



Ministério da Educação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI
Coordenação Geral do Projeto INOVATECH

NOTA TÉCNICA COMPLEMENTAR Nº 01/2026 – INOVATECH

Processo Seletivo Simplificado – Residência em Inovação Tecnológica
Edital 30/2026 – GAB/REI/IFPI

ASSUNTO: Conteúdo Programático da Prova Objetiva e Prova Prática

1. OBJETO

Esta Nota Técnica orienta os candidatos do Processo Seletivo INOVATECH acerca dos conteúdos da Prova Objetiva. O programa está alinhado ao perfil de graduandos avançados ou graduados, com domínio consolidado dos fundamentos da área de Informática e capacidade de aplicação prática em projetos reais.

A Prova Objetiva será composta de 30 (trinta) questões objetivas de múltipla escolha. A realização da prova está prevista para o dia 10 de abril de 2026, das 9h às 11h, no Campus Teresina Central do IFPI, localizado na Rua Álvaro Mendes, 1597, Centro, Teresina-PI. Os detalhes de logística (confirmação do horário exato da prova, limite do horário de chegada no câmpus, ensalamento etc) serão divulgados posteriormente.

2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2.1 DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

2.1.1 Aplicações Backend

Arquitetura e design de APIs RESTful e GraphQL, Integração com Serviços Web (Storage, Email, SMS, Pagamentos, Banco de dados), Autenticação e Autorização (JWT, OAuth2, RBAC), Design e Documentação de API, Clean Architecture, SOLID, Domain-Driven Design (DDD) e Segurança de aplicações web com base no OWASP Top 10.

2.1.2 Aplicações Front End

Desenvolvimento com React (componentes funcionais, hooks, ciclo de vida), gerenciamento de estado, comunicação com APIs, tipagem com TypeScript, acessibilidade, responsividade e boas práticas de UI/UX.

2.1.3 Aplicações Móveis

Desenvolvimento com React Native e Flutter, navegação, gerenciamento de estado, armazenamento local, funcionamento offline-first, integração com serviços nativos (câmera, geolocalização, notificações push) e APIs e diretrizes de plataforma.

2.1.4 Infraestrutura, Versionamento e Fluxo de Desenvolvimento

Controle de versão com Git e repositórios GitHub e GitLab, modelos de workflow, Noções CI/CDI, Docker e Docker Compose, e noções de Cloud Computing (IaaS, PaaS, SaaS).

2.1.5 Desenvolvimento Assistido por Inteligência Artificial

Ferramentas de IA aplicadas ao desenvolvimento (GitHub Copilot, Cursor, Claude Code), engenharia de prompt, engenharia de contexto, agentes de codificação autônomos com

supervisão humana, e uso responsável de IA (alucinações, privacidade, licenciamento e conformidade em ambiente profissional).

2.2 ALGORITMOS

Paradigmas de programação e fundamentos de linguagens, análise de complexidade, algoritmos de ordenação, algoritmos de busca e técnicas de recursividade.

2.3 ESTRUTURAS DE DADOS

Estruturas lineares, estruturas hierárquicas, estruturas de mapeamento, grafos e critérios de escolha de estruturas conforme o problema, com análise de trade-offs de tempo vs. espaço.

2.4 BANCO DE DADOS

Fundamentos de bancos relacionais (modelo ER, normalização até 3FN, SQL: DDL, DML, DCL), consultas avançadas SQL, bancos NoSQL, modelagem a partir de cenários reais com decisão entre modelo relacional e não-relacional, e conceitos de consistência de dados/transações.

2.5 ENGENHARIA DE SOFTWARE

Engenharia de requisitos: levantamento, análise e definição de requisitos funcionais e não funcionais; Processos de desenvolvimento: métodos ágeis (Scrum, Kanban) e comparação com modelos tradicionais; Conceitos gerais aplicados à concepção de soluções: fundamentos de Design Thinking e Lean Startup; Gestão de produto: backlog, priorização e definição de MVP; Qualidade de software: estratégias de testes e validação de sistemas; Manutenção e evolução: refatoração e gestão de dívida técnica; Boas práticas de desenvolvimento: code review, colaboração e organização de equipes.

2.6 FUNDAMENTOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Conceitos de aprendizado de máquina (paradigmas supervisionado, não-supervisionado e por reforço, overfitting, underfitting, validação de modelos e métricas de avaliação), funcionamento e uso de LLMs (tokens, engenharia de prompts, limitações, fine-tuning), integração de IA em aplicações (APIs de IA, RAG, embeddings e busca semântica), agentes autônomos com function calling e orquestração (LangChain, MCP), e ética, viés algoritmo, privacidade e proteção dos dados, LGPD aplicada à IA.

2.7 PROGRAMAÇÃO

Conceitos e aplicações de Orientação a Objetos e Programação funcional nas linguagens Python, JavaScript/TypeScript, Dart e Java.

3. DISPOSIÇÕES FINAIS

3.1. Questões interdisciplinares, que integrem dois ou mais conteúdos listados, poderão compor a avaliação, em consonância com a natureza aplicada do Projeto INOVATECH.

3.2. Dúvidas sobre o processo seletivo devem ser encaminhadas exclusivamente para o endereço eletrônico inovatech@ifpi.edu.br, conforme previsto no Edital 30/2026.

Teresina, Piauí, 21 de março de 2026.

Coordenação Geral do Projeto INOVATECH

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí – IFPI