

**EDITAL Nº 03/2026**

**CONCURSO PÚBLICO DESTINADO AO PROVIMENTO DE CARGOS EFETIVOS  
DA NAV BRASIL SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA S.A**

**2ª RETIFICAÇÃO**

A **PRESIDENTE DA COMISSÃO ORGANIZADORA DO CONCURSO PÚBLICO DA NAV BRASIL**, no uso de suas atribuições, tendo em vista o disposto no item 20.10 do Edital de Abertura nº 01/2026, publicado no dia 24 de abril de 2026, torna pública a seguinte retificação ao edital supracitado, cujas alterações estão a seguir elencadas:

No ANEXO I – DAS ATRIBUIÇÕES E REQUISITOS DOS CARGOS - **ONDE SE LÊ:**

Engenheiro Software	Projetar, desenvolver, testar e manter softwares críticos de controle, monitoramento e apoio, com documentação e revisão de código, segurança da informação, interoperabilidade, gestão de prazos e custos e melhoria contínua baseada em dados, em conformidade regulatória.	Superior Completo em Engenharia da Computação. Registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
---------------------	---	--

**LEIA-SE:**

Engenheiro Software	Projetar, desenvolver, testar e manter softwares críticos de controle, monitoramento e apoio, com documentação e revisão de código, segurança da informação, interoperabilidade, gestão de prazos e custos e melhoria contínua baseada em dados, em conformidade regulatória.	Superior Completo em Engenharia de Software. Registro ativo no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
---------------------	---	--

No ANEXO II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - CARGOS DE NÍVEL MÉDIO - Língua Inglesa - **ONDE SE LÊ:**

1. **COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS EM LÍNGUA INGLESA:** Compreensão geral e específica de textos técnicos e institucionais, incluindo documentos utilizados no comércio exterior e correspondência comercial. Identificação de ideias principais e secundárias. 2. **ESTRATÉGIAS DE LEITURA:** skimming (leitura global); scanning (busca de informações específicas). Inferência de informações implícitas. Identificação de palavras-chave e uso do contexto para dedução de significado. Conhecimento de terminologia básica de comércio internacional. Uso de vocabulário relacionado a exportação, importação e logística internacional. Sinonímia e antonímia. 3. **COERÊNCIA E COESÃO:** concordância nominal e verbal; uso de conectores e marcadores discursivos. Conhecimento de expressões idiomáticas, de preposições, de tempos e modos verbais mais frequentes em textos técnicos; uso da voz passiva e função de verbos modais. Formação de palavras (prefixos e sufixos). Cognatos e falsos cognatos.

**LEIA-SE:**

1. COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS EM LÍNGUA INGLESA: Compreensão geral e específica de textos técnicos e institucionais. Identificação de ideias principais e secundárias. 2. ESTRATÉGIAS DE LEITURA: skimming (leitura global); scanning (busca de informações específicas). Inferência de informações implícitas. Identificação de palavras-chave e uso do contexto para dedução de significado. Conhecimento de terminologia básica de comércio internacional. Uso de vocabulário relacionado a exportação, importação e logística internacional. Sinonímia e antonímia. 3. COERÊNCIA E COESÃO: concordância nominal e verbal; uso de conectores e marcadores discursivos. Conhecimento de expressões idiomáticas, de preposições, de tempos e modos verbais mais frequentes em textos técnicos; uso da voz passiva e função de verbos modais. Formação de palavras (prefixos e sufixos). Cognatos e falsos cognatos.

No ANEXO II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR - Conhecimentos Específicos – ONDE SE LÊ:

### **Engenheiro - Mecânico**

1. SISTEMAS ESPECÍFICOS DA AVIAÇÃO CIVIL: 1.1. Sistemas de Elevação e Transporte Vertical: Princípios de operação, componentes e manutenção de elevadores e montacargas. Normas de segurança (ABNT NBR NM 207, NBR 14799). Inspeção e procedimentos corretivos. 1.2. Sistemas de Climatização de Grande Porte: Operação e manutenção de sistema central de ar condicionado. Cálculos de carga térmica, componentes principais (chillers, torres de resfriamento, fan coils, dutos), eficiência energética e controle ambiental para salas de equipamentos e ambientes operacionais. 2. MOTORES, GERADORES E SISTEMAS DE ACIONAMENTO: 2.1. Motores Diesel e Elétricos: Ciclos termodinâmicos, componentes, sistemas de alimentação, ignição/injeção, arrefecimento e escapamento. Curvas de desempenho e eficiência. Aplicações em grupos geradores e sistemas de emergência. 2.2. Geradores e Sistemas de Força Motriz: Princípio de funcionamento de geradores síncronos e assíncronos. Regulação de tensão e frequência. Acoplamento motor-gerador. Quadros de comando, controle e proteção: disjuntores, relés de proteção, sistemas de sincronismo e transferência automática (ATS). 2.3. Sistemas de Transmissão de Potência e Elementos de Máquinas: Dimensionamento de eixos, mancais e rolamentos (cálculo de vida útil, cargas estáticas e dinâmicas). Transmissão por correias e engrenagens: seleção, cálculo de relações, rendimento e manutenção. 3. LUBRIFICAÇÃO, REFRIGERAÇÃO E TÉCNICAS DE INSPEÇÃO: 3.1. Lubrificantes e Lubrificação Industrial: Propriedades dos lubrificantes (viscosidade, índice de viscosidade, ponto de fulgor). Sistemas de lubrificação (por banho, por circulação, graxa). Seleção de lubrificantes para diferentes aplicações (motores, redutores, rolamentos). Controle de contaminação. 3.2. Sistema de Refrigeração de Motores: Componentes do sistema (radiador, bomba d'água, termostato, ventilador). Cálculo de capacidade de troca térmica. Fluidos refrigerantes e sua manutenção. 3.3. Ensaio Não Destrutivo (END): Princípios e aplicações dos principais métodos: líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrassom, radiografia industrial e correntes parasitas. Interpretação de resultados e normas técnicas aplicáveis. 4. GESTÃO DA MANUTENÇÃO E DE MATERIAIS: 4.1. Fundamentos e Estratégias de Manutenção Industrial: Conceitos de manutenção preventiva e corretiva, preditiva e detectiva. Programação e execução de serviços de manutenção. Organização de manutenção em sistemas de operação contínua (H24), planejamento de paradas e garantia de disponibilidade. 4.2. Gestão da Manutenção e dos Ativos: Conceitos de Gestão de Ativos Físicos conforme normas (PAS 55, ISO 55000). Indicadores de desempenho da manutenção (MTBF, MTTR, disponibilidade). Custo do ciclo de vida (LCC). 4.3. Administração de Materiais Técnicos: Planejamento e controle de materiais técnicos de consumo. Gestão de estoques (curva ABC, estoque de segurança). Especificação técnica de peças e insumos. Logística de suprimentos. 4.4. Administração de Contratos: Elaboração de termos de referência e especificações técnicas para contratos de

manutenção e serviços. Acompanhamento técnico, fiscalização e medição de serviços contratados. Interface com a Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021). 5. SEGURANÇA, SAÚDE NO TRABALHO E GESTÃO DE EQUIPES: 5.1. Normas de Saúde e Segurança no Trabalho: Aplicação das Normas Regulamentadoras (NRs), com ênfase na NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos) e NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade). Análise de Risco e Permissão de Trabalho. 5.2. Liderança e Gerenciamento de Recursos: Liderança de equipes técnicas. Gestão de conflitos. Planejamento e alocação de recursos humanos e materiais. Comunicação técnica eficaz.

#### **LEIA-SE:**

#### **Engenheiro - Mecânico**

1. SISTEMAS ESPECÍFICOS DA AVIAÇÃO CIVIL: 1.1. Sistemas de Elevação e Transporte Vertical: Princípios de operação, componentes e manutenção de elevadores e montacargas. Inspeção e procedimentos corretivos. 1.2. Sistemas de Climatização de Grande Porte: Operação e manutenção de sistema central de ar condicionado. Cálculos de carga térmica, componentes principais (chillers, torres de resfriamento, fan coils, dutos), eficiência energética e controle ambiental para salas de equipamentos e ambientes operacionais. 2. MOTORES, GERADORES E SISTEMAS DE ACIONAMENTO: 2.1. Motores Diesel e Elétricos: Ciclos termodinâmicos, componentes, sistemas de alimentação, ignição/injeção, arrefecimento e escapamento. Curvas de desempenho e eficiência. Aplicações em grupos geradores e sistemas de emergência. 2.2. Geradores e Sistemas de Força Motriz: Princípio de funcionamento de geradores síncronos e assíncronos. Regulação de tensão e frequência. Acoplamento motor-gerador. Quadros de comando, controle e proteção: disjuntores, relés de proteção, sistemas de sincronismo e transferência automática (ATS). 2.3. Sistemas de Transmissão de Potência e Elementos de Máquinas: Dimensionamento de eixos, mancais e rolamentos (cálculo de vida útil, cargas estáticas e dinâmicas). Transmissão por correias e engrenagens: seleção, cálculo de relações, rendimento e manutenção. 3. LUBRIFICAÇÃO, REFRIGERAÇÃO E TÉCNICAS DE INSPEÇÃO: 3.1. Lubrificantes e Lubrificação Industrial: Propriedades dos lubrificantes (viscosidade, índice de viscosidade, ponto de fulgor). Sistemas de lubrificação (por banho, por circulação, graxa). Seleção de lubrificantes para diferentes aplicações (motores, redutores, rolamentos). Controle de contaminação. 3.2. Sistema de Refrigeração de Motores: Componentes do sistema (radiador, bomba d'água, termostato, ventilador). Cálculo de capacidade de troca térmica. Fluidos refrigerantes e sua manutenção. 3.3. Ensaios Não Destrutivos (END): Princípios e aplicações dos principais métodos: líquidos penetrantes, partículas magnéticas, ultrassom, radiografia industrial e correntes parasitas. Interpretação de resultados e normas técnicas aplicáveis. 4. GESTÃO DA MANUTENÇÃO E DE MATERIAIS: 4.1. Fundamentos e Estratégias de Manutenção Industrial: Conceitos de manutenção preventiva e corretiva, preditiva e detectiva. Programação e execução de serviços de manutenção. Organização de manutenção em sistemas de operação contínua (H24), planejamento de paradas e garantia de disponibilidade. 4.2. Gestão da Manutenção e dos Ativos: Conceitos de Gestão de Ativos Físicos conforme normas (PAS 55, ISO 55000). Indicadores de desempenho da manutenção (MTBF, MTTR, disponibilidade). Custo do ciclo de vida (LCC). 4.3. Administração de Materiais Técnicos: Planejamento e controle de materiais técnicos de consumo. Gestão de estoques (curva ABC, estoque de segurança). Especificação técnica de peças e insumos. Logística de suprimentos. 4.4. Administração de Contratos: Elaboração de termos de referência e especificações técnicas para contratos de manutenção e serviços. Acompanhamento técnico, fiscalização e medição de serviços contratados. Interface com a Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021). 5. SEGURANÇA, SAÚDE NO TRABALHO E GESTÃO DE EQUIPES: 5.1. Normas de Saúde e Segurança no Trabalho: Aplicação das Normas Regulamentadoras (NRs), com ênfase na NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos) e NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade). Análise de Risco e Permissão de Trabalho. 5.2. Liderança e Gerenciamento de

Recursos: Liderança de equipes técnicas. Gestão de conflitos. Planejamento e alocação de recursos humanos e materiais. Comunicação técnica eficaz.

No ANEXO II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR - Conhecimentos Específicos – **INCLUI-SE:**

### **Engenheiro – Software**

1. ENGENHARIA DE SOFTWARE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS: 1.1 Fundamentos de Engenharia de Software. 1.2 Ciclo de vida de desenvolvimento de software (tradicional, ágil e híbrido). 1.3 Arquitetura de software: arquiteturas em camadas; arquitetura orientada a serviços (SOA); microserviços; arquitetura hexagonal. 1.4 Qualidades arquiteturais e trade-offs: desempenho, escalabilidade, disponibilidade, confiabilidade, manutenibilidade e testabilidade; decisões de arquitetura. 1.5 Princípios de projeto e boas práticas: coesão, acoplamento, modularidade; Clean Code; refatoração; padrões de projeto (GoF). 1.6 Desenvolvimento orientado a objetos (conceitos). 1.7 Desenvolvimento de aplicações web e APIs: RESTful APIs; JSON e XML; documentação de APIs (OpenAPI/Swagger). 1.8 Integração e interoperabilidade de sistemas: contratos de integração; compatibilidade e evolução versionada; gestão de dependências (conceitos). 1.9 Controle de versão e gestão de configuração (Git); estratégias de integração de mudanças. 1.10 Revisão de código: objetivos, critérios de qualidade e prevenção de defeitos. 2. ENGENHARIA DE REQUISITOS E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA: 2.1 Conceitos e classificação de requisitos (funcionais e não funcionais). 2.2 Processo de engenharia de requisitos: elicitação, análise, validação e negociação. 2.3 Gerenciamento de requisitos: priorização; controle de mudanças; conceitos de versionamento de requisitos. 2.4 Rastreabilidade de requisitos e impactos de mudança. 2.5 Documentação técnica ao longo do ciclo de vida: especificações; conceitos de registros de decisão (ADRs); manuais e documentação de suporte à operação e manutenção. 3. QUALIDADE, TESTES, VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE SOFTWARE: 3.1 Fundamentos de qualidade de software. 3.2 Tipos e níveis de testes: unitário, integração, sistema e aceitação. 3.3 Estratégias de testes automatizados (conceitos) e pirâmide de testes. 3.4 Test-driven development (TDD – conceito). 3.5 Testes em ambientes ágeis: critérios de aceitação; Definition of Done (conceitos). 3.6 Verificação e validação (V&V): objetivos, evidências e rastreabilidade (conceitos). 3.7 Testes de desempenho e confiabilidade: métricas, análise de resultados e correção de falhas (conceitos). 3.8 Simulações e testes para validação de comportamento do sistema em cenários operacionais (conceitos). 4. MÉTODOS ÁGEIS E GESTÃO DO DESENVOLVIMENTO: 4.1 Manifesto Ágil e princípios. 4.2 Scrum: papéis, eventos e artefatos. 4.3 Kanban e gestão de fluxo. 4.4 Conceitos de Extreme Programming (XP). 4.5 Conceitos de Métricas Ágeis (story points, velocidade, lead time/cycle time). 4.6 Planejamento e acompanhamento de entregas: estimativas, priorização e gestão de riscos (conceitos). 5. BANCO DE DADOS E GESTÃO DE DADOS: 5.1 Modelagem de dados: conceitual, lógica e física (conceitos). 5.2 Modelo relacional e normalização (conceitos). 5.3 SQL: DDL e DML (conceitos). 5.4 Integridade e transações (conceitos). 5.5 Bancos de dados NoSQL (conceitos e aplicações). 5.6 Integração de dados (ETL/ELT). 5.7 Conceitos de armazenamento e análise de dados (data warehouse e data lake). 6. DEVOPS E OPERABILIDADE: 6.1 Fundamentos de DevOps e integração/entrega contínua; conceitos de CI/CD. 6.2 Pipelines de build, testes e deploy (visão conceitual). 6.3 Containers e virtualização (conceitos). 6.4 Observabilidade e monitoramento: logs, métricas e traces (conceitos); rastreabilidade em produção (conceitos). 6.5 Monitoramento de desempenho e melhoria contínua baseada em dados e feedback (conceitos). 6.6 Gestão de incidentes (conceitos): detecção, comunicação, contenção e análise pós-incidente (post-mortem – conceito). 7. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO APLICADA AO DESENVOLVIMENTO: 7.1 Princípios de segurança: confidencialidade, integridade e disponibilidade. 7.2 Controle de acesso e autenticação (OAuth2, SSO – conceitos). 7.3 OWASP Top 10. 7.4 Ciclo de desenvolvimento seguro (Secure SDLC) e integração de segurança ao ciclo de vida. 7.5 Análise de código e segurança de aplicações: análise estática e dinâmica (SAST/DAST). 7.6

Gestão de vulnerabilidades: identificação, priorização, mitigação e correção (conceitos). 7.7 Gestão de riscos em segurança da informação (conceitos). 7.8 Normas ISO/IEC 27001 e 27002 (conceitos). 8. GOVERNANÇA, CONFORMIDADE E CONTEXTO DE SISTEMAS CRÍTICOS: 8.1 Governança de TI (COBIT 2019 – conceitos). 8.2 Gerenciamento de serviços (ITIL v4 – conceitos). 8.3 Gerenciamento de projetos: conceitos gerais; abordagens preditiva, ágil e híbrida. 8.4 Modelagem de processos (BPMN). 8.5 Conformidade e padrões técnicos: documentação e evidências para auditorias, validações e processos de aceitação (conceitos). 8.6 Continuidade, disponibilidade e evolução controlada em ambientes críticos (conceitos). 8.7 Integração com sistemas de terceiros e gestão de níveis de serviço (SLAs – conceitos); mitigação de dependência tecnológica (conceitos). 8.8 Noções de sistemas críticos no contexto de navegação aérea: requisitos não funcionais, interoperabilidade e confiabilidade (visão conceitual). 8.9 Inglês Técnico Aplicado: Leitura de documentação técnica, logs e especificações; vocabulário internacional de TI; alfabeto fonético ICAO e siglas aeronáuticas essenciais; consistência terminológica; uso de documentação internacional. 9. EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO, USABILIDADE E ACESSIBILIDADE: 9.1 Conceitos de UX e usabilidade. 9.2 Acessibilidade em aplicações. 9.3 Arquitetura da informação. 9.4 Critérios de aceitação e consistência de interfaces (noções).

No ANEXO II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - CARGOS DE NÍVEL SUPERIOR – Conhecimentos Específicos – **INCLUI-SE:**

#### **Engenheiro – Civil**

1. MECÂNICA DOS SÓLIDOS E ESTRUTURAS: 1.1 Estruturas de concreto: propriedades do concreto e do aço; dimensionamento básico (NBR 6118 – conceitos); Estados Limites (Último e de Serviço); detalhamento de armaduras. 1.2 Estruturas metálicas: dimensionamento e comportamento estrutural; Tipos de perfis; ligações (parafusadas/soldadas); proteção contra corrosão e incêndio (NBR 8800). 2. GEOTECNIA E FUNDAÇÕES: 2.1 Mecânica dos solos: propriedades físicas e mecânicas dos solos; compactação e permeabilidade. 2.2 Empuxos de terra. 2.2 Fundações: superficiais e profundas; capacidade de carga. 2.3 Investigação do subsolo: Sondagem SPT; recalques; (NBR 6122). 3. HIDRÁULICA E SANEAMENTO: 3.1 Sistemas de abastecimento de água: distribuição; instalações prediais de água fria e quente (NBR 5626). 3.4 Sistemas de esgotamento sanitário: Redes de coleta e tratamento; instalações prediais de esgoto e ventilação (NBR 8160). 3.5 Drenagem urbana: Hidrologia aplicada; micro e macrodrenagem; águas pluviais em edifícios (NBR 10844). 4. MATERIAIS E TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES: 4.1 Materiais de construção: concreto, aço, madeira e materiais alternativos. 4.2 Tecnologia do concreto: dosagem, produção e controle tecnológico; métodos de traço; transporte, lançamento, adensamento e cura; ensaios em estado fresco e endurecido. 4.3 Patologia das construções: manifestações patológicas e recuperação; diagnóstico de patologias em estruturas, revestimentos e vedações; técnicas de reforço estrutural. 4.4 Perícias de Engenharia: Laudos periciais e vistorias cautelares (NBR 13752); Inspeção predial e saúde das edificações (NBR 16747). 5. PLANEJAMENTO E GESTÃO DE OBRAS: 5.1 Planejamento de obras: planejamento físico-financeiro; Gráfico de Gantt; Curva S. 5.2 Orçamento de obras: composição de custos; BDI; encargos sociais; uso de sistemas de referência (SINAPI/SICRO). 5.3 Execução e fiscalização de obras. 5.4 Gestão de contratos: Acompanhamento contratual; aditivos; equilíbrio econômico-financeiro; aplicação da lei que dispõe sobre o estatuto jurídico das empresas estatais (Lei nº 13.303/2016). 6. TOPOGRAFIA: 6.1 Levantamentos topográficos: planimetria e altimetria; equipamentos (estação total, nível, GNSS). 6.2 Georreferenciamento: Normas para certificação de imóveis; precisão e acurácia posicional (Decreto nº 9.310/2018, NBR 17047, NBR 13133 e NBR 14166). 7. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO: 7.1 Normas ABNT aplicadas à construção civil: Manutenção (NBR 5674), Desempenho (NBR 15575), Manual de Operação (NBR 14037) e Acessibilidade (NBR 9050). 7.2 Licenciamento e legislação urbana: Código de Obras; licenciamento ambiental; Plano Diretor e parcelamento do solo. 7.3 Segurança do trabalho na construção (NRs): Normas Regulamentadoras (NR-18, NR-35, NR-10, NR-

12). 8. TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NA ENGENHARIA CIVIL: 8.1 BIM (Building Information Modeling): conceitos e aplicações; interoperabilidade e aplicações em projetos e manutenção de ativos. 8.2 Sustentabilidade na construção: Eficiência energética; certificações (LEED, Procel Edifica); gestão de resíduos sólidos da construção civil (CONAMA 307).

Rio de Janeiro, 08 de maio de 2026.

**Valeska Barbedo de Oliveira**  
Presidente da Comissão Organizadora do Concurso Público