



CONCURSO ITA 2025
EDITAL: 02/ITA/2025
CARGO: PESQUISADOR

PERFIL: PQ-08

CADERNO DE QUESTÕES

1. Esta prova tem duração de **4 (quatro) horas**.
2. Você poderá usar **apenas** caneta esferográfica de corpo transparente com tinta preta, lápis ou lapiseira, borracha, régua transparente simples e compasso. **É proibido portar qualquer outro material escolar ou equipamento eletrônico.**
3. Você recebeu este **caderno de questões e um caderno de respostas** que deverão ser devolvidos ao final do exame.
4. O caderno de questões é composto por **5 questões dissertativas**.
5. As **questões dissertativas devem ser respondidas exclusivamente no caderno de respostas**. Responda sequencialmente as questões, usando caneta preta.
6. **É obrigatória a devolução do caderno de questões e do caderno de respostas**, sob pena de desclassificação do candidato.
7. **Aguarde o aviso para iniciar a prova. Ao terminá-la, avise o fiscal e aguarde-o no seu lugar.**

Questão 1

- a) Qual a distinção fundamental entre Necessidades do *Stakeholder* (Envolvido) e Requisitos do Sistema (ou de entrada de projeto), e como o processo de Definição de Requisitos do Sistema transforma um no outro?
- b) Explique a diferença conceitual entre Verificação (*Verification*) e Validação (*Validation*) na Engenharia de Sistemas (SE) e descreva

Questão 2

Descreva os passos principais na estruturação de uma Arquitetura Física, incluindo como ela se relaciona com a Arquitetura Lógica e o papel das propriedades de design (Design Properties).

Questão 3

- a) O que significa o termo *Model-Based Systems Engineering* (MBSE – Engenharia de Sistemas Baseada em Modelos) e como o SysML (*Systems Modeling Language* – Linguagem de Modelagem de Sistemas) se posiciona como um facilitador essencial (*enabler*) para essa abordagem?
- b) No contexto do MBSE (*Model-Based Systems Engineering* – Engenharia de Sistemas Baseada em Modelos), explique como frameworks de arquitetura de defesa, como DoDAF (*Department of Defense Architecture Framework* – Arcabouço de Arquitetura do Departamento de Defesa dos EUA) e MODAF (*Ministry of Defence Architecture Framework* – Arcabouço de Arquitetura do Ministério da Defesa do Reino Unido), são tecnicamente integrados com linguagens de modelagem (como SysML) para criar modelos coerentes. Qual é o perfil de modelagem padrão que facilita essa integração

Questão 4

Descreva a Object-Process Methodology – OPM (Metodologia Objeto-Processo) em relação aos seus blocos de construção (*building blocks*) e ao seu principal objetivo de modelagem em um contexto de sistemas complexos.

Questão 5

- a) Explique o papel crucial do Comitê de Controle de Configuração (CCB) no processo de Gestão de Mudanças (Change Management) e o seu vínculo direto com a Engenharia de Requisitos.
- b) Descreva como o Engenheiro de Sistemas deve utilizar os conceitos de Gerenciamento de Requisitos e Gerenciamento de Configuração (*Configuration Management* - CM) — especificamente as Linhas de Base (*Baselines*) e a Rastreabilidade Bidirecional — para fundamentar a análise de impacto de uma (ECP - *Engineering Change Proposal*) que afete um Requisito Crítico do Sistema já formalizado na Arquitetura Lógica.

RASCUNHO

Rascunho

Rascunho

Rascunho

Rascunho