

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 01

Na Redação Oficial, a impessoalidade e a publicidade devem ser observadas. Para tanto, um servidor, que ocupa um cargo de chefia, quando se ausenta, é substituído por um outro, conforme portaria ou regulamento vigente. Desse modo, José Faria, diretor do Instituto de Química, ausentou-se para gozo do período de férias. André Lima, vice-diretor, assumiu a direção pelo período correspondente.

Considerando esse contexto e o que preconiza o Manual de Redação da Presidência da República, na identificação do signatário, depois do nome do cargo, é possível utilizar os termos *interino* e *substituto*, observando que:

- a) Substituto é aquele designado para exercer as atribuições de cargo público vago ou no caso de afastamento e impedimentos legais ou regulamentares do titular, e o termo deve ser utilizado depois do nome do cargo, com hífen, sem vírgula e em minúsculo (ex.: Diretor-substituto).
- b) Substituto é aquele designado para exercer as atribuições de cargo público vago ou no caso de afastamento e impedimentos legais ou regulamentares do titular, e o termo deve ser utilizado depois do nome do cargo, sem hífen, sem vírgula e em minúsculo (ex.: Diretor substituto).
- c) Interino é aquele nomeado para ocupar transitoriamente cargo público durante a vacância, e o termo deve ser utilizado depois do nome do cargo, sem hífen, sem vírgula e em minúsculo (ex.: Diretor interino).
- d) Interino é aquele nomeado para ocupar transitoriamente cargo público durante a vacância, e o termo deve ser utilizado depois do nome do cargo, com hífen, sem vírgula e em minúsculo (ex.: Diretor-interino).

QUESTÃO 02

Rita de Cássia, servidora numa universidade federal, escreveu um ofício dirigido à reitoria de outra universidade. De acordo com as normas vigentes acerca da forma de tratamento empregada na comunicação, oral ou escrita, com agentes públicos da administração pública federal direta e indireta, e sobre a forma de endereçamento de comunicações escritas a eles dirigidas, qual forma de tratamento Rita de Cássia usou no ofício dirigido à reitoria da outra universidade?

- a) Vossa Magnificência.
- b) Ilustríssima Reitora.
- c) Vossa Excelência.
- d) Senhora Reitora.

Leia o texto a seguir para responder às questões de 03 a 05.

Corrupção na Ditadura

Durante a ditadura militar no Brasil, a Comissão Geral de Investigações (CGI) tinha como objetivo central apurar casos de corrupção por meio de investigações sumárias e sigilosas.

Criada em 1964 para atuar como um "tribunal administrativo especial", a CGI ganhou novos poderes com o AI-5. As investigações sofriam evidentes interferências políticas e foram alvo de críticas por abusos e excessos. A CGI analisava denúncias e podia sugerir o confisco de bens e outras medidas repressivas. A CGI atuava para além dos casos de enriquecimento ilícito, realizando perseguições políticas. A simples existência da Comissão gerava medo, funcionando como uma ferramenta de intimidação. Dos atingidos, mais de 41% eram políticos e cerca de 36% funcionários públicos. Entre 1968 e 1973, foram analisados 1153 processos, dos quais 1000 foram arquivados e apenas 41 confiscos decretados, a maioria em bancas de jogo do bicho. Além disso, a CGI não se voltou para o principal foco da corrupção na ditadura: os próprios militares. Durante a ditadura militar, foram diversos os casos de corrupção, embora a censura e a repressão tenham dificultado a exposição das irregularidades. Grandes obras, como a Transamazônica, Itaipu e as usinas nucleares de Angra, foram marcadas por superfaturamento e desvios de verbas. Instituições públicas, como o BNDES e a Petrobras, também foram usadas para beneficiar aliados do regime. Concessões de rádio e TV favoreceram grupos de mídia, enquanto militares e empresários ligados ao governo criaram empresas para obter contratos fraudulentos. A ausência de fiscalização, a censura e a centralização de poder facilitaram essas práticas, desmentindo o mito de que o regime era "imune" à corrupção.

Disponível em: <https://www.gov.br/memoriasreveladas/pt-br/centrais-de-conteudo/destaques/corrupcao-na-ditadura>. Acesso em 12 jul. 2025. (Fragmento)

QUESTÃO 03

Da análise do texto, depreende-se que:

- a) Superfaturamento e desvios de verba foram considerados como indícios de corrupção.
- b) BNDES e Petrobrás foram usados para desvio de verbas para aliados do regime.
- c) A CGI contribuiu para a impunidade de corruptos durante a ditadura militar.
- d) A ditadura militar combateu a corrupção no Brasil.

QUESTÃO 04

O termo destacado no trecho *“Concessões de rádio e TV favoreceram grupos de mídia, enquanto militares e empresários ligados ao governo criaram empresas para obter contratos fraudulentos.”* pode ser substituído, corretamente, por:

- a) onde
- b) aonde
- c) ao passo que
- d) à medida em que

QUESTÃO 05

Observando a norma padrão da Língua Portuguesa e mantendo o sentido global do texto, o trecho “*Durante a ditadura militar, foram diversos os casos de corrupção, embora a censura e a repressão tenham dificultado a exposição das irregularidades.*” poderia ser reescrito de qual forma?

- a) Mesmo com a censura e a repressão na ditadura militar, casos de corrupção existiram no governo dos militares e de aliados do regime.
- b) Ainda que tenha existido vários casos de corrupção, a CGI atuou sem interferências políticas e perseguições durante a ditadura militar.
- c) Houveram vários casos de corrupção durante a ditadura militar, mas a censura e a repressão dificultaram a exposição das irregularidades.
- d) A censura e a repressão dificultaram a exposição das irregularidades, apesar do regime militar ter instituído a CGI para apurar casos de corrupção por meio de investigações sumárias e sigilosas.

QUESTÃO 06

Considerando que Rita de Cássia tem conhecimento das atuais formas de tratamento e de endereçamento nas comunicações com agentes públicos da Administração Pública Federal, ao elaborar um ofício dirigido à reitoria de outra universidade, qual sentença ela utilizou no corpo do texto?

- a) Encaminhamos a Vossa Senhoria o termo de colaboração técnica do servidor Antônio de Pádua.
- b) Encaminho à Vossa Senhoria o termo de colaboração técnica do servidor Antônio de Pádua.
- c) Encaminhamos-lhes o termo de colaboração técnica do servidor Antônio de Pádua.
- d) Encaminhamos-lhe o termo de colaboração técnica do servidor Antônio de Pádua.

QUESTÃO 07

Foi solicitada a um servidor da universidade a escrita de um aviso a ser afixado na porta de uma sala de aula que ficaria reservada para a realização de cursos de Língua Portuguesa.

Considerando que o servidor fez uso da Língua Portuguesa padrão, qual aviso foi afixado?

- a) Aula da segunda à sexta, das 17:00 às 20:30min, durante o mês de Agosto.
- b) Aula da segunda à sexta, das 17:00h às 20:30h, durante o mês de agosto.
- c) Aula de segunda a sexta, das 17h as 20h30, durante o mês de Agosto.
- d) Aula de segunda a sexta, das 17h às 20h30, durante o mês de agosto.

Leia o texto para responder às questões de 08 a 10.



QUESTÃO 08

Observando as regras de concordância nominal, qual deve ser a reescrita dos dizeres da placa?

- a) É proibida a entrada de estranhos!
- b) Proibido a entrada de estranhos!
- c) Entrada de estranhos é proibida!
- d) Proibida entrada de estranhos!

QUESTÃO 09

Em relação ao uso da Língua Portuguesa padrão em contextos formais e a aspectos discursivos e textuais na produção desse texto, observa-se que:

- a) O trecho “olha pra mim e me diz:” deveria ser substituído por “olhe para mim e me diga”.
- b) O pronome *isto*, elemento anafórico, não poderia ser substituído pelo pronome *isso*.
- c) O uso de dois pontos se refere à reprodução da fala de outrem.
- d) A ocorrência de sujeito indeterminado nos 2 primeiros quadrinhos contribui para a comicidade do texto.

QUESTÃO 10

Considerando a intertextualidade, qual recorte de texto aborda a mesma temática do texto de Henfil?

- a)  GZH
Gaúchos "invadem" praia de Santa Catarina e se tornam maioria da população

Localizada no sul de Santa Catarina, Balneário Arroio do Silva atrai veranistas em busca de tranquilidade. O destino se tornou popular...
10 de fev. de 2025
- b)  NSC Total
Praia de Florianópolis que é paraíso dos surfistas sofre com desleixo e abandono

A Praia da Joaquina, paraíso dos surfistas em Florianópolis, tem a marca do desleixo e abandono. Logo no passeio de entrada,...
11 de fev. de 2025
- c)  G1
[https://g1.globo.com > noticia > 2025/08/14 > litoral-de...](https://g1.globo.com/noticia/2025/08/14/litoral-de...)
Litoral de SP tem 26 praias impróprias para banho nesta ... - G1
há 7 dias — Quando são identificadas mais de 100 colônias de bactérias, a cada 100 milímetros de água, a praia é considerada imprópria para banho.
- d)  UFRGS
Privatização ameaça relação entre comunidade e meio ambiente no Lami

Localizado a 30km do centro de Porto Alegre, o bairro enfrenta a ameaça de concessão à iniciativa privada de seu característico calçadão.
10 de fev. de 2023

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11

Durante processo disciplinar instaurado contra Mauro, servidor técnico-administrativo da UNIFAL-MG, restou comprovada a prática de infrações que culminaram na aplicação da penalidade de suspensão por 10 dias.

No entanto, diante da possibilidade de grave prejuízo à continuidade de atividades essenciais caso o Mauro se ausentasse do serviço, a Administração optou por converter a penalidade de suspensão em multa.

Assim, com base na Lei nº 8.112/1990, a conduta da Administração:

- a) É inválida, uma vez que a conversão da penalidade de suspensão em multa configura-se desvio de finalidade administrativa, por expressa disposição legal.
- b) É compatível com a norma, desde que o servidor permaneça em serviço e a multa seja na base de 50% por dia de vencimento ou remuneração.
- c) Está em desacordo com a legislação, pois a suspensão deve ser obrigatoriamente cumprida com afastamento do servidor de suas funções.
- d) Exige parecer jurídico permissivo, pois a conversão da penalidade de suspensão em multa não é prevista expressamente na legislação.

QUESTÃO 12

No âmbito da Administração Pública federal, as decisões administrativas, respeitadas as disposições da Lei nº 9.784/1999, podem ser tomadas mediante decisão coordenada.

A referida lei dispõe que a decisão coordenada:

- a) Não se aplica aos processos administrativos em que estejam envolvidas autoridades de Poderes distintos.
- b) É possível para as decisões administrativas que exijam a participação de 2 (dois) ou mais setores, órgãos ou entidades.
- c) Exclui a responsabilidade originária de cada órgão ou autoridade envolvida.
- d) Aplica-se aos processos administrativos relacionados ao poder sancionador.

QUESTÃO 13

Rafael, ocupante do cargo efetivo de Administrador na UNIFAL-MG, no exercício de suas atribuições, concedeu benefício administrativo sem a observância das formalidades legais aplicáveis à espécie, tendo sido comprovado que o ato foi doloso, implicando perda patrimonial efetiva para a Administração.

Com base na Lei nº 8.429/1992, a conduta de Rafael constitui ato de improbidade administrativa que:

- a) Impede o pedido de indisponibilidade de bens do réu.
- b) Atenta contra os princípios da Administração Pública.
- c) Importa enriquecimento ilícito.
- d) Causa lesão ao erário.

QUESTÃO 14

Segundo previsto no PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL DA UNIFAL-MG – 2021 – 2025, os objetivos estratégicos, indicadores e metas da UNIFAL-MG para o período 2021 a 2025 foram divididos em seis áreas estratégicas, denominadas de eixos temáticos.

Consoante o disposto no referido plano, promover a Integração ao ambiente universitário diz respeito a um objetivo estratégico tratado no eixo temático:

- a) Gestão, Inovação e Internacionalização.
- b) Qualidade de Vida na Universidade.
- c) Sustentabilidade.
- d) Ensino.

QUESTÃO 15

A Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) pretende tornar pública a abertura de procedimento licitatório com o objetivo de contratar empresa especializada para a execução de um serviço especial de engenharia.

Com base na Lei nº 14.133/2021, a modalidade de licitação adequada ao caso é:

- a) Leilão.
- b) Pregão.
- c) Concurso.
- d) Concorrência.

NOÇÕES GERAIS DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 16

Durante sua rotina de trabalho, diversos profissionais fazem uso de computadores com sistema operacional Windows para executar suas atividades. O uso de atalhos de teclado pode agilizar tarefas e melhorar a produtividade. Em um determinado momento, o Administrador José pressiona as teclas Ctrl + Shift + Esc no Windows 11 para:

- a) Acessar diretamente o Gerenciador de Tarefas.
- b) Acessar a Central de Segurança do Windows.
- c) Encerrar o sistema imediatamente.
- d) Alternar entre aplicativos abertos.

QUESTÃO 17

Durante o expediente, profissionais de diversas áreas utilizam computadores conectados à internet, o que os expõe a diferentes tipos de ameaças virtuais. Conhecer as características dessas ameaças é essencial para garantir a segurança da informação no ambiente de trabalho.

Em relação a tipos de vírus, ameaças virtuais e soluções de segurança, é adequado afirmar que:

- a) Spam é um antivírus gratuito usado em webmails.
- b) Spyware é um tipo de firewall usado para proteger o computador.
- c) Ransomware é um recurso de segurança do navegador Google Chrome.
- d) Worms são programas que se autorreplicam e se espalham sem ação do usuário.

QUESTÃO 18

O e-mail é uma das ferramentas mais usadas no ambiente de trabalho. Saber como usá-lo corretamente ajuda na comunicação e evita problemas.

Com relação ao uso do correio eletrônico (e-mail) como ferramenta de comunicação oficial, o servidor público nesta universidade deve saber que:

- a) Anexar arquivos a um e-mail pode impedir o envio da mensagem dependendo do tamanho total deles.
- b) Fornecer seu nome de usuário e senha de sistemas a remetentes desconhecidos ou com endereço de origem não confirmado é seguro.
- c) Abrir links de promoções enviados por remetentes desconhecidos é muito seguro.
- d) Enviar o mesmo e-mail para mais de uma pessoa ao mesmo tempo não é possível.

QUESTÃO 19

Durante a elaboração de um documento oficial, um servidor da UNIFAL-MG está utilizando o LibreOffice Writer e deseja centralizar o título, deixar em negrito e aumentar o tamanho da fonte.

Para isso, ele deve utilizar o menu:

- a) “Formatar” para alterar o alinhamento, o tamanho da fonte e aplicar negrito.
- b) “Arquivo” para alterar o alinhamento, o tamanho da fonte e aplicar negrito.
- c) “Inserir” para alterar o alinhamento, o tamanho da fonte e aplicar negrito.
- d) “Exibir” para alterar o alinhamento, o tamanho da fonte e aplicar negrito.

QUESTÃO 20

Durante o preenchimento de uma planilha no Microsoft Excel, um servidor da UNIFAL-MG deseja realizar a soma dos valores contidos nas células de A2 até A10.

Qual é a fórmula correta para esse objetivo?

- a) =CONJUNTO(A2:A10)
- b) =TOTAL(A2:A10)
- c) =SOMA(A2:A10)
- d) =CONT(A2:A10)

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21

O ensaio de *Slump Test* é amplamente utilizado na construção civil para avaliar a consistência do concreto no estado fresco no momento da sua aplicação. O ensaio fornece uma indicação da trabalhabilidade do concreto e é realizado utilizando um molde em forma de tronco de cone.

A respeito do ensaio de *Slump Test*, é adequada a seguinte diretriz durante a realização do ensaio:

- a) O ensaio é executado com o preenchimento de concreto no molde em 3 (três) camadas, sendo cada camada compactada com 25 (vinte e cinco) golpes de haste metálica.
- b) O ensaio é executado com o preenchimento de concreto no molde em 2 (duas) camadas, sendo cada camada compactada com 25 (vinte e cinco) golpes de haste metálica.
- c) O ensaio é executado com o preenchimento de concreto no molde em 3 (três) camadas, sendo cada camada compactada com 12 (doze) golpes de haste metálica.
- d) O ensaio é executado com o preenchimento de concreto no molde em 2 (duas) camadas, sendo cada camada compactada com 12 (doze) golpes de haste metálica.

QUESTÃO 22

Durante a inspeção de uma estrutura de concreto armado com sinais de deterioração, foi realizado um ensaio com fenolftaleína em amostras de concreto extraídas da obra. Observou-se que, ao aplicar a solução sobre as superfícies fraturadas, não houve mudança de coloração na maior parte da área analisada.

Acerca do ensaio de fenolftaleína, é adequada a seguinte interpretação do ensaio realizado:

- a) A ausência de coloração indica que houve carbonatação do concreto, reduzindo o pH e aumentando o risco de corrosão das armaduras.
- b) A ausência de coloração indica que o concreto está com pH elevado, mantendo sua alcalinidade e, portanto, em boas condições.
- c) A presença de coloração rosa intensa indica carbonatação avançada e risco de corrosão das armaduras.
- d) A ausência de coloração indica que o concreto foi recentemente lançado e ainda está em processo de cura.

QUESTÃO 23

Durante a fase de planejamento de uma obra pública, a equipe técnica é responsável pela elaboração da planilha orçamentária, que deverá atender às orientações dos órgãos de controle.

Segundo o Tribunal de Contas da União (TCU), qual diretriz se refere à elaboração de orçamentos de obras públicas?

- a) O orçamento sintético pode conter serviços com descrições genéricas, como "diversos" ou "despesas gerais", para facilitar a flexibilidade durante a execução da obra.
- b) O orçamento detalhado (analítico) dispensa a apresentação de composições de custos unitários, bastando a indicação dos preços unitários dos serviços.
- c) O detalhamento dos encargos sociais ou custos de equipamentos nas composições de custo unitário é desnecessário.
- d) A curva ABC de serviços é uma ferramenta que classifica os itens do orçamento por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, auxiliando no planejamento e controle dos custos.

QUESTÃO 24

No projeto de instalações hidrossanitárias, em relação aos sistemas de abastecimento de água fria, uma edificação pode ser abastecida pelos seguintes tipos: sistema direto, sistema indireto sem bombeamento e sistema indireto com bombeamento.

Qual é a descrição correta dos sistemas de abastecimento de água citados?

- a) O sistema indireto sem bombeamento depende exclusivamente da pressão da concessionária para alimentar diretamente os pontos de consumo.
- b) O sistema indireto com bombeamento armazena a água em reservatórios superiores e a distribui por gravidade aos pontos de consumo.
- c) O sistema direto utiliza reservatórios inferiores e bombas para distribuir água aos pontos de consumo.
- d) O sistema direto depende de reservatórios superiores para garantir o fornecimento constante de água.

QUESTÃO 25

No projeto de instalações prediais de água fria, diferentes formas de representação gráfica são utilizadas para facilitar a leitura, o entendimento e a execução da obra.

Considerando as representações em barrilete, esquema vertical e esquema isométrico, qual representação está corretamente associada à sua finalidade principal?

- a) *Barrilete*: não é necessário em projetos residenciais unifamiliares. *Esquema vertical*: mostra os pontos de consumo em 3D. *Esquema isométrico*: substitui o uso do barrilete em todos os casos.
- b) *Barrilete*: representa o reservatório inferior e sua alimentação por gravidade. *Esquema vertical*: detalha o barrilete na cobertura. *Esquema isométrico*: mostra somente os pontos de consumo.
- c) *Barrilete*: indica os dispositivos de medição de consumo em cada pavimento. *Esquema vertical*: representa o perfil longitudinal das tubulações enterradas. *Esquema isométrico*: é obrigatório apenas para água quente.
- d) *Barrilete*: mostra a rede de distribuição superior (na cobertura), que alimenta as colunas. *Esquema vertical*: mostra a elevação e a ligação entre os pavimentos, representando a subida e descida das tubulações. *Esquema isométrico*: apresenta a rede em 3D esquemático, facilitando a visualização do percurso completo.

QUESTÃO 26

O Custo Unitário Básico da Construção (CUB) é um indicador amplamente utilizado para estimativas de custo em obras civis.

Com base na aplicação do CUB, qual a definição do CUB no contexto de orçamento de obras?

- a) O CUB pode ser usado para estimar o custo global de uma obra, considerando a área construída e o padrão da edificação.
- b) O CUB representa o custo total da obra já concluída, incluindo mobiliário, paisagismo e documentação final.
- c) O CUB é um valor fixo nacional, estabelecido pelo Ministério das Cidades, não havendo variação entre os estados.
- d) O uso do CUB é limitado a obras públicas, sendo inadequado para construções residenciais unifamiliares.

QUESTÃO 27

No uso do *software* AutoCAD, é comum a utilização de comandos específicos para edição, organização e precisão dos desenhos técnicos.

Considerando as funcionalidades básicas e intermediárias do AutoCAD, o comando TRIM (no idioma inglês) ou APARAR (no idioma em português):

- a) Permite cortar partes de objetos que se estendem além de limites definidos por outros objetos.
- b) É utilizado para criar cópias simétricas de objetos em relação a um eixo definido.
- c) Serve para aplicar cotas automáticas em todos os elementos do desenho.
- d) É usado exclusivamente para criar novos layouts de impressão.

QUESTÃO 28

Durante a execução de uma obra, é necessária a instalação de guarda-corpos provisórios para proteção coletiva contra quedas em locais elevados.

Com base nas boas práticas de segurança na construção civil, quais os requisitos corretos para a montagem do guarda-corpo de obra?

- a) A fixação do guarda-corpo pode ser feita de forma livre, desde que resista ao peso de uma pessoa adulta.
- b) A substituição do rodapé por malha de proteção (tipo tela) é permitida desde que com malha inferior a 10 cm.
- c) O guarda-corpo deve ter altura mínima de 90 cm, podendo ser feito com cordas ou fitas de isolamento, desde que visíveis.
- d) A montagem do guarda-corpo deve garantir altura mínima de 1,20 m, incluir travessa intermediária e rodapé de, no mínimo, 20 cm de altura.

QUESTÃO 29

Segundo a ABNT NBR 6122 (ABNT, 2022), que trata do projeto e execução de fundações, em estruturas nas quais a deformabilidade das fundações pode influenciar na distribuição de esforços, deve-se estudar a interação fundação-estrutura, sendo obrigatório esse estudo em qual caso?

- a) Em edificações com relação altura/largura (menor dimensão) superior a seis.
- b) Em todas as estruturas com fundações profundas.
- c) Em estruturas com mais de 55 m de altura, medida do térreo até a laje de cobertura do último piso habitável.
- d) Em situações em que o solo for, exclusivamente, do tipo argiloso saturado, devido à sua baixa rigidez.

QUESTÃO 30

Na realização de fiscalização de execução de um serviço, é necessário averiguar o que é considerado nas composições que constam no orçamento. A seguir, é apresentada uma descrição de composição do serviço de alvenaria de vedação da base de composição SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil):

Código / Seq.	Descrição da Composição		Unidade
01.PARE.ALVE.010/01	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014_P		M²
Código SINAPI	87465		
Vigência: 06/2014		Última atualização: 06/2014	

COMPOSIÇÃO				
Item	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7300
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3650
I	650	BLOCO VEDAÇÃO CONCRETO 9X19X39CM	UN	13,6000
C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:6 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,0088
I	34557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA PARA ALVENARIA, FIO 1,20 A 1,70 DE DIÂMETRO, MALHA 15 X 15 MM, LARGURA 7,5 CM E COMPRIMENTO 50,0 CM	UN	0,8400
I	*	PINO DE AÇO ZINCADO COM ARRUELA CÔNICA 7/8" X 1/4" X 27 MM	UN	0,5000

Figura 01 – Exemplo de descrição de composição do SINAPI (fonte: Adaptado de Brasil (TCU), 2014).

Pode se constatar um conjunto de itens na composição, na qual é vista a descrição do insumo de “Tela de aço soldada galvanizada para alvenaria (...)”.

Qual é a função do uso da tela durante a execução e qual é a possível patologia que pode surgir na falta de seu uso?

- Amarração de blocos em regiões de aberturas de janelas; fissuras a 45° nos cantos das aberturas.
- Amarração de blocos que formam L ou T, entre os cantos; trincas de dilatação e a união desses elementos, que só podem ser evitadas com a tela soldada.
- Utilizada para fazer o alinhamento da alvenaria e conexões entre os blocos; fissuras na argamassa de assentamento verticais e horizontais.
- Amarração da alvenaria com a estrutura que a delimita; fissuras e separação entre a interface alvenaria/estrutura.

QUESTÃO 31

No orçamento de uma obra pública, a etapa de mobilização e desmobilização tem papel fundamental para a execução contratual, visto que:

- a) Os custos de mobilização e desmobilização devem sempre ser pagos integralmente no início do contrato, independentemente do cronograma físico-financeiro da obra, sendo esse fato definido pela Lei nº 14.133/2021.
- b) Os custos de mobilização e desmobilização podem englobar transporte de equipamentos, montagem e desmontagem de canteiro, instalação provisória de água e energia, e são normalmente previstos como item específico do orçamento, com pagamento proporcional à execução desses serviços.
- c) As tabelas do SINAPI e do TCU recomendam que mobilização e desmobilização sejam incluídas dentro do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), sem destaque separado no orçamento.
- d) O item de mobilização e desmobilização de obra não contempla os custos de montagem de estruturas temporárias, apenas de deslocamento dos materiais e equipamentos para o canteiro.

QUESTÃO 32

Com o desenvolvimento da modelagem da informação da construção (BIM), é necessário que os projetos estejam com dados durante a sua concepção, além da sua representação gráfica e ainda que seja realizada a compatibilização dos projetos de diferentes áreas. Com isso, diferentes softwares foram desenvolvidos e melhorados para o trabalho em BIM.

Considerando as diferentes opções de software, observa-se, corretamente, que:

- a) O Revit® e o Archicad® são softwares de modelagem arquitetônica, que permite definir o conjunto das informações dos elementos utilizados como, por exemplo, as camadas de uma parede de vedação, sendo possível conter uma boa documentação descrevendo esses métodos executivos e o consumo de materiais.
- b) O AutoCAD® é um software de representação gráfica apenas em 2D, razão pela qual não possui informações de modelagens BIM.
- c) O Archicad® possui uma opção de modelagem BIM, entretanto não permite um trabalho colaborativo da equipe de um projeto.
- d) O AltoQi Eberick® é um software para elaboração de projeto arquitetônico, no entanto possui algumas simplificações em função da inexistência de famílias de componentes.

QUESTÃO 33

Para realizar uma obra no câmpus Poços de Caldas da UNIFAL-MG, devido ao relevo do local, será necessária a execução de um muro de arrimo. Dessa forma, a equipe de engenharia utilizará a composição SINAPI do serviço de armação de cortina de contenção em concreto armado, apresentada nas Tabelas 1 e 2 a seguir.

Tabela 1 – Composição da base SINAPI para realização de armação de cortina de contenção.

100342	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 mm			kg
39017	I	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHÃO *4,2 A 12,5* mm, COBRIMENTO 20 mm	0,9700	UN
43132	I	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 mm (0,016 kg/m) OU 18 BWG, D = 1,25 mm (0,01 kg/m)	0,0250	kg
88245	C	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,2222	h
92801	C	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 mm. AF_06/2022	1,0000	kg

Fonte: Adaptado de SINAPI.

Tabela 2 – Composição da base SINAPI para realização de corte e dobra de aço CA-50.

92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 mm. AF_06/2022			kg
32	I	AÇO CA-50, 6,3 mm, VERGALHÃO	1,0700	kg
88238	C	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0051	h
88245	C	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0310	h

Fonte: Adaptado de SINAPI.

Para a realização desse projeto, há uma estimativa de consumo para a armação de cortina de contenção de aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm, de 300 kg.

Considerando a produtividade apresentada pela SINAPI, quantas horas de trabalho (h) do ajudante de armador e do armador serão necessárias para a execução da armação de cortina de contenção em concreto armado?

- a) 1,53 h de ajudante de armador e 9,30 h de armador.
- b) 1,53 h de ajudante de armador e 75,96 h de armador.
- c) 5,63 h de ajudante de armador e 55,28 h de armador.
- d) 0,00 h de ajudante de armador e 66,66 h de armador.

QUESTÃO 34

Ao elaborar um projeto de um edifício educacional para o campus Varginha, com 3 andares, notou-se que, no lançamento estrutural, os vãos das vigas serão superiores a 6,50 m, em sua maioria.

Assim, considerando as premissas estabelecidas pela NBR 6118 (ABNT, 2023), as vigas que serão superiores a 60 cm de altura necessitam de:

- a) Reforço estrutural com estribos a 45°.
- b) Armadura de suspensão.
- c) Armadura de pele.
- d) Armaduras ativas.

QUESTÃO 35

Para definir a forma de transferência das ações da superestrutura para a infraestrutura, é necessário realizar o reconhecimento do solo. Por isso, a NBR 6122 (ABNT, 2022) determina que deve ocorrer a investigação geotécnica, estabelecendo a realização, no mínimo, de:

- a) Ensaio de sondagem à percussão (com SPT) que identificará apenas a medida do índice de resistência à penetração, não sendo possível ser executado abaixo do nível d'água.
- b) Ensaio de sondagem à percussão (com SPT) que identificará a estratigrafia e classificação dos solos, a posição do nível d'água e a medida do índice de resistência à penetração.
- c) Ensaio de penetração de cone in-situ (CPT) que define a resistência à penetração da ponta e por resistência por atrito lateral, que são informações obrigatórias para todas as teorias de estimativa de capacidade de carga das fundações.
- d) Sondagem rotativa, que determina o nível d'água, o tipo de solo e a resistência do solo sem causar influência de impacto na região.

QUESTÃO 36

O sistema hidrossanitário de esgoto possui, além dos semilíquidos que serão despejados em rede pública (ou fossas sépticas), gases provenientes dos fluidos. Por isso, também deve possuir um sistema de ventilação para evitar problemas de funcionamento e mau cheiro na rede interna.

Sobre o sistema de ventilação, é adequado afirmar que:

- a) Deve possuir, obrigatoriamente, como componentes um sistema primário e um secundário.
- b) Permite o equilíbrio de pressões dentro da tubulação de esgoto, evitando o rompimento do fecho hídrico dos desconectores e facilitando o escoamento dos efluentes.
- c) Deve possuir tubulação de ventilação primária, a qual não deve ter comprimento superior ao nível do piso da laje de cobertura.
- d) Deve ter ramal de ventilação, que deverá ser conectado no nível da laje de piso na coluna de ventilação.

QUESTÃO 37

A equipe de engenharia planejou uma obra de reforma dos prédios de laboratórios do câmpus Alfenas, na Sede, sendo necessário definir a duração dessa obra para o planejamento pedagógico. Para isso, o engenheiro responsável elaborou o gráfico PERT-CPM, conforme figura a seguir, no qual as atividades estão representadas por letras maiúsculas, as suas durações em dias estão entre parênteses, e os marcos estão em letras minúsculas.

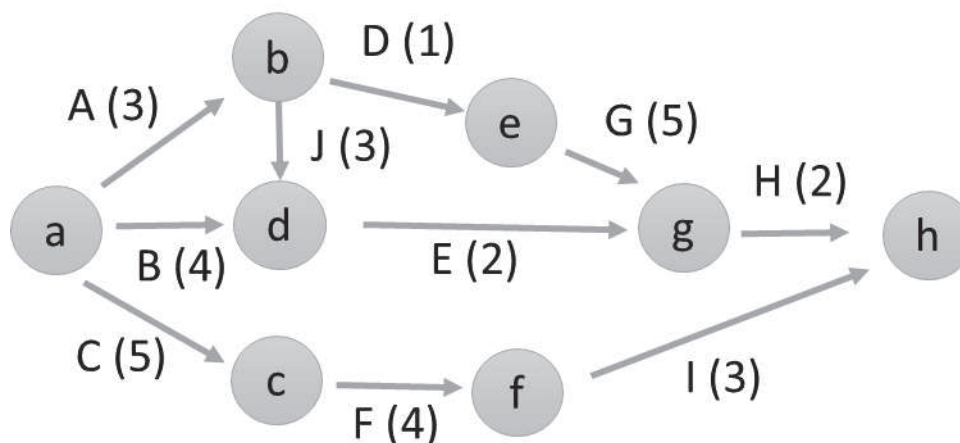


Figura 1 – Rede PERT-CPM da obra (Fonte: Departamento de Engenharia da UNIFAL-MG).

Conforme a rede PERT-CPM apresentada, as atividades que compõem o caminho crítico são:

- a) C; F e I.
- b) B; E e H.
- c) A; J; E e H.
- d) A; D; G e H.

QUESTÃO 38

De acordo com a NBR 6118 (ABNT, 2023), no projeto estrutural devem ser respeitados limites mínimos para a espessura de lajes maciças em concreto armado.

De acordo com essa norma, qual é a espessura mínima recomendada para lajes maciças em balanço?

- a) 12 cm.
- b) 11 cm.
- c) 10 cm.
- d) 8 cm.

QUESTÃO 39

O processo da construção civil demanda um conjunto de atividades que são provisórias, sendo uma delas o escoramento das estruturas de concreto armado.

Sobre esse tema, está correto o que se afirma em:

- a) O prazo de retirada do escoramento depende exclusivamente do planejamento da execução da obra.
- b) O dimensionamento do escoramento deve considerar peso próprio, sobrecargas de execução, vibração e condições de vento, sendo que a retirada só deve ocorrer após o concreto atingir resistência mínima especificada em projeto ou norma.
- c) A remoção das escoras das estruturas, após a concretagem, é possível desde que garantida a inexistência de deformações imediatas nas estruturas.
- d) A retirada do escoramento, em lajes e vigas, pode acontecer 5 dias após a concretagem, independentemente do tipo de cimento, da dosagem do concreto e das condições ambientais.

QUESTÃO 40

Alguns procedimentos executivos auxiliam na redução de possibilidades de patologias futuras. Um item essencial é a execução de pingadeiras, pois são elementos projetados para afastar a água de chuva da superfície das fachadas, evitando seu escoamento direto sobre alvenarias e revestimentos.

A ausência de pingadeiras nas platibandas de uma edificação pode ocasionar, principalmente:

- a) Melhoria na impermeabilidade da fachada, pois a água escoar de forma mais uniforme.
- b) Redução da durabilidade dos revestimentos devido à lavagem contínua por água, causando manchas, eflorescências e desprendimento de pintura.
- c) Eliminação da necessidade de manutenção de pintura externa, uma vez que a água escoar livremente sem causar danos.
- d) Aumento da resistência mecânica dos revestimentos, pois o contato frequente com água compacta as partículas da argamassa.

QUESTÃO 41

Durante a execução de uma edificação em um câmpus da UNIFAL-MG, o engenheiro civil responsável orientou a equipe de obra quanto ao controle e armazenamento adequados dos materiais, com foco na durabilidade e no desempenho da estrutura.

Considerando boas práticas no recebimento e acondicionamento de materiais de construção, qual conduta é a mais adequada?

- a) Armazenar o cimento sobre estrados de madeira, em pilhas com até 10 sacos de altura, em local seco e ventilado, protegido da umidade do solo e das intempéries.
- b) Aceitar blocos vazados de concreto simples mesmo com pequenas trincas, desde que estejam secos e armazenados sobre estrados protegidos da chuva.
- c) Misturar lotes diferentes de cimento recebidos em épocas distintas, com o objetivo de melhorar a uniformidade do concreto produzido.
- d) Aplicar aditivos ao concreto com o objetivo de corrigir problemas de má dosagem, adensamento ou fabricação ocorridos na execução.

QUESTÃO 42

Na análise do projeto estrutural de um novo edifício administrativo da UNIFAL-MG, o engenheiro responsável deve verificar a conformidade das dimensões dos elementos, das armaduras e das propriedades dos materiais.

Considerando os critérios estabelecidos na NBR 6118 (ABNT, 2023), qual diretriz de projeto é a mais adequada?

- a) A taxa máxima de armadura longitudinal de pilares é de 4% da área bruta da seção transversal.
- b) Vigas devem ter largura mínima de 15 cm, independentemente do vão e da classe do concreto.
- c) A resistência característica à compressão mínima do concreto que pode ser aplicada em elementos estruturais de edifícios em concreto armado é 15 MPa.
- d) Pilares de edifícios em concreto armado devem ter, em planta, pelo menos 19 cm na menor dimensão, sendo permitidas dimensões entre 19 cm e 14 cm mediante a aplicação de um coeficiente de majoração nos esforços.

QUESTÃO 43

Considere-se o projeto de fundações rasas para uma edificação de pequeno porte implantada em terreno com boa capacidade de suporte. Com base na NBR 6122 (ABNT, 2022), qual diretriz técnica é exigida para o projeto e a execução de fundações rasas?

- a) As sapatas isoladas ou blocos devem possuir, em planta, dimensões mínimas de 80 cm.
- b) Quando situadas junto a divisas de terrenos, salvo se apoiadas em rocha, as fundações devem ter profundidade mínima de 1,5 m, admitindo-se redução em situações justificadas.
- c) Todas as partes da fundação rasa em contato com o solo devem ser concretadas sobre um lastro de concreto não estrutural com, no mínimo, 10 cm de espessura.
- d) No caso de fundações próximas e situadas em cotas diferentes, a fundação em cota mais alta deve ser executada em primeiro lugar em qualquer circunstância.

QUESTÃO 44

Durante a elaboração do projeto executivo das instalações hidrossanitárias de um novo pavilhão acadêmico da UNIFAL-MG, é necessário atender às diretrizes das normas técnicas aplicáveis, visando garantir o desempenho, a durabilidade e a manutenção adequada dos sistemas.

Com base nas normas ABNT NBR 5626:2020 e ABNT NBR 8160:1999, qual critério técnico deve ser observado no projeto de sistemas prediais de água fria ou esgoto sanitário?

- a) A distância entre dois dispositivos de inspeção do esgoto sanitário não deve ser superior a 15 m.
- b) As mudanças de direção nos trechos horizontais dos ramais de esgoto devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 90°.
- c) A instalação predial de água fria deve ser projetada para manter uma pressão dinâmica mínima de 10 kPa em todos os pontos de utilização.
- d) Os ramais horizontais de esgoto com diâmetro nominal de 75 mm devem ser instalados com inclinação constante de 1%.

QUESTÃO 45

Durante a reforma de um prédio administrativo, o engenheiro responsável precisa adequar o novo acesso principal da edificação às normas de acessibilidade por meio da construção de uma rampa de quatro segmentos, com desníveis de 1,00 m.

Considerando-se as disposições da ABNT NBR 9050:2020 e do Decreto nº 5.296/2004, é adequado prever:

- a) Uma guia de balizamento com altura mínima de 0,05 m quando não houver paredes laterais.
- b) Uma área de descanso nos patamares a cada 60 m de percurso da rampa.
- c) Uma inclinação máxima de 8,33% para cada segmento da rampa.
- d) Uma largura da rampa de 0,80 m.

QUESTÃO 46

Durante a fase preparatória para a contratação de uma obra no câmpus da UNIFAL-MG, os responsáveis devem observar os requisitos legais da Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere ao planejamento técnico e orçamentário da contratação.

De acordo com essa legislação, qual exigência está corretamente aplicada às contratações de obras e serviços de engenharia?

- a) O estudo técnico preliminar deve conter, no mínimo, a descrição da necessidade da contratação, a estimativa das quantidades, a estimativa do valor da contratação, a justificativa para o parcelamento ou não da contratação, e a conclusão quanto à adequação da solução proposta.
- b) O edital poderá deixar de prever a matriz de riscos em contratações integradas, desde que contenha cláusulas contratuais que tratem dos efeitos econômicos dos sinistros.
- c) A elaboração de anteprojeto é dispensável nas contratações integradas, sendo suficiente apenas o orçamento estimado baseado em contratações anteriores da Administração.
- d) As propostas cujos valores são inferiores a 85% do valor orçado pela Administração são consideradas inexequíveis no caso de obras e serviços de engenharia.

QUESTÃO 47

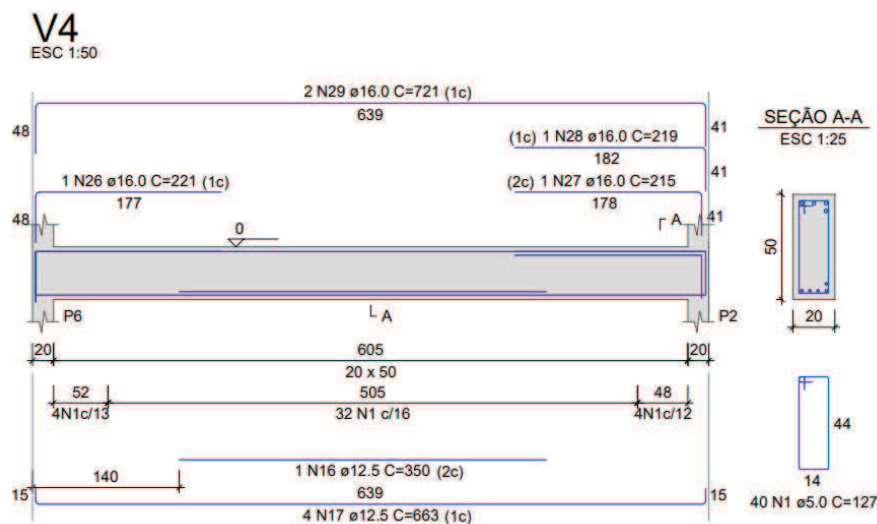
Durante a execução da obra do novo Laboratório de Engenharia Civil da UNIFAL-MG, o engenheiro fiscal do contrato deve seguir procedimentos técnicos e administrativos específicos que assegurem a adequada fiscalização da obra.

Nessa situação, é adequado que:

- a) O pagamento por serviços não executados seja realizado desde que previstos no cronograma físico-financeiro.
- b) O contratado aceite, nas mesmas condições contratuais, acréscimos e supressões que se fizeram necessários nas obras ou serviços até 35% do valor inicial do contrato.
- c) O fiscal autorize modificações no projeto durante a execução da obra caso sejam necessárias, desde que essas sejam posteriormente incluídas no contrato por meio de aditivo.
- d) A medição dos serviços seja baseada em relatórios elaborados pelo contratado, contendo os dados técnicos que comprovem a execução das atividades, perante aprovação da fiscalização.

QUESTÃO 48

Na figura abaixo, é apresentado o detalhamento de uma viga realizado com o software AltoQi Eberick (dimensões em centímetros).



Extraído do arquivo da UNIFAL-MG

Considerando que a massa por unidade de comprimento da barra de diâmetro de 16,00 mm é 1,578 kg/m, o peso total aproximado da armadura constituída de barras de diâmetro de 16,00 mm dessa viga é:

- a) 14,42 kg.
- b) 10,33 kg.
- c) 33,09 kg.
- d) 20,97 kg.

QUESTÃO 49

Durante a elaboração de um projeto estrutural em concreto armado, optou-se por utilizar o software AltoQi Eberick.

Considerando-se as funcionalidades e boas práticas de modelagem no AltoQi Eberick, é adequado afirmar que:

- a) A geração de quantitativos no AltoQi Eberick considera somente os elementos lançados no pavimento térreo, sendo necessário ajustar manualmente os demais níveis.
- b) O pórtico espacial seja utilizado para analisar o comportamento das lajes, e o modelo de grelha seja utilizado para analisar o comportamento de vigas e pilares do edifício.
- c) O lançamento da estrutura seja realizado respeitando a ordem de criação dos elementos estruturais, partindo de pilares e vigas até as lajes e fundações.
- d) As reações de apoio das lajes sejam inseridas diretamente nas vigas, visto que o AltoQi Eberick não realiza redistribuição automática de cargas.

QUESTÃO 50

De acordo com a NBR 6118 (ABNT, 2023), os efeitos globais de segunda ordem podem ser desprezados no dimensionamento de estruturas de concreto armado quando os deslocamentos de segunda ordem com os de primeira ordem forem inferiores a um valor limite.

Os efeitos globais de segunda ordem são desprezíveis quando inferiores a:

- a) 5% dos respectivos esforços de primeira ordem.
- b) 10% dos respectivos esforços de primeira ordem.
- c) 15% dos respectivos esforços de primeira ordem.
- d) 30% dos respectivos esforços de primeira ordem.