



CONCURSO ITA 2025
EDITAL: 03/ITA/2025
CARGO: TECNOLOGISTA

PERFIL: TL-09

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. Esta prova é composta de **25 questões de múltipla escolha** (numeradas de 01 a 25) e de **3 questões dissertativas**.
4. Você recebeu este **caderno de questões, uma folha de leitura óptica e um caderno de respostas** que deverão ser devolvidos ao final do exame.
5. As questões de **múltipla escolha devem ser respondidas na folha de leitura óptica**. Assinale a opção correspondente à resposta de cada uma das questões, de **01 a 25**. Cada questão de múltipla escolha admite uma única resposta.
6. A folha de leitura óptica, deve ser preenchida usando caneta preta. Você deve preencher todo o campo disponível para a resposta, sem extrapolar os limites, conforme instruções na folha de leitura óptica.
7. Cuidado para não errar no preenchimento da folha de leitura óptica. Ela não será substituída.
8. Não haverá tempo suplementar para o preenchimento da folha de leitura óptica.
9. As **questões dissertativas devem ser respondidas no caderno de respostas. Responda usando caneta preta, no campo destinado a cada questão.**
10. **É obrigatória a devolução do caderno de questões, do caderno de respostas e da folha de leitura óptica**, sob pena de desclassificação do candidato.
11. **Aguarde o aviso para iniciar a prova. Ao terminá-la, avise o fiscal e aguarde-o no seu lugar.**

Questão 1. Assinale a alternativa que apresenta corretamente as atividades típicas de um setor de compras em uma organização.

- A** () O setor de compras atua na análise de mercado e na escolha de fornecedores, normalmente não é responsável pela conferência de requisições nem pela negociação de contratos.
- B** () As funções de compras se limitam à pesquisa de mercado, sem envolver-se, em geral, na efetivação de pedidos ou no acompanhamento do recebimento dos materiais.
- C** () As atividades do setor de compras englobam desde o estudo do mercado e análise de custos até a negociação de contratos, conferência de requisições, emissão de pedidos e acompanhamento da entrega de materiais.
- D** () Cabe ao setor de compras apenas indicar os materiais necessários, deixando a negociação e aquisição sob responsabilidade exclusiva do setor financeiro.
- E** () A área de compras se ocupa da negociação com fornecedores e do controle de preços, não realizando atividades de pesquisa ou de aquisição de materiais.

Questão 2. A função de compras de uma organização tem por objetivo:

- I. Realizar inspeção em fábricas de fornecedores, como parte da atividade de pesquisa de fornecedores.
- II. Realizar a manutenção de estoques mínimos e de forma eficiente para suprir as necessidades da organização.
- III. Fazer análise de custos, assim como conferência de requisições e análise de cotações.

Ou: Assinale a opção que contém a(s) afirmação(ões) CORRETA(S).

- A** () Apenas I **C** () Apenas I e II **E** () I, II e III.
- B** () Apenas III. **D** () Apenas II e III.

Questão 3. A administração de compras deixou de ser apenas uma atividade rotineira e passou a compor parte estratégica da organização, capaz de gerar resultados positivos. Neste sentido, assinale a alternativa que aponte uma ação INCOMPATÍVEL com a administração de compras.

- A** () Adicionar valor, alinhando redução de custo com maior potencial de lucratividade.
- B** () Coordenar o fluxo contínuo de suprimentos, a fim de atender os programas de produção.
- C** () Prever demanda e dimensionar estoques, mantendo-os em excesso visando segurança.
- D** () Melhorar os níveis de qualidade dos produtos comprados.
- E** () Ampliar relacionamento com fornecedores, indo além de selecioná-los e avaliá-los.

Questão 4. A empresa ABC está planejando expandir sua linha de produtos e precisa decidir se deve produzir um novo componente internamente ou comprá-lo de um fornecedor externo. Para tomar essa decisão, a equipe de finanças coletou os seguintes dados:

	Fabricar	Comprar
Custo fixo (\$/ano)	60.000	
Custo variável (\$/unid.)	25	40

A partir desses dados, a decisão mais vantajosa financeiramente para a empresa ABC é:

- A** () Comprar em qualquer volume de demanda, pois o custo fixo de fabricação torna a fabricação mais cara.
- B** () Fabricar em qualquer volume de demanda prevista, já que o custo variável de fabricação é menor.
- C** () Fabricar se a demanda prevista for de 3.000 unidades.
- D** () Fabricar se a demanda prevista for superior a 4.000 unidades.
- E** () Comprar se a demanda prevista for superior a 5.000 unidades.

Questão 5. Entre as técnicas aplicadas na análise quantitativa de riscos em projetos, destaca-se a simulação de Monte Carlo. Assinale a alternativa CORRETA que descreve o princípio desse método.

- A** () Cálculo da perda máxima esperada dentro de um intervalo de confiança.
- B** () Simulação por meio de amostragem aleatória repetida para obter resultados numéricos.
- C** () Representação gráfica das possíveis opções e os resultados associados a cada decisão.
- D** () Análise baseada em experiência ou especialistas para estimar contingências.
- E** () Resolução direta de equações usando métodos determinísticos para modelar matematicamente o problema.

Questão 6. A estimativa é uma competência essencial para qualquer gerente de projetos, em qualquer setor. Existem diversas ferramentas de estimativa que os gerentes de projetos podem combinar para refinar as estimativas finais de recursos, esforço,

orçamento, prazos e até mesmo riscos. Uma dessas ferramentas usa dados históricos de uma atividade ou projeto similar para estimar o custo de uma atividade ou projeto. Essa ferramenta é conhecida como estimativa:

A (☐) Paramétrica.

D (☐) Análoga.

B (☐) *Bottom-up*.

E (☐) Três pontos.

C (☐) *Top-down*.

Questão 7. A análise de sensibilidade é uma ferramenta de apoio à decisão utilizada em estudos de viabilidade econômica de projetos. Sobre essa metodologia, considere as afirmações a seguir.

- I. A análise de sensibilidade permite avaliar como pequenas variações em variáveis geram impacto sobre os indicadores de um projeto.
- II. Na análise de sensibilidade, todas as variáveis relevantes são alteradas simultaneamente para representar o seu impacto combinado.
- III. A análise de sensibilidade mede diretamente a probabilidade de ocorrência de cada cenário analisado.

Das afirmações acima, está(ão) CORRETA(S) apenas:

A (☐) I.

B (☐) II.

C (☐) III.

D (☐) I e II.

E (☐) II e III.

Questão 8. Revisões do ciclo de vida de programas são elementos essenciais para a condução, gestão, avaliação e aprovação de programas de voo espaciais.

A revisão cujo objetivo é avaliar se os requisitos funcionais e de desempenho do programa estão devidamente formulados e alinhados com os objetivos estratégicos da Agência, bem como verificar a credibilidade das estimativas de orçamento e cronograma do programa é denominada:

A (☐) *System Definition Review* (SDR).

B (☐) *System Requirements Review* (SRR).

C (☐) *Preliminary Design Review* (PDR).

D (☐) *Critical Design Review* (CDR).

E (☐) *System Integration Review* (SIR).

Questão 9. A Estrutura Analítica do Projeto (EAP), também conhecida como *Work Breakdown Structure* (WBS), é um elemento chave para o gerenciamento de programas e projetos espaciais. Uma EAP construída de maneira adequada possui diversas aplicações no gerenciamento de projetos espaciais, entre as quais está a gestão de custos. Com relação à utilização de EAP para a gestão de custos, assinale a alternativa INCORRETA:

- A ()** A EAP deve detalhar o trabalho até um nível que permita estimativas confiáveis de custo, prazo e recursos, sem se tornar excessivamente granular.
- B ()** A criação da EAP pode ser auxiliada por modelos de projetos anteriores semelhantes.
- C ()** A EAP deve ser orientada a entregas, e não apenas a atividades ou funções.
- D ()** A EAP é criada logo após a definição do cronograma e do orçamento do projeto.
- E ()** Na EAP, o menor nível de decomposição geralmente é chamado de pacote de trabalho (*work package*).

Questão 10. Considerando o papel da Estrutura Analítica do Projeto (EAP), ou *Work-Breakdown Structure* (WBS), assinale a afirmativa INCORRETA.

- A ()** Ao utilizar uma EAP aprovada para planejar o escopo completo de atividades de um projeto, ela serve como base para a estimativa dos custos, para o orçamento, e para acompanhamento e controle dos custos durante o projeto.
- B ()** A definição da estrutura e do conteúdo da EAP permitem a sistematização das atividades de estimativa de custos, que ajuda a garantir que custos relevantes ao projeto não sejam omitidos.
- C ()** Ao detalhar o projeto em partes sucessivamente menores na EAP, o gerenciamento de custos se torna excessivamente complexo e burocrático, comprometendo a eficiência do acompanhamento e controle dos custos.
- D ()** A EAP fornece uma base comum para acompanhamento da evolução de estimativas de custos do projeto, como estimativas dos projetos conceitual, preliminar e detalhado.
- E ()** A EAP fornece uma base para a análise de custos do ciclo de vida completo do projeto, acumulando um histórico de dados de custos que podem auxiliar nas estimativas de custos elementos similares de novos projetos.

Questão 11. Acerca de estimativas de custo e cronograma em programas e projetos espaciais, assinale a alternativa CORRETA:

- A ()** Estimativas de custo e cronograma desempenham um papel essencial na gestão de programas e projetos, ainda que não disponham de uma base documentada.
- B ()** Apenas programas, mas não projetos, desenvolvem estimativas e cronogramas para as fases atual e seguintes.
- C ()** A *Basis of Estimate* (BoE) inclui entradas e resultados de modelos, justificção para analogias e detalhes sobre estimativas, embora não integre o pacote disponibilizado no processo de tomada de decisão.
- D ()** A BoE pode prescindir de taxas de inflação, pois tais elementos pertencem apenas à execução contratual.
- E ()** Quando houver estimativas independentes exigidas pela autoridade, as diferenças precisam ser reconciliadas.

Questão 12. A estimativa de custos paramétrica é baseada em

- A () Dados históricos e relacionamentos estatísticos.
- B () Julgamento de especialistas.
- C () Projetos análogos.
- D () Simulações de Monte Carlo.
- E () As estimativas otimista, pessimista e mais provável.

Questão 13. O NASA *Cost Estimating Handbook* (CEH) lista quatro elementos críticos relacionados à condução de estimativas de custo que devem ser entendidos e acordados entre o analista de custos e o tomador de decisão em programas e projetos espaciais. Sobre esses quatro elementos, assinale a alternativa CORRETA:

- A () O elemento Expectativas contempla apenas a visão interna da equipe de custos.
- B () O elemento Recursos considera tanto o número de pessoas necessárias e disponíveis quanto o orçamento requerido e disponível para estimativa.
- C () O elemento Dados considera que a estimativa deve basear-se em registros históricos, sem a necessidade de cooperação com outras organizações.
- D () O elemento Cronograma se restringe a estabelecer a data final de entrega da estimativa.
- E () O elemento Qualidade avalia se as informações necessárias estão facilmente disponíveis ou se será necessário buscar alternativas.

Questão 14. Sobre a necessidade de estimativas de custo e análise de custos para projetos e programas espaciais, assinale a alternativa INCORRETA:

- A () Analistas podem ser demandados a produzir estimativas para propostas competitivas e também estimativas independentes.
- B () Estimativas podem ser usadas para a seleção de propostas ou para a autorização de passagem à próxima fase do ciclo de vida.
- C () Dentre os grupos que são informados pelas estimativas de custo, encontram-se os contribuintes ou pagadores de impostos.
- D () O processo de estimativa de custos deve seguir um processo rígido e com uma sequência padronizada e linear de passos.
- E () Uma vez tomada a decisão de proceder com o projeto, as estimativas de custo fornecem à gestão com informações críticas para melhorar o controle dos recursos.

Questão 15. De acordo com o processo de engenharia de sistemas da NASA, conforme descrito no NASA *Flight Program and Project Management Handbook*, as duas fases do ciclo de vida de programas e projetos são:

A () Formulação e implementação.

D () Organização e execução.

B () Início e encerramento.

E () Integração e implementação.

C () Preparação e organização.

Questão 16. Durante a passagem de um programa ou projeto pelos *Key Decision Points* (KDPs), assinale a alternativa CORRETA.

A () O KDP é uma reunião interna da equipe do projeto, que possui o objetivo de avaliar a condução do projeto, não sendo obrigatória.

B () O KDP pode aprovar, aprovar condicionalmente, ou não aprovar a entrada na fase seguinte.

C () O KDP foca em aspectos de segurança ao invés de questões de custo e cronograma.

D () O KDP ocorre no início de cada fase e tem como objetivo principal definir as entregas da fase imediatamente anterior.

E () O KDP foca no consenso ao invés de recomendações de pessoas específicas.

Questão 17. São exemplos de tipos requisitos em programas espaciais, EXCETO:

A () Requisitos programáticos.

D () Requisitos derivados.

B () Requisitos funcionais.

E () Requisitos de elicitação.

C () Requisitos alocados.

Questão 18. O termo *New Space* é usado de forma ampla para se referir ao novo contexto da indústria espacial contemporânea. Sobre esse contexto, assinale a alternativa CORRETA:

A () O *New Space* está relacionado com programas governamentais orientados por missões que visam transbordar tecnologias para outros setores da economia.

B () O *New Space* tem como característica o desenvolvimento de tecnologias customizadas, que sejam altamente confiáveis para a produção em baixa escala.

C () O *New Space* caracteriza-se como uma iniciativa de grandes conglomerados aeroespaciais tradicionais, sustentados por contratos militares e governamentais de longo prazo.

D () O *New Space* pode ser entendido como uma indústria de empresas privadas e empreendedores que visam primariamente clientes comerciais e são apoiadas por capital de risco.

E () O *New Space* está relacionado à nova ordem geopolítica global, na qual a China assume o papel desempenhado pela antiga União Soviética na corrida espacial com os Estados Unidos da América.

Questão 19. Quais dos fatos abaixo é o principal fator motivador para a nova onda de inovações no contexto do *New Space*?

- A () Crescente demanda por turismo espacial.
- B () Redução de custos para o acesso ao espaço.
- C () Aumento do interesse na exploração do espaço.
- D () Aumento de gastos de agências governamentais.
- E () Expansão do domínio da defesa em direção ao espaço.

Questão 20. As transformações recentes no setor espacial, levam a diferentes práticas de manufatura e aquisições. Considerando as características dessas novas práticas, assinale a alternativa CORRETA:

- A () A lógica do *New Space* está centrada na produção de lançadores que possuem sua eficácia e qualidades comprovadas, ainda que sejam custosos.
- B () As contratações no contexto do *New Space* seguem a lógica de contratos *cost-plus*, de modo a alocar o risco de custos inesperados majoritariamente nas agências governamentais, que têm maiores condições de suportá-los.
- C () As práticas de aquisição no *New Space* prezam pela aquisição de hardware classificado para o espaço de fornecedores confiáveis que possuem processos de qualidade robustos e auditáveis.
- D () A “democratização do espaço” no *New Space* está relacionada à queda de barreiras à difusão de tecnologias com a possibilidade de desenvolvimento espaçonaves maiores e mais poderosas.
- E () O uso de componentes comerciais prontos (COTS), a produção em massa e a modularidade dos sistemas refletem a busca por reduzir custos e aceitar maior obsolescência tecnológica.

Questão 21. Segundo a Portaria nº 269/2020, o Termo de Execução Descentralizada (TED) é:

- A () O instrumento que ajusta descentralização de créditos entre órgãos e entidades dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União.
- B () O instrumento que descentraliza créditos para empresas privadas.
- C () Um contrato de repasse de recursos financeiros com entes federativos.
- D () Uma nota de programação financeira emitida pelo Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI).
- E () Uma minuta simplificada de convênio interinstitucional.

Questão 22. São finalidades previstas para celebração de TED, EXCETO:

- A () Execução de programas, projetos e atividades de interesse recíproco.

- B ()** Execução de atividades específicas em benefício da unidade descentralizadora.
- C ()** Ressarcimento de despesas.
- D ()** Aquisição de bens e serviços por entidade privada.
- E ()** Colaboração mútua entre órgãos federais.

Questão 23. Acerca do Termo de Execução Descentralizada (TED), conforme portaria nº 269/2020, assinale a alternativa CORRETA:

- A ()** Entre as cláusulas necessárias do TED não se inclui a definição do objeto, bastando a descrição no plano de trabalho.
- B ()** O TED dispensa cláusulas sobre obrigações dos partícipes, que são definidas em regulamentos internos.
- C ()** A vigência do TED deve ser fixada de acordo com o prazo previsto para a consecução do objeto e em função das metas estabelecidas.
- D ()** Para celebração do TED não é necessária a aprovação prévia do plano de trabalho, que pode ser entregue posteriormente.
- E ()** O TED não pode ser prorrogado em nenhuma hipótese além de 60 meses.

Questão 24. Sobre a descentralização de créditos tratada na Portaria nº 269/2020, assinale a alternativa CORRETA:

- A ()** É realizada entre a AEB e entidades privadas mediante Termo de Execução Descentralizada (TED).
- B ()** Configura transferência definitiva de recursos à unidade descentralizada.
- C ()** Configura delegação de competência para execução de programas, projetos ou atividades.
- D ()** Independe de plano de trabalho.
- E ()** Só pode ocorrer entre órgãos estaduais.

Questão 25. No contexto da Portaria nº 269/2020, compete à unidade descentralizada:

- A ()** Apenas aplicar os recursos, sem obrigação de comprovação.
- B ()** Elaborar e submeter o plano de trabalho à Agência Espacial Brasileira (AEB).
- C ()** Substituir a AEB na publicação do Termo de Execução Descentralizada (TED).
- D ()** Analisar pedidos de descentralização de créditos.
- E ()** Autorizar prorrogação da vigência do TED.

PROVA DISCURSIVA

Questão 1

Um programa implementa uma direção estratégica identificada pela Agência como necessária para alcançar suas metas e objetivos. Como os objetivos científicos e de exploração dos programas variam significativamente em escopo, complexidade, custo e criticidade, diferentes estratégias de gestão de programas são necessárias, variando de simples a complexas.

Fonte: NASA Space Flight Program and Project Management Handbook

Com base nesse contexto, elabore um texto dissertativo abordando os seguintes pontos:

- a) Explique as principais etapas envolvidas no processo de gerenciamento e aquisição de sistemas espaciais para nanossatélites.
- b) Descreva a atuação do gerente de programas e projetos no gerenciamento de riscos, custos e prazos.

Questão 2. Redija um texto dissertativo a respeito dos três métodos de estimativas de custo descritas no *NASA Cost Estimating Handbook* - Analogia, Paramétrica e *Engineering Build-up* -, atendendo ao que se pede a seguir.

- a) Descreva os elementos fundamentais comuns aos três métodos.
- b) Explique as diferenças marcantes entre os três métodos.
- c) Como esses métodos podem ser aplicados no processo de gerenciamento e aquisição de sistemas espaciais para nanossatélites.

Questão 3.

Estamos em um ponto de virada na história da exploração e do desenvolvimento espacial – à beira de uma revolução.

Novas indústrias estão surgindo, usando o espaço de maneiras não tradicionais.

O setor espacial industrial estatal e tradicional já não é o único participante importante nesse cenário.

Aumentos na competição e no surgimento de novas capacidades mudarão para sempre a fronteira espacial

Todos os interessados em trabalhar no setor espacial serão impactados.

Fonte: <https://ntrs.nasa.gov>

Considerando que o texto anterior tem caráter unicamente motivador, elabore um texto dissertativo sobre como as mudanças no setor espacial geram implicações para a inserção de países emergentes nesse mercado. Aborde, necessariamente, qual papel o

Estado deve desempenhar na comercialização do espaço. Analise também os benefícios e desafios das colaborações internacionais, considerando aspectos como transferência de tecnologia, financiamento e regulamentação.

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO
