

ENGENHEIRO AMBIENTAL

Atenção: Fraudar ou tentar fraudar Certames Públicos é Crime previsto no art. 311-A do Código Penal.

DOMINGO TARDE

CONCURSO PÚBLICO DO MUNICÍPIO DE PORTO CALVO (AL)

EDITAL Nº 001/2026

ORIENTAÇÕES IMPORTANTES AO CANDIDATO:

1. Conferência dos materiais

✓ Confira seu nome, documento e número de inscrição nos materiais recebidos.
✓ Verifique o Caderno de Questões quanto à impressão e numeração.

2. Regras da prova

✓ Cumpra as normas previstas no Edital, Caderno de Questões e Folha de Respostas. O descumprimento poderá resultar em eliminação.

3. Folha de Respostas

✓ É o documento utilizado para a correção da prova.
✓ Assine e marque apenas uma alternativa por questão.
✓ Utilize somente caneta esferográfica azul ou preta.
✓ Entregue a Folha de Respostas ao fiscal ao final da prova.

4. Provas e gabaritos

✓ Serão divulgados no site do Instituto IGEDUC (www.igeduc.org.br), conforme os prazos do Edital.

5. Condutas proibidas

✓ Não manuseie a prova antes da autorização.
✓ Não se comunique com outros candidatos.
✓ Não utilize aparelhos eletrônicos.
✓ Não anote o gabarito fora dos locais permitidos.

6. Permanência e saída

✓ Respeite o tempo mínimo de permanência previsto no Edital.
✓ Não deixe o local sem autorização do fiscal.
✓ Ao concluir, entregue os materiais exigidos e assine os documentos de controle, quando solicitado.

LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 01

Em um ofício destinado a autoridade externa, a redação deve observar clareza, objetividade, impessoalidade e padronização. Assinale a alternativa mais adequada ao padrão de redação oficial:

(A) Estamos mandando o documento que vocês pediram e esperamos que resolvam logo essa situação.

(B) Informamos que o documento solicitado segue anexo para análise e adoção das providências que entender cabíveis.

(C) Encaminhamos, com enorme satisfação, o documento pedido, esperando que ele seja útil às decisões da autoridade.

(D) Segue aí o documento solicitado, conforme conversamos, para que seja feita a devida análise do caso.

(E) Estamos enviando o documento em questão e gostaríamos muito que houvesse retorno sobre o assunto brevemente.

Questão 02

Leia o fragmento:

"Solicitamos aos servidores que encaminhem, até 15 de outubro, os documentos pendentes ao Setor de Recursos Humanos, a fim de possibilitar a atualização dos registros funcionais."

Considerando sua finalidade comunicativa predominante, esse fragmento aproxima-se de um gênero textual de natureza:

(A) Expositiva e científica, pois sistematiza conhecimentos técnicos destinados à formação conceitual do leitor.

(B) Descritiva e literária, pois caracteriza detalhadamente pessoas, espaços e situações do ambiente de trabalho.

(C) Instrucional e administrativa, pois comunica uma providência esperada do destinatário em contexto institucional.

(D) Argumentativa e opinativa, pois apresenta uma tese e procura convencer o leitor por meio de justificativas.

(E) Narrativa e memorialística, pois relata uma sequência de acontecimentos ocorridos no ambiente profissional.

Questão 03

No período "Embora o prazo tenha sido prorrogado, muitos candidatos entregaram os documentos antes da data inicialmente prevista", a oração iniciada por "Embora" classifica-se como:

(A) Oração subordinada adverbial concessiva.

(B) Oração subordinada adverbial causal.

(C) Oração subordinada substantiva subjetiva.

(D) Oração subordinada adverbial temporal.

(E) Oração coordenada sindética adversativa.

Questão 04

Assinale a alternativa em que todas as palavras estão corretamente acentuadas segundo a norma-padrão da língua portuguesa:

(A) Juízes, saìda, possivel e caráter.

(B) Juízes, saída, possivél e caráter.

(C) Juízes, saída, possível e caráter.

(D) Juizes, saída, possível e caráter.

(E) Juízes, saída, possível e carater.

Questão 05

Na frase "Os servidores bastante experientes resolveram rapidamente o problema", as palavras "bastante" e "rapidamente" classificam-se, respectivamente, como:

(A) Advérbio de intensidade e advérbio de modo.

(B) Advérbio de modo e pronome indefinido.

(C) Adjetivo qualificativo e advérbio de tempo.

(D) Pronome indefinido e adjetivo de modo.

(E) Adjetivo indefinido e advérbio de intensidade.

Questão 06

Assinale a alternativa em que a indicação da sílaba tônica está correta segundo a pronúncia-padrão da língua portuguesa:

(A) "Ínterim" é palavra oxítona, com tonicidade na última sílaba.

(B) "Recorde" é palavra paroxítona, com tonicidade na sílaba final.

(C) "Nobel" é palavra paroxítona, com tonicidade na primeira sílaba.

(D) "Rúbrica" é palavra proparoxítona, com tonicidade na primeira sílaba.

(E) "Gratuito" é palavra proparoxítona, com tonicidade na sílaba inicial.

Questão 07

Em uma entrevista, um falante afirma: "A gente vai chegar mais cedo hoje." Considerando as variedades linguísticas e a adequação ao contexto, é **CORRETO** afirmar que essa construção:

(A) Corresponde a uma forma exclusivamente popular que compromete a compreensão do enunciado em contextos urbanos e profissionais.

(B) Representa construção inadequada à língua portuguesa porque pronomes coletivos não podem exercer função de sujeito da oração.

(C) Pertence a uma variedade regional restrita e deve ser substituída por "nós" em qualquer situação de comunicação oral.

(D) Constitui erro de concordância porque a expressão "a gente" exige verbo flexionado obrigatoriamente na primeira pessoa do plural.

(E) É comum na linguagem cotidiana e adequada em contextos informais, embora situações formais possam exigir escolhas conforme a norma-padrão.

Questão 08

Assinale a alternativa em que a concordância verbal está plenamente adequada à norma-padrão:

(A) Devem haverem soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

(B) Devem existir soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

(C) Devem haver soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

(D) Deve haverem soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

(E) Deve existirem soluções mais adequadas para os problemas que ainda persistem no setor.

Questão 09

Na frase "A cidade acordou assustada com o barulho da tempestade", o efeito expressivo decorre principalmente do emprego de:

(A) Personificação, pois se atribui à cidade uma ação e um estado próprios de seres humanos.

(B) Eufemismo, pois o enunciado suaviza os efeitos negativos provocados pelo fenômeno climático.

(C) Metonímia, pois o nome da cidade substitui o nome específico do fenômeno responsável pelo barulho.

(D) Metáfora, pois a cidade é comparada diretamente a uma tempestade sem utilização de conectivo.

(E) Hipérbole, pois o enunciado amplia de forma exagerada a intensidade sonora produzida pela chuva.

Questão 10

Assinale a alternativa inteiramente adequada à norma-padrão quanto à regência, ao emprego da crase e à pontuação:

(A) A servidora referiu-se à aquela norma e informou aos interessados que, o prazo havia sido prorrogado.

(B) A servidora referiu aquela norma e informou, aos interessados que o prazo havia sido prorrogado.

(C) A servidora referiu-se àquela norma, e informou aos interessados que o prazo, havia sido prorrogado.

(D) A servidora referiu-se aquela norma e informou aos interessados, que o prazo havia sido prorrogado.

(E) A servidora referiu-se àquela norma e informou, aos interessados, que o prazo havia sido prorrogado.

DIREITO CONSTITUCIONAL

Questão 11

Um agente de pessoa jurídica de direito privado prestadora de serviço público, atuando nessa qualidade, causa dano a terceiro durante a execução de suas funções. À luz do regime constitucional de responsabilidade civil, é **CORRETO** afirmar que:

(A) A prestadora responde de forma objetiva, enquanto o direito de regresso contra o agente prescinde da demonstração de elemento subjetivo de sua conduta.

(B) A prestadora responde pelo dano causado pelo agente, assegurado direito de regresso contra este quando demonstrados dolo ou culpa.

(C) A responsabilidade recai inicialmente sobre o agente causador, passando à prestadora quando demonstrada insuficiência patrimonial para reparar o prejuízo.

(D) A prestadora responde quando comprovada culpa administrativa, cabendo ação regressiva contra o agente conforme a gravidade objetiva do dano produzido.

(E) A responsabilidade constitucional alcança pessoas jurídicas de direito público, ficando as prestadoras privadas submetidas ao regime civil baseado na culpa.

Questão 12

A Constituição Federal assegura ser livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer. Considerando a aplicabilidade desse dispositivo, assinale a afirmativa **CORRETA**:

(A) O comando constitucional possui eficácia diferida, passando a incidir diretamente depois da edição das qualificações profissionais previstas em legislação específica.

(B) O direito depende de integração legislativa para produzir efeitos jurídicos, pois a ausência de lei impede o exercício da liberdade profissional assegurada.

(C) O direito produz eficácia integral insuscetível de restrição infraconstitucional, cabendo à lei disciplinar aspectos procedimentais sem limitar seu exercício.

(D) O direito possui aplicabilidade imediata, embora seu âmbito de exercício possa sofrer restrição legislativa autorizada pelo próprio texto constitucional.

(E) O dispositivo apresenta conteúdo programático dirigido ao legislador, dependendo de política pública posterior para gerar posições jurídicas subjetivas exigíveis.

Questão 13

É apresentada proposta de emenda constitucional destinada a substituir o voto secreto nas eleições periódicas por votação pública nominal dos eleitores.

Considerando os limites impostos ao poder constituinte derivado reformador, essa proposta:

(A) Não pode ser objeto de deliberação, pois tende a abolir característica do voto expressamente protegida como limitação material ao poder de reforma.

(B) Não pode ser promulgada pelo Congresso, mas pode ser submetida ao eleitorado mediante plebiscito para exercício direto do poder constituinte reformador.

(C) Pode ser deliberada, desde que obtenha três quintos dos votos em dois turnos em cada Casa e seja posteriormente submetida a referendo popular.

(D) Pode ser aprovada mediante procedimento de emenda, desde que preserve o sufrágio universal e mantenha eleições diretas em intervalos previamente definidos.

(E) Pode tramitar regularmente, pois as limitações materiais impedem a extinção do voto periódico, mas admitem alterações relacionadas ao seu caráter secreto.

Questão 14

Determinada região de um Estado pretende desmembrar-se para formar um novo Estado da Federação. De acordo com a Constituição Federal, a alteração territorial pretendida pressupõe:

(A) Consulta aos Municípios integrantes da região e aprovação do Senado Federal mediante resolução específica sobre o desmembramento territorial.

(B) Aprovação da população diretamente interessada mediante plebiscito e aprovação do Congresso Nacional por meio de lei complementar.

(C) Consulta à população diretamente atingida e aprovação da Assembleia Legislativa mediante lei estadual de reorganização territorial.

(D) Aprovação da população do Estado de origem mediante referendo e posterior edição de lei ordinária pelo Congresso Nacional.

(E) Aprovação do eleitorado nacional por plebiscito e edição posterior de lei complementar pelo Congresso para instituição da nova unidade.

Questão 15

Considerando a distribuição constitucional de atribuições entre os órgãos de segurança pública, assinale a afirmativa **CORRETA**:

(A) Às polícias civis cabem funções de polícia judiciária e apuração de infrações penais, ressalvadas a competência da União e as infrações militares.

(B) Aos corpos de bombeiros militares cabe a preservação ostensiva da ordem pública, enquanto a atividade de defesa civil compete às polícias militares estaduais.

(C) Às polícias militares cabem as funções de polícia judiciária estadual e a investigação das infrações comuns cuja repressão não seja atribuída à União.

(D) À polícia federal compete a polícia ostensiva nas áreas de interesse federal e a preservação da ordem pública quando houver repercussão interestadual.

(E) Às polícias penais estaduais cabem a investigação de crimes praticados nos estabelecimentos penais e a polícia judiciária relativa à execução das penas.

INFORMÁTICA

Questão 16

Um colaborador precisa enviar a mesma mensagem de e-mail a vários destinatários externos. Por questões de privacidade, os endereços eletrônicos desses destinatários não devem ficar visíveis uns aos outros. O colaborador também precisa enviar uma cópia da mensagem ao seu supervisor, cujo endereço pode ficar visível aos destinatários, apenas para que ele tenha conhecimento da comunicação realizada.

Considerando os recursos disponíveis para o envio de mensagens por correio eletrônico e os requisitos de privacidade apresentados na situação, assinale a alternativa CORRETA.

(A) Inserir os destinatários externos e o supervisor no campo CC, pois esse campo oculta automaticamente os endereços de todos os destinatários da mensagem.

(B) Inserir os destinatários externos no campo Para e o supervisor no campo CCO, pois os endereços informados em Para não são exibidos aos demais destinatários.

(C) Inserir os destinatários externos e o supervisor no campo Para, pois esse campo permite que cada destinatário visualize somente o próprio endereço eletrônico.

(D) Inserir os destinatários externos em CCO, ocultando seus endereços dos demais, e o supervisor em CC, mantendo seu endereço visível.

(E) Inserir os destinatários externos no campo CC e o supervisor no campo Para, pois os endereços incluídos em CC permanecem ocultos.

Questão 17

Em um sistema computacional, os componentes físicos que podem ser tocados, como teclado, monitor, memória e processador, constituem o _____. Já os programas, aplicativos e sistemas operacionais utilizados para executar tarefas correspondem ao _____.

Assinale a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas, na ordem apresentada:

(A) hardware - sistema de navegação

(B) sistema operacional - hardware

(C) hardware - software

(D) hardware - processador

(E) software - disco rígido

Questão 18

Os sistemas operacionais são softwares responsáveis pelo gerenciamento dos recursos do computador e pela interação entre o usuário, os programas e o hardware.

Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE exemplos de sistemas operacionais.

(A) Google Chrome, Mozilla Firefox e macOS.
(B) Microsoft Word, macOS e Ubuntu.
(C) Windows, Linux e macOS.
(D) Linux, Microsoft Excel e Windows.
(E) Windows, Google Chrome e Linux.

Questão 19

Em um computador, o usuário pode armazenar documentos em diferentes dispositivos e organizar esses dados por meio de operações de gerenciamento de arquivos.

Considerando os conceitos de armazenamento, arquivos, pastas e operações de gerenciamento, assinale a alternativa CORRETA:

(A) A criação de pastas aumenta automaticamente a capacidade física de armazenamento do dispositivo, pois o sistema passa a reservar novos espaços independentes no disco.
(B) A exclusão de um arquivo sempre provoca sua remoção definitiva do dispositivo, independentemente do sistema operacional ou do local em que esteja armazenado.
(C) Arquivos armazenados em SSD não podem ser organizados em pastas, uma vez que esse tipo de dispositivo utiliza memória eletrônica em vez de discos magnéticos.
(D) A cópia de um arquivo gera outra ocorrência do mesmo conteúdo em um local de destino, enquanto a movimentação transfere o arquivo de sua localização original para outra.
(E) A movimentação de um arquivo entre pastas altera obrigatoriamente seu conteúdo e sua extensão, pois o sistema precisa recriá-lo no novo diretório.

Questão 20

Um analista administrativo utiliza uma planilha do Microsoft Excel para consolidar indicadores mensais. No intervalo A1:C3, as células contêm os seguintes valores numéricos: A1 = 2, B1 = 4, C1 = 6; A2 = 3, B2 = 5, C2 = 7; A3 = 1, B3 = 8, C3 = 9. As demais células da planilha estão vazias. O analista digitou, na célula E1, a fórmula =$A1*B$1+C1 e, em seguida, copiou essa célula e colou-a na célula F2, por meio dos comandos Copiar e Colar.

Considerando o tratamento dado pelo Excel às referências relativas, absolutas e mistas, assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a fórmula obtida em F2 e o valor nela exibido.

(A) =$A1*C$2+D2, cujo resultado exibido é 14.
(B) =$A2*C$1+C2, cujo resultado exibido é 25.
(C) =$A2*C$1+D2, cujo resultado exibido é 18.
(D) =$A2*B$1+C2, cujo resultado exibido é 19.
(E) =$B2*C$1+D2, cujo resultado exibido é 30.

CONHECIMENTOS PROFISSIONAIS

Questão 21

Em fiscalização de empreendimento industrial, identifica-se infração ambiental decorrente de decisão de órgão colegiado da empresa, tomada em benefício da própria entidade. À luz da Lei nº 9.605/1998, a responsabilidade da pessoa jurídica:

(A) Pode abranger responsabilidade civil e penal, ficando a sanção administrativa direcionada aos dirigentes responsáveis pela decisão tomada no interesse da entidade.
(B) Pode alcançar a esfera penal quando houver responsabilização prévia da pessoa física que tenha executado materialmente a conduta causadora do dano ambiental.
(C) Pode alcançar as três esferas quando houver benefício econômico mensurável, afastando a responsabilização paralela dos agentes que atuaram em nome da entidade.
(D) Pode ocorrer nas esferas administrativa e civil, enquanto a responsabilidade penal permanece vinculada às pessoas físicas envolvidas na decisão empresarial.
(E) Pode ocorrer nas esferas administrativa, civil e penal, sem excluir também a responsabilidade das pessoas físicas autoras, coautoras ou partícipes envolvidas no fato.

Questão 22

Durante auditoria ambiental interna em uma instalação municipal, verifica-se que determinado procedimento operacional está sendo executado de modo diferente daquele previsto no sistema de gestão, embora ainda não tenha ocorrido dano ambiental mensurável. Nessa situação, a abordagem **adequada** é:

(A) Alterar o procedimento documentado para refletir a prática atualmente adotada, desde que não existam registros recentes de incidentes ambientais associados.
(B) Direcionar a análise para os indicadores de desempenho ambiental, pois desvios procedimentais apresentam relevância secundária quando as metas permanecem atendidas.
(C) Registrar formalmente a não conformidade, investigar suas possíveis causas e estabelecer ação corretiva proporcional ao risco identificado e aos requisitos aplicáveis.

(D) Classificar o fato como observação sem necessidade de correção, considerando que a ausência de dano demonstra manutenção do desempenho ambiental esperado.

(E) Manter a rotina operacional e ampliar o monitoramento da atividade, adotando correção formal caso sejam detectadas alterações mensuráveis no meio ambiente.

Questão 23

Uma área anteriormente utilizada para extração de solo apresenta superfície compactada, baixa infiltração, erosão localizada e reduzida regeneração vegetal. Para iniciar sua recuperação de forma tecnicamente coerente, a intervenção deve:

(A) Controlar os processos erosivos, restabelecer condições físicas adequadas do solo e favorecer a implantação de cobertura vegetal compatível com o ambiente.

(B) Promover nivelamento integral do terreno e remoção da camada superficial, substituindo-a por material uniforme antes da introdução das espécies selecionadas.

(C) Realizar adubação intensiva em toda a superfície e postergar as intervenções sobre erosão até que o sistema radicular das espécies implantadas esteja desenvolvido.

(D) Implantar inicialmente espécies arbóreas de crescimento rápido, mantendo o solo compactado para reduzir perdas de partículas durante o estabelecimento da vegetação.

(E) Concentrar a recuperação na revegetação da área, utilizando espécies de elevada produção de biomassa para compensar as limitações físicas existentes no substrato.

Questão 24

Um Município pretende alterar os limites de uma unidade de conservação já instituída. Considerando as regras do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, assinale a afirmativa **CORRETA**:

(A) A alteração dos limites depende de lei específica tanto para acréscimos quanto para reduções, ainda que permaneça inalterada a categoria de manejo adotada.

(B) A ampliação e a redução podem ocorrer pelo mesmo instrumento utilizado na criação, desde que sejam precedidas dos estudos técnicos ambientais pertinentes.

(C) A ampliação pode decorrer de ato administrativo do órgão gestor, enquanto a redução depende de instrumento normativo equivalente ao utilizado na instituição.

(D) A ampliação pode ocorrer por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico do ato de criação, enquanto a redução dos limites depende de lei específica.

(E) A redução pode ocorrer por ato do Poder Executivo quando não modificar os objetivos da unidade, enquanto a ampliação exige autorização legislativa específica.

Questão 25

No processo de revisão da política municipal de saneamento, a equipe técnica pretende utilizar corretamente o conceito legal de universalização. De acordo com a legislação nacional vigente, esse conceito corresponde à:

(A) Ampliação progressiva do acesso dos domicílios ocupados aos serviços de saneamento básico, incluídos tratamento e disposição final adequada dos esgotos sanitários.

(B) Extensão progressiva das infraestruturas sanitárias aos imóveis cadastrados, condicionada à adesão dos usuários aos sistemas públicos disponibilizados pelo titular.

(C) Garantia de atendimento dos núcleos urbanos por redes coletivas de saneamento, observadas as condições territoriais e a capacidade operacional do prestador.

(D) Expansão dos serviços essenciais de água e esgoto à população residente, com incorporação posterior dos componentes de drenagem e manejo de resíduos.

(E) Disponibilização gradual dos serviços de abastecimento e esgotamento às áreas urbanizadas, conforme metas associadas à sustentabilidade econômico-financeira da prestação.

Questão 26

Em uma estação convencional de tratamento de água, observa-se aumento expressivo da turbidez da água bruta após evento de chuva intensa. Para preservar a eficiência das etapas subsequentes, a operação de coagulação deve ser ajustada considerando principalmente:

(A) A velocidade de filtração e a concentração de desinfetante, utilizando esses parâmetros para definir diretamente a quantidade necessária de coagulante.

(B) A concentração residual de cloro e o consumo diário de água tratada, utilizando esses valores como principais referências para correção da coagulação.

(C) A profundidade dos decantadores e a perda de carga dos filtros, adotando dosagem proporcional ao volume de sólidos retidos nas unidades finais.

(D) As características da água bruta e a dosagem adequada do coagulante, buscando desestabilizar as partículas para favorecer sua agregação posterior.

(E) O tempo de contato da desinfecção e a vazão de distribuição, ajustando a coagulação conforme a demanda hidráulica observada na rede pública.

Questão 27

Um município pretende acompanhar a efetividade de seu programa de redução de resíduos encaminhados à disposição final. Para que um indicador permita avaliar adequadamente a evolução do programa ao longo dos anos, é recomendável que ele:

(A) Baseie-se nas informações de maior facilidade de obtenção, ainda que apresentem relação indireta com as metas estabelecidas no planejamento municipal.

(B) Utilize prioritariamente valores absolutos anuais, reduzindo a influência de alterações populacionais e econômicas sobre a interpretação dos resultados obtidos.

(C) Possua metodologia de cálculo definida, dados comparáveis no tempo e relação direta com o objetivo ambiental cuja evolução se pretende acompanhar.

(D) Seja reformulado a cada ciclo de monitoramento para incorporar mudanças operacionais, mesmo que isso altere a série histórica previamente construída.

(E) Reúna diferentes variáveis ambientais em um único valor agregado, evitando a utilização de indicadores específicos para componentes particulares da política pública.

Questão 28

Na análise de um estudo de impacto ambiental referente à implantação de empreendimento de relevante potencial de degradação, verifica-se que a equipe responsável comparou alternativas tecnológicas e locacionais, incluindo a hipótese de não execução do projeto. Sob a perspectiva metodológica do EIA, essa abordagem tem por finalidade:

(A) Permitir a comparação dos efeitos ambientais das alternativas e fundamentar a escolha daquela que apresente relação mais adequada entre viabilidade e impactos previstos.

(B) Restringir a análise às alternativas localizadas na área de influência direta, utilizando a hipótese de não implantação como referência exclusivamente econômica.

(C) Estabelecer uma alternativa principal de implantação e utilizar as demais possibilidades para confirmar a compatibilidade territorial do empreendimento proposto.

(D) Identificar a opção de menor custo operacional e verificar posteriormente se seus impactos podem ser reduzidos por medidas de controle ambiental disponíveis.

(E) Definir previamente a alternativa economicamente mais vantajosa e utilizar as demais opções para dimensionar as medidas compensatórias exigíveis no licenciamento.

Questão 29

Uma estação de tratamento por lodos ativados apresenta remoção satisfatória de matéria orgânica carbonácea, porém registra baixa conversão de amônia em nitrato. Não foram identificados compostos tóxicos relevantes no afluente. Para favorecer a nitrificação biológica, a medida **mais coerente** é:

(A) Elevar a relação alimento-microrganismo e reduzir o tempo de retenção celular, ampliando a competição metabólica entre organismos autotróficos e heterotróficos.

(B) Diminuir a concentração de oxigênio dissolvido e aumentar a recirculação interna, estimulando a conversão aeróbia da amônia no reator biológico.

(C) Reduzir a idade do lodo e elevar a carga orgânica aplicada, favorecendo a predominância de microrganismos de crescimento mais acelerado.

(D) Assegurar idade do lodo e disponibilidade de oxigênio compatíveis com o crescimento e a atividade das bactérias nitrificantes.

(E) Aumentar a carga carbonácea biodegradável e diminuir a retenção de sólidos, promovendo maior disponibilidade energética para a oxidação da amônia.

Questão 30

Um município pretende reduzir picos de vazão e sobrecarga da rede convencional de drenagem em área urbanizada com elevado grau de impermeabilização. Entre as medidas compatíveis com princípios de drenagem urbana sustentável, destaca-se:

(A) Aumentar a capacidade das galerias e acelerar o encaminhamento das águas pluviais aos cursos receptores, reduzindo a permanência do escoamento na área urbana.

(B) Impermeabilizar áreas de contribuição próximas às vias principais e concentrar o escoamento em estruturas dimensionadas para maiores velocidades de transporte.

(C) Ampliar a canalização dos cursos d'água e reduzir áreas temporariamente inundáveis, transferindo o volume acumulado para trechos situados a jusante.

(D) Favorecer retenção, detenção e infiltração das águas pluviais próximas à origem, reduzindo a velocidade e o volume do escoamento superficial.

(E) Priorizar condutos fechados de maior seção e eliminar depressões do terreno, favorecendo o afastamento rápido da precipitação das zonas ocupadas.

Questão 31

Na análise da localização da Reserva Legal de determinado imóvel rural, o órgão ambiental deve considerar os critérios expressamente previstos na Lei nº 12.651/2012. Entre os elementos legalmente pertinentes a essa definição, encontram-se:

(A) O plano diretor municipal, o zoneamento urbano, a estrutura fundiária regional e as áreas prioritárias para expansão das atividades agropecuárias.

(B) O plano de manejo florestal, o cadastro territorial rural, a proximidade de rodovias e as áreas de maior disponibilidade para compensação ambiental.

(C) O cadastro ambiental do município, o zoneamento industrial, a disponibilidade hídrica local e as áreas com maior aptidão para ocupação produtiva.

(D) O zoneamento agrícola, o plano municipal ambiental, a infraestrutura existente e as áreas com menor grau de fragmentação da propriedade rural.

(E) O plano de bacia hidrográfica, o Zoneamento Ecológico-Econômico, a formação de corredores ecológicos e as áreas de maior fragilidade ambiental.

Questão 32

Uma organização municipal implantou um sistema de gestão ambiental e identificou determinado aspecto ambiental significativo associado ao consumo de recursos e à geração de resíduos. Dentro da lógica de melhoria contínua de um SGA, a medida **mais adequada** consiste em:

(A) Priorizar indicadores financeiros vinculados ao consumo de recursos e utilizar os resultados ambientais como referência complementar à avaliação do sistema.

(B) Registrar o aspecto identificado e concentrar as ações corretivas nas situações em que forem constatados danos ambientais ou descumprimentos normativos.

(C) Concentrar a gestão nos aspectos que tenham gerado não conformidades anteriores, tratando os demais por meio de inspeções periódicas e registros documentais.

(D) Estabelecer objetivos e controles relacionados ao aspecto identificado, monitorar o desempenho e revisar as ações conforme os resultados obtidos.

(E) Definir procedimento operacional para o aspecto relevante e manter seus parâmetros inalterados enquanto não ocorrer alteração significativa no processo produtivo.

Questão 33

Em uma área urbana próxima a fontes de combustão, uma estação de monitoramento registra concentrações elevadas de material particulado fino em determinados períodos de estabilidade atmosférica. Considerando os processos de dispersão de poluentes, é **CORRETO** afirmar que:

(A) A estabilidade atmosférica amplia a convecção vertical, facilitando a diluição dos poluentes emitidos nas camadas inferiores da atmosfera.

(B) A dispersão tende a ser menor em situações de forte turbulência, pois o movimento do ar reduz o transporte vertical das partículas em suspensão.

(C) O acúmulo superficial de poluentes ocorre principalmente quando há intenso aquecimento do solo, em razão da formação de movimentos ascendentes restritos.

(D) A concentração de partículas depende predominantemente da velocidade de emissão, apresentando relação reduzida com turbulência e estrutura térmica atmosférica.

(E) Condições atmosféricas estáveis tendem a limitar a mistura vertical do ar, podendo favorecer o acúmulo de poluentes próximos à superfície.

Questão 34

Em uma antiga área industrial, investigações preliminares indicam a presença potencial de compostos contaminantes no solo e nas águas subterrâneas. Para a adequada gestão ambiental da área, a sequência de ações deve priorizar:

(A) Delimitação administrativa da área afetada, implantação imediata de barreira física e investigação complementar após a estabilização das concentrações encontradas.

(B) Identificação das fontes e contaminantes, investigação da extensão da contaminação, avaliação dos riscos e definição das medidas de intervenção compatíveis.

(C) Avaliação da viabilidade econômica das tecnologias disponíveis, escolha da solução de menor custo e posterior delimitação das fontes responsáveis pela contaminação.

(D) Aplicação inicial de técnica de remediação, seguida de investigação confirmatória destinada a verificar se o contaminante predominante foi adequadamente removido.

(E) Remoção inicial do solo superficial, caracterização posterior dos contaminantes e avaliação dos riscos residuais após a conclusão da etapa de escavação.

Questão 35

Durante a análise de um PGRS apresentado por empreendimento gerador de diferentes classes de resíduos, o engenheiro ambiental verifica que o documento descreve as fontes geradoras e os quantitativos estimados, mas não estabelece procedimentos para rastrear a movimentação interna e a destinação dos materiais. Para tornar o plano tecnicamente consistente, deve-se:

(A) Estruturar os registros com base nos custos de transporte e tratamento, utilizando os quantitativos gerados como informação complementar para avaliação do desempenho.

(B) Priorizar a caracterização dos resíduos na etapa de destinação externa, mantendo o armazenamento interno organizado segundo a frequência das coletas contratadas.

(C) Concentrar o controle nos resíduos de maior massa gerada, utilizando estimativas periódicas para os materiais produzidos em menores quantidades.

(D) Agrupar resíduos com rotas semelhantes de destinação, ainda que apresentem características distintas, desde que permaneçam armazenados no mesmo setor operacional.

(E) Definir procedimentos de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, destinação e registros que permitam acompanhar os fluxos dos resíduos gerados.

GESTÃO DE PROJETOS

Questão 36

Um órgão público pretende contratar serviço técnico de engenharia e precisa elaborar documento capaz de definir com precisão o objeto, os requisitos, as condições de execução e os critérios necessários à futura contratação. Para reduzir ambiguidades e riscos durante a execução contratual, esse documento deve:

(A) Descrever de forma geral a necessidade administrativa, deixando especificações técnicas e critérios de medição para definição conjunta após a contratação.

(B) Apresentar elementos suficientes para caracterizar a necessidade, definir o objeto e estabelecer requisitos, critérios de execução e parâmetros de acompanhamento.

(C) Limitar-se às principais características do serviço, reservando os critérios de aceitação para o momento das primeiras medições realizadas pela fiscalização.

(D) Indicar os resultados pretendidos e transferir ao futuro contratado a definição dos padrões mínimos de desempenho durante a fase inicial da execução.

(E) Concentrar-se no valor estimado e no prazo de execução, permitindo que a empresa contratada escolha posteriormente as características técnicas do objeto.

Questão 37

Após a conclusão física das atividades de um projeto público, a equipe pretende formalizar seu encerramento. Para que essa etapa seja realizada de maneira adequada, deve-se:

(A) Emitir o termo de encerramento antes da conferência final das entregas, permitindo que eventuais ajustes sejam realizados posteriormente pela equipe responsável.

(B) Considerar o projeto encerrado após a conclusão das atividades operacionais, registrando lições aprendidas apenas quando ocorrerem falhas relevantes durante a execução.

(C) Encerrar administrativamente o projeto após a última execução financeira, deixando a confirmação das entregas para avaliação posterior pela unidade beneficiária.

(D) Elaborar o relatório final com base no percentual de execução orçamentária e utilizar o aceite como procedimento complementar quando houver divergências técnicas.

(E) Verificar as entregas previstas, obter o aceite pertinente, registrar pendências e resultados e consolidar as informações relevantes no relatório final.

Questão 38

Em um projeto público, foram identificados quatro grupos de partes interessadas. Um deles possui elevado poder de influência sobre decisões essenciais e alto interesse nos resultados do projeto. Segundo uma estratégia de priorização baseada nesses dois atributos, esse grupo deve receber:

(A) Participação concentrada no encerramento das etapas críticas, reduzindo interferências durante o desenvolvimento das atividades previamente planejadas.

(B) Tratamento equivalente ao destinado aos grupos de baixo poder, evitando concentração excessiva de esforços de relacionamento em um único público.

(C) Engajamento próximo e comunicação frequente, pois reúne elevada capacidade de influência e alto interesse no desenvolvimento do projeto.

(D) Comunicação predominantemente informativa, pois o elevado interesse permite que o grupo acompanhe autonomamente a evolução das principais entregas.

(E) Monitoramento periódico com comunicação reduzida, pois o alto poder diminui a necessidade de envolvimento direto nas decisões operacionais.

Questão 39

Em projeto municipal de requalificação de uma área urbana, comerciantes locais demonstram grande interesse no resultado e capacidade significativa de influenciar a execução, enquanto outro grupo possui interesse elevado, mas baixa capacidade de influência institucional. A estratégia de gestão dos stakeholders deve:

(A) Diferenciar as formas de engajamento conforme interesse, influência e impacto de cada grupo, mantendo comunicação compatível com suas características.

(B) Aplicar o mesmo nível de comunicação a todos os grupos envolvidos, evitando tratamento distinto que possa gerar percepção de favorecimento institucional.

(C) Concentrar o relacionamento nos grupos diretamente beneficiados, deixando partes interessadas indiretas para consulta após a conclusão das principais entregas.

(D) Definir o engajamento conforme o número de integrantes de cada grupo, utilizando a representatividade quantitativa como principal critério de priorização.

(E) Priorizar os grupos com maior influência e reduzir a comunicação com interessados de menor poder, pois estes apresentam impacto limitado sobre o projeto.

Questão 40

Na elaboração do orçamento de uma obra pública, a equipe identifica um serviço composto por materiais, mão de obra e equipamentos utilizados diretamente em sua execução. Para formar adequadamente o custo desse serviço, deve-se:

(A) Estimar o serviço principalmente pelo preço de contratações anteriores, atualizando o valor segundo a variação global dos custos de construção observada.

(B) Calcular inicialmente o custo dos equipamentos e aplicar sobre ele percentuais correspondentes aos materiais e à mão de obra exigidos na execução.

(C) Considerar os coeficientes de consumo dos insumos e seus respectivos custos unitários, compondo o custo correspondente à unidade do serviço executado.

(D) Adotar o valor dos materiais como base da composição e acrescentar mão de obra e equipamentos conforme percentuais médios definidos pela equipe orçamentista.

(E) Utilizar o preço global estimado da obra e distribuí-lo proporcionalmente entre os serviços conforme sua participação no cronograma físico previsto.

Questão 41

Uma secretaria municipal iniciou projeto para implantação de um novo sistema de atendimento ao cidadão. Após a aprovação formal do projeto, a equipe passa a detalhar atividades, recursos, prazos, custos e formas de acompanhamento. Considerando o ciclo de vida e os processos de gerenciamento, essa atuação está relacionada principalmente à:

(A) Estruturação do planejamento necessário para orientar a execução, o monitoramento e o controle das entregas previstas.

(B) Iniciação do projeto, fase em que são definidos detalhadamente cronograma, orçamento e procedimentos operacionais de cada atividade.

(C) Formalização do encerramento administrativo, destinada a consolidar os resultados e registrar as lições aprendidas pela equipe.

(D) Avaliação final de desempenho, etapa destinada a redefinir metas e recursos conforme os resultados acumulados durante a execução.

(E) Execução direta das entregas, pois o detalhamento das atividades ocorre após o início material dos produtos previstos no escopo.

Questão 42

Em uma obra pública, a equipe compara a evolução acumulada prevista com a execução efetivamente alcançada ao longo dos meses. Em determinado período, a curva de avanço realizado permanece abaixo da planejada e a diferença aumenta sucessivamente. Esse comportamento indica:

(A) Antecipação financeira do empreendimento, ainda que os dados comparados representem exclusivamente percentuais físicos acumulados de execução.

(B) Redução automática do prazo final, pois o afastamento entre valores planejados e realizados permite redistribuição das atividades restantes no cronograma.

(C) Ganho progressivo de produtividade, pois a diferença entre as curvas demonstra disponibilidade de atividades ainda não executadas para períodos futuros.

(D) Equilíbrio entre execução física e planejamento, desde que o valor acumulado realizado permaneça crescente ao longo de todo o período analisado.

(E) Tendência de atraso em relação à programação de referência, devendo ser investigadas suas causas e os impactos sobre as etapas subsequentes.

Questão 43

Em um projeto público de implantação de infraestrutura, a contratada comunica a conclusão de determinada entrega. Antes de formalizar seu aceite, a equipe responsável deve:

(A) Considerar suficiente a declaração de conclusão da equipe executora, realizando inspeção detalhada durante o encerramento global do projeto.

(B) Verificar a conformidade da entrega com os requisitos e critérios previamente estabelecidos, registrando o resultado da avaliação e eventuais pendências.

(C) Aceitar provisoriamente a entrega quando seu funcionamento básico estiver comprovado, deixando requisitos complementares para análise após o encerramento administrativo.

(D) Confirmar a conclusão financeira da etapa e formalizar o aceite quando os valores pagos corresponderem ao percentual previsto para aquela entrega.

(E) Basear a aceitação no cumprimento do prazo previsto, utilizando os requisitos técnicos como referência secundária para avaliação da entrega realizada.

Questão 44

Após concluir a Estrutura Analítica de um projeto de engenharia, a equipe pretende detalhar os pacotes de trabalho para reduzir ambiguidades durante o planejamento das atividades. Nesse contexto, o dicionário da EAP deve:

(A) Complementar os componentes da estrutura com informações como descrição do trabalho, entregas, critérios de aceitação e responsabilidades associadas.

(B) Substituir o cronograma detalhado, definindo datas de início e término de todas as atividades pertencentes a cada pacote de trabalho.

(C) Reunir as comunicações destinadas aos responsáveis pelas entregas, utilizando cada componente da EAP como unidade formal de relacionamento institucional.

(D) Apresentar exclusivamente os custos de cada pacote, permitindo que escopo e critérios de conclusão sejam definidos durante a execução das atividades.

(E) Registrar os riscos de cada componente e estabelecer previamente as reservas financeiras destinadas às situações de incerteza identificadas.

Questão 45

Durante a execução de um projeto financiado com recursos públicos, a equipe precisa demonstrar que as despesas realizadas estão relacionadas às atividades previstas e aos resultados alcançados. Para assegurar adequada prestação de contas, a conduta mais apropriada é:

(A) Concentrar os controles nos valores globais desembolsados, utilizando os resultados finais para justificar posteriormente a distribuição das despesas efetuadas.

(B) Consolidar os comprovantes financeiros ao final do projeto, reduzindo controles intermediários para evitar divergências entre diferentes períodos de execução.

(C) Registrar as despesas por unidade administrativa responsável, dispensando sua vinculação às entregas quando os valores permanecerem dentro do orçamento aprovado.

(D) Manter registros das despesas, documentos comprobatórios e informações que permitam relacionar os recursos utilizados às atividades e entregas do projeto.

(E) Priorizar a comprovação dos gastos de maior valor, utilizando demonstrativos resumidos para despesas menores realizadas durante as atividades operacionais.

Questão 46

No planejamento de um edifício público, a equipe avalia alternativas para reduzir impactos ambientais durante sua construção e operação. Sob a perspectiva de sustentabilidade aplicada ao ciclo de vida do empreendimento, a abordagem **mais adequada** consiste em:

(A) Priorizar materiais de menor custo inicial e compensar eventuais impactos ambientais por meio de medidas adotadas após a conclusão física do empreendimento.

(B) Direcionar a análise socioambiental aos efeitos produzidos no entorno imediato, utilizando critérios econômicos para definir as soluções internas da edificação.

(C) Selecionar soluções com menor consumo de recursos durante a obra, considerando os custos e impactos da operação como elementos secundários da decisão técnica.

(D) Avaliar consumo de recursos, geração de resíduos, eficiência operacional e impactos sociais desde o planejamento até a utilização e manutenção da edificação.

(E) Concentrar as medidas ambientais na fase de construção, pois os impactos da operação podem ser corrigidos posteriormente por programas específicos de manutenção.

Questão 47

Em uma obra pública contratada por preços unitários, a empresa apresenta medição correspondente a determinado serviço cuja quantidade executada em campo é inferior à indicada no boletim encaminhado para pagamento. Nessa situação, a fiscalização deve:

(A) Considerar a quantidade informada pela contratada quando os materiais correspondentes já estiverem disponíveis no canteiro para aplicação nas etapas seguintes.

(B) Utilizar como referência principal a quantidade constante da planilha contratual, deixando diferenças físicas para ajuste no levantamento final da obra.

(C) Aprovar a quantidade prevista no cronograma quando o serviço estiver parcialmente executado, realizando a compensação financeira nas medições subsequentes.

(D) Autorizar o pagamento integral da etapa quando sua execução superar metade do previsto, registrando o saldo remanescente para controle interno posterior.

(E) Conferir as quantidades efetivamente executadas e considerar na medição os serviços comprovadamente realizados e em conformidade com os critérios contratuais.

Questão 48

Durante a execução de um projeto público, a equipe técnica identifica uma solução capaz de reduzir o prazo de determinada etapa, mas que altera especificações anteriormente aprovadas e modifica custos previstos. Antes de implementar a mudança, a conduta gerencial **mais adequada** é:

(A) Avaliar os impactos sobre as linhas de base e demais componentes do projeto, submeter a alteração ao processo de aprovação e atualizar os documentos afetados após sua autorização.

(B) Atualizar diretamente o cronograma e o orçamento, mantendo a linha de base do escopo até que a nova solução produza resultados mensuráveis no projeto.

(C) Aplicar a mudança inicialmente em caráter experimental e formalizar sua incorporação ao planejamento caso os benefícios previstos sejam confirmados durante a execução.

(D) Autorizar a alteração no âmbito da equipe técnica, desde que o custo adicional possa ser absorvido por economias obtidas em outras atividades do projeto.

(E) Implementar a solução após demonstrar redução do prazo, registrando os efeitos sobre custo e escopo na próxima atualização periódica do planejamento.

Questão 49

Em uma obra pública, a equipe de gestão pretende reduzir retrabalhos decorrentes de falhas recorrentes na execução de determinado serviço. Sob a perspectiva da gestão da qualidade, a medida **mais adequada** consiste em:

(A) Concentrar a análise nas etapas que geraram maior custo de correção, deixando falhas de menor impacto para tratamento durante o encerramento da obra.

(B) Registrar as ocorrências e substituir os responsáveis diretos pela atividade, utilizando a troca de pessoal como principal mecanismo de controle da qualidade.

(C) Identificar as causas das não conformidades, revisar os controles do processo e verificar a eficácia das ações adotadas para evitar recorrências.

(D) Intensificar a inspeção do produto acabado, mantendo os procedimentos de execução enquanto os resultados finais permanecerem dentro da tolerância aceita.

(E) Aumentar a quantidade de trabalhadores na atividade com maior incidência de falhas, reduzindo o tempo disponível para ocorrência de desvios no processo.

Questão 50

Durante a execução de contrato de serviços, o fiscal identifica que determinada etapa foi executada em desacordo com as especificações estabelecidas, embora o resultado aparente esteja próximo do esperado. A conduta **mais adequada** é:

(A) Aceitar a execução quando o resultado final aparentar funcionalidade adequada, registrando a divergência para avaliação no encerramento contratual.

(B) Ajustar informalmente com a equipe da contratada a forma de execução futura, evitando registro enquanto não houver prejuízo financeiro identificado.

(C) Aprovar a etapa executada e solicitar aperfeiçoamento nas etapas seguintes, desde que o desvio não comprometa o prazo global do contrato.

(D) Autorizar a continuidade dos serviços e compensar a diferença técnica em medições posteriores, preservando o ritmo de execução inicialmente previsto.

(E) Registrar a ocorrência, comunicar formalmente a contratada e acompanhar a correção necessária conforme as condições previstas no contrato.

PÁGINA DE RASCUNHO

INSTITUTO igeduc
CONCURSOS COM INTEGRIDADE

NÃO DESTACAR

Instagram Oficial:
@institutoigeduc