados	Diego Pessoa	Quarta	10
Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação	Heremita Brasileiro Lira	Quarta	2

7. As ementas das disciplinas 2024.2 estão descritas a seguir:

- **Técnicas Avançadas de Programação:** Entender a complexidade de algoritmos; entender estruturas de dados clássicas e a sua complexidade computacional. Entender o conceito de grafos, seus algoritmos básicos e suas aplicações. Aplicar técnicas de projeto de algoritmos, utilizando diferentes paradigmas; aprender sobre técnicas avançadas para resolução de problemas, por meio de heurísticas e programação matemática.
- **Tópicos Avançados em Informática na Educação:** Aprofundar o conhecimento em temas avançados e atuais nesta área, promovendo a análise crítica do estado da arte por meio da leitura e escrita de artigos científicos, seminários e desenvolvimento de projetos ancorados em métodos científicos. Serão discutidos tópicos como aprendizagem baseada em tecnologias digitais, inteligência artificial na educação, gamificação e jogos digitais, realidade virtual e aumentada, educação a distância e tecnologias móveis, análise e mineração de dados educacionais, e inclusão e acessibilidade digital.
- **Integração de Dados:** Fontes de dados: tipos, descrição, heterogeneidade, autonomia. Big Data: definição, características e exemplos de domínios de aplicação; Big Data como Ambiente de integração de dados (infraestrutura e tecnologia para processamento de Big Data); Visualização de Dados; Modelos de dados para Integração; Desafios em Big Data.
- **Internet das Coisas:** Definição, características e exemplos de aplicações de IoT; Redes de Sensores sem Fio; Fundamentos de sistemas embarcados e plataformas de prototipagem (ex: Arduino e Raspberry); padrões e protocolos de redes sem fio para IoT; protocolos de aplicação para IoT (ex: MQTT, CoAP e AMQP), middleware de IoT (ex: OpenHAB), tópicos avançados em IoT.
- **Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação:** Gestão de Times Virtuais e Colaborativos - Esta disciplina tem como objetivo investigar os desafios e tendências do gerenciamento de projetos de software. E tem como foco o estudo sobre o estado da arte relacionado ao gerenciamento de projetos em times híbridos e colaborativos, explorando suas estruturas, métodos e ferramentas de gestão e automação.
- **Planejamento e Desenvolvimento Ágil de Software:** Investigar os desafios relacionados à utilização de metodologias ágeis no processo de software através da utilização de métodos de pesquisa com foco qualitativo. Conteúdo abordado: Introdução à engenharia de software baseada em evidências. Pesquisa qualitativa na engenharia de software. Construção de protocolo para pesquisas qualitativas. Coleta, análise e síntese de dados em pesquisas qualitativas. Desafios relacionados à utilização de metodologias ágeis envolvendo atividades de requisitos, desenvolvimento e testes de software
- **Tópicos Especiais em Metodologia de Pesquisa:** Métodos Quantitativos para Computação: Considerando a necessidade da construção de um trabalho de

pesquisa sólida e bem desenvolvido, é de extrema importância que pesquisadores da área desenvolvam habilidades e tenham conhecimento do método científico. No campo da ciência da computação experimental, muitas pesquisas não são devidamente consideradas porque seus resultados baseiam-se em técnicas experimentais incorretas ou deficientes, ou porque falham na apresentação de evidências experimentais que suportam suas conclusões. Esta é principal motivação para um curso que concentra-se em técnicas estatísticas para suportar o método científico em ciência da computação, e que tem como ementa: Introdução à análise estatística de dados; Análise exploratória de dados; Fundamentos de probabilidade; Distribuições de probabilidade; Fundamentos de Inferência; Inferência para dados categóricos; Inferência para dados numéricos; Teste de Hipóteses; Projetos aplicados ao tema de mestrado do estudante.

- **Computação Ubíqua:** Estudos sobre o estado da arte em áreas relevantes relacionadas à computação ubíqua e Internet das Coisas (Internet of Things - IoT), como: sistemas embarcados, técnicas de aprendizado de máquina e para aumento de confiabilidade de redes sem fio para aplicações ubíquas e IoT.
- **Mineração de Dados:** Introdução à Mineração de Dados e conceitos afins; Cenários de aplicação; Processos baseados no KDD e CRISP-DM; Aprendizado de máquina supervisionado e não-supervisionado; Pré-processamento de dados; Métodos de Classificação, Regressão e Clusterização; Balanceamento de classes; Seleção de features; Metodologia experimental, avaliação e análise de resultados. Desenvolvimento de projeto aplicado.

8. O resultado do processo com os alunos selecionados será divulgado até dia **15/08/2024**. Caso seja selecionado, o candidato precisará entregar os documentos listados a seguir para a secretaria do PPGTI entre os dias **16 e 19** de agosto de 2024 (por email). Qualquer dúvida, entrar em contato com o e-mail sac.jp@ifpb.edu.br.
 - a) cópia dos documentos pessoais (CPF, RG);
 - b) uma foto 3x4 recente;
 - c) comprovante de residência;
 - d) Curriculum Lattes atualizado;
 - e) Formulário de matrícula preenchido:
<https://docs.google.com/document/d/1666Ph693FzQRKJvt3EZo9KBua6prmdUI/edit?usp=sharing&ouid=109747903301218015555&rtopf=true&sd=true>
9. A aceitação dos pedidos de inscrição como aluno especial dependerá de análise da documentação pelos professores da disciplina, que verificarão o perfil do candidato (formação e afinidade da área(s) de atuação com as áreas do PPGTI) e sua justificativa para cursar aquela disciplina.
10. Caso o requerente já tenha cursado uma disciplina como aluno especial no PPGTI e seja selecionado para uma disciplina em 2024.2, não precisa enviar novamente os documentos solicitados, uma vez que estes já estão cadastrados no SUAP.
11. As aulas do semestre letivo terão início no dia 21/08/2024, com término em 20/12/2024.
12. Deve ser observado o disposto no Art. 14 do Regulamento Interno do PPGTI, bem como o Art. 25 do Regulamento Geral da Pós-graduação Stricto Sensu do IFPB, que estabelece que somente é possível cursar *duas disciplinas* em caráter especial, sendo cada uma em períodos letivos diferentes.

13. Para mais informações, entrar em contato com a coordenação do PPGTI em coordenacao.ppgti@ifpb.edu.br.

João Pessoa, 01/08/2024.

DAMIRES YLUSKA DE SOUZA FERNANDES
Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Tecnologia da Informação