



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Norte

Concurso Público para Provimento de Cargos de Professor da Carreira do Magistério de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Quadro Permanente de Pessoal do IFRN.

EDITAL Nº 01/2025

EBTT CONCURSO PÚBLICO
PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO
TÉCNICO E TECNOLÓGICO



CADERNO DE PROVAS

EBTT – P21

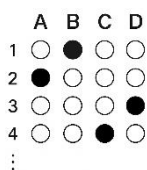
**PROJETOS AGRÍCOLAS E AGRICULTURA
DE PRECISÃO**

Edital Nº. 01/2025 – REITORIA/IFRN

Data: ___/___/___

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas caneta esferográfica de tinta na cor preta e fabricada em material transparente.
- Escreva a data, a sua assinatura e o seu número de inscrição no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá duração máxima de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo para responder a todas as questões do **Caderno de Provas** e preencher as **Folhas de Respostas**.
- O tempo mínimo de permanência na sala de provas é de 1 (uma) hora.
- Antes de retirar-se **definitivamente** da sala, entregue as **Folhas de Respostas** e o **Caderno de Provas** ao fiscal.
- Este **Caderno de Provas** contém, respectivamente, 30 (trinta) questões Objetivas e 01 (uma) questão Discursiva.
- Se o **Caderno de Provas** contiver alguma imperfeição gráfica que impeça a leitura, comunique isso imediatamente ao fiscal, para que seja efetuada de imediato a troca do Caderno.
- Cada questão de múltipla escolha apresenta apenas **uma** resposta correta. Para a marcação da opção escolhida na **Folha de Respostas**, pinte completamente o campo correspondente conforme a figura a seguir:



- Os rascunhos e as marcações feitas neste **Caderno de Provas** não serão considerados para efeito de avaliação.
- Interpretar as questões faz parte da avaliação; portanto, não é permitido solicitar esclarecimentos aos fiscais.
- O preenchimento das **Folhas de Respostas** é de sua inteira responsabilidade.
- A quantidade de questões e respectivas pontuações deste Caderno de Provas estão apresentadas a seguir:

<i>Provas</i>	<i>Número de questões</i>	<i>Pontos</i>
Objetiva de Legislação do Serviço Público Federal	05 questões	70 pontos
Objetiva de Conhecimentos Específicos	25 questões	
Discursiva	01 questão	30 pontos
PONTUAÇÃO TOTAL		100 pontos

ASSINATURA DO CANDIDATO:

NÚMERO DE INSCRIÇÃO:

PROVA DE LEGISLAÇÃO – QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

1. Constitui forma de provimento de cargo público, de acordo com a Lei nº 8112/90, a
 - A) recondução, que consiste no retorno do servidor ao cargo de origem, quando invalidada sua demissão por decisão administrativa ou judicial.
 - B) reversão, que consiste no retorno à atividade de servidor aposentado, no mesmo cargo ou cargo resultante de sua transformação.
 - C) readaptação, que consiste no retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria.
 - D) reintegração, que consiste na investidura de servidor em cargo de menor complexidade, quando inabilitado em estágio probatório de cargo efetivo originalmente provido.

2. Dentre as hipóteses de afastamento do servidor, a Lei nº 8112/90 prevê a concessão para atividade política e a licença para tratar de assuntos particulares. Sobre tais atos administrativos, é correto afirmar que
 - A) o primeiro é ato discricionário e revogável, enquanto o segundo é ato vinculado e irrevogável.
 - B) ambos são atos discricionários e revogáveis.
 - C) o primeiro é ato vinculado e irrevogável, enquanto o segundo é ato discricionário e revogável.
 - D) ambos são atos vinculados e irrevogáveis.

3. Segundo a Lei nº 8027/90, a conduta do servidor de se ausentar da repartição, durante o expediente, sem prévia autorização da chefia imediata, enseja a aplicação de pena de
 - A) advertência.
 - B) multa.
 - C) demissão.
 - D) suspensão.

4. O Decreto nº 1171/94 aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. Segundo esse decreto, é dever do servidor público
 - A) contribuir para a previdência social com a alíquota definida em decreto, tendo em vista garantir a futura aposentadoria.
 - B) declarar, anualmente, os bens e fontes de renda que estejam em nome do servidor público, excluindo os de seu cônjuge e dependentes.
 - C) participar de cursos de capacitação e ações de desenvolvimento oferecidos pela administração pública, visando aprimorar suas habilidades e conhecimentos
 - D) comunicar, imediatamente, aos seus superiores, todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público ou que possa comprometer o serviço.

5. De acordo com a Lei nº 12772/2012, que trata da carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), a progressão funcional será concedida em conformidade com
 - A) a obtenção de títulos acadêmicos em conjunto com a participação em cursos de aperfeiçoamento e em projetos de pesquisa e extensão.
 - B) a convergência de interstício de tempo na classe e a aprovação em avaliação de desempenho individual.
 - C) a avaliação unilateral da chefia imediata, baseada em critérios de reconhecimento do trabalho do servidor.
 - D) o tempo de efetivo exercício na classe atual, com mínimo de 36 meses, independentemente, de avaliação da chefia imediata.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

6. A agricultura de precisão utiliza tecnologias de ponta para otimizar recursos e elevar a eficiência na produção agrícola, sendo, frequentemente, ligada a grandes propriedades. Contudo os fundamentos da agricultura de precisão são adaptáveis para auxiliar pequenos produtores mediante o emprego de
- A) sensores de solo e tecnologias de sistema de posicionamento global de baixo custo, possibilitando o monitoramento de variáveis de campo e otimizando a aplicação de insumos.
 - B) máquinas automatizadas para garantir maior eficiência na aplicação localizada de fertilizantes e na colheita das culturas, sendo essas tecnologias mais caras.
 - C) sistemas de irrigação autônomos controlados por Inteligência Artificial para garantir maior eficiência no uso da água, onerando a atividade para os pequenos produtores.
 - D) máquinas automatizadas para garantir maior eficiência na aplicação localizada de fertilizantes e na colheita das culturas, o que pode ser mais viável devido ao baixo custo.
7. Em operações com máquinas agrícolas que utilizam o sistema global de navegação por satélite, é essencial que a precisão do receptor de posicionamento seja adequada ao tipo de atividade realizada. Variações elevadas na precisão podem levar a erros no manejo localizado e a perdas de produtividade na área. A atividade cuja eficiência é mais afetada pelo nível de precisão do receptor de posicionamento é a
- A) aplicação de defensivos agrícolas.
 - B) determinação de parâmetro físico do solo.
 - C) aferição de profundidade do solo.
 - D) preparação do solo antes do plantio.
8. O Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS) abrange múltiplos sistemas de posicionamento e navegação, sendo o GPS (Sistema de Posicionamento Global) o precursor da aplicação dessa tecnologia na agricultura de precisão. O sistema GPS é estruturado em três partes principais: os satélites; a estação mestre, juntamente, com as antenas de retransmissão; e o receptor do usuário. É importante notar que, durante o uso de um receptor GPS, podem ocorrer imprecisões no posicionamento devido a diversos fatores, um dos quais é o
- A) uso de vários receptores de GPS na área georreferenciada.
 - B) posicionamento do receptor de GPS muito próximo ao solo.
 - C) atraso do sinal na ionosfera e troposfera.
 - D) distanciamento de objetos que permitam a reflexão do sinal.

9. A portaria DECEA Nº 298/DENOR8, de 15 de maio de 2023, regulamenta os procedimentos e responsabilidades necessários para o acesso seguro ao Espaço Aéreo Brasileiro por Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPAS). Considerando os principais usos das RPAS em operações agrícolas e as regras de acesso ao espaço aéreo para cada tipo de RPA, é correto afirmar que (em) uma
- A) RPA com tanque de pulverização aplicando fungicida em uma área de fruticultura, voando a 9,5m de altura, com peso de decolagem de 50 Kg deve ter a solicitação de acesso ao espaço aéreo com, pelo menos, dois dias de antecedência mínima da operação.
 - B) propriedade localizada a 1 km do aeroporto, ao utilizar uma RPA para fotogrametria das áreas, com peso de decolagem de 1,375 Kg e voando a 100 m de altura e com velocidade de 80 km/h, deve solicitar autorização de voo com, pelo menos, 18 dias de antecedência mínima da operação.
 - C) operação de aplicação de inseticida, a taxa variável, utilizando uma RPA com peso de decolagem de 15 kg e altura de voo a 2,5 m, a solicitação de acesso ao espaço aéreo deve ser realizada com, pelo menos, 18 dias de antecedência mínima da operação.
 - D) RPA utilizada para obtenção de mapas de aéreos, com peso de decolagem de 1,375 Kg e altura de voo de 120 m, em uma área de pulverização aérea, deve ter a solicitação de acesso ao espaço aéreo com, pelo menos, 30 minutos de antecedência mínima da operação.
10. Em colhedoras com monitores de produtividade, cada ponto de colheita e a produção aferida são marcados por um receptor de Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS), que fornece dados de latitude e longitude. Isso permite a construção de mapas detalhados da produtividade. A área que cada ponto representa é definida pela velocidade da colhedora, o tempo de coleta de cada ponto e a largura da plataforma.
Considere uma colhedora de algodão com uma plataforma de 2,0 metros de largura, deslocando-se a uma velocidade de 7,2 km/h e coletando um ponto a cada três segundos. A área que cada ponto representa é de
- A) 12 m².
 - B) 14 m².
 - C) 16 m².
 - D) 18 m².
11. A Agricultura de Precisão, conforme definido por Pierce e Nowak (1999), consiste na aplicação de tecnologias e princípios para o manejo da variabilidade espacial e temporal inerente a todos os aspectos da produção agrícola. Os fatores que originam essa variabilidade podem ser categorizados como fixos, persistentes e sazonais. Entre eles, são fatores persistentes
- A) os aspectos climáticos da área de cultivo.
 - B) os aspectos nutricionais e pH do solo.
 - C) a incidência de pragas e doenças.
 - D) a textura e profundidade do solo.

12. O monitoramento eficiente de doenças nas áreas de fruticultura envolve o uso de tecnologias, como máquinas com sensores, drones e sistemas de imagens. O método mais eficiente na identificação de sinais precoces de infecções por microrganismos nas plantas envolve a
- A) avaliação do ângulo pendular das plantas através de imagens, pois a variação detectada na biomassa de plantas de porte alto indica, de forma direta, o início do ataque de doenças fúngicas.
 - B) avaliação da reflectância das folhas pelo uso de sensores espectrais e imagens multiespectrais, essencial na detecção de doenças fúngicas, pois estas alteram a cor da folha.
 - C) utilização de sensores de temperatura e umidade do solo, pois a variação desses fatores indicam ocorrência de doenças fúngicas e bacterianas nas plantas.
 - D) análise de imagens coloridas de câmeras RGB em drones de monitoramento na ocorrência de doenças bacterianas, pois essas doenças alteram, inicialmente, a estrutura das folhas.
13. Além do aspecto econômico, com a maior eficiência nas aplicações de insumos de forma localizada, a agricultura de precisão poderá contribuir para minimizar o impacto da agricultura ao meio ambiente. É possível verificar esse efeito através da
- A) adoção de manejo de solo com operações mais intensivas, principalmente, em áreas com maior susceptibilidade à erosão, à degradação do solo e à perda de nutrientes.
 - B) redução da aplicação de água de irrigação, especificamente, em áreas cuja capacidade de campo é menor, levando ao estresse hídrico prolongado nas plantas.
 - C) redução na aplicação de fertilizantes variáveis em áreas cuja capacidade de suprimento de nutrientes dos solos encontra-se em níveis suficientes para o requerimento nutricional das culturas.
 - D) eliminação de inseticidas na produção de grãos, mas a ausência desses defensivos expõe as plantações a danos severos por pragas, causando perdas significativas e baixa produtividade.
14. Sensores são dispositivos que, efetivamente, medem ou estimam determinada propriedade do alvo, sendo capazes de coletar uma grande quantidade de dados. Sobre os princípios de funcionamento dos sensores de solo e sua capacidade de mensurar as propriedades, é correto afirmar que os
- A) eletroquímicos são eficientes para mensurar o pH e a compactação do solo.
 - B) acústicos são eficientes para mensurar nutrientes e matéria orgânica do solo.
 - C) pneumáticos são eficientes para mensurar nitrato e matéria orgânica do solo.
 - D) eletromagnéticos são eficientes para mensurar a textura e a CTC do solo.
15. O uso crescente da agricultura de precisão na cultura da cana-de-açúcar tem sido fundamental no sistema de gerenciamento da propriedade agrícola e, conseqüentemente, no aprimoramento da produtividade das usinas e destilarias. Um princípio essencial que precisa ser considerado nessa técnica é
- A) aplicar o recursos em taxas de proporções fixas na área mínima de um hectare.
 - B) monitorar as variabilidades meteorológicas como parâmetro principal indispensável.
 - C) monitorar as condições do solo e da planta como ferramenta para tomada de decisão.
 - D) aplicar defensivos dentro do máximo exigido pelo cálculo do nível de dano econômico.

16. As máquinas de agricultura de precisão fornecem dados brutos fundamentais para a composição de mapas e tomada de decisões na aplicação de insumos, no entanto diversos fatores podem causar erros sistemáticos nesses dados coletados. Ao analisar um mapa de produtividade, percebeu-se que, em alguns pontos aleatórios, os valores dos dados brutos da colheita eram superiores à média de pontos próximos, e a produtividade estava muito baixa em pontos isolados. Essas variações dos dados indicam um erro
- A) no sensor de produtividade, com falhas no *software* interno do monitor, na comunicação eletrônica, no sensor do fluxo de grãos ou em outros sensores.
 - B) de posicionamento, com perda dos sinais do satélite, fazendo com que os dados de produtividade sejam registrados em locais diferentes e pontos distantes da área colhida.
 - C) na largura da colheita, que está sendo inferior ao da plataforma da máquina nos pontos de passadas de arremate do talhão.
 - D) no tempo de retardo da colhedora, que, após esvaziar o seu sistema, demora entre 15 e 20 minutos para atingir o regime normal de trabalho.
17. Os índices de vegetação podem auxiliar na identificação de diversos parâmetros das culturas, e dentre eles o mais conhecido e estudado é o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI). Em um experimento de campo na cultura do milho, foram avaliados quatro talhões diferentes e o NDVI foi determinado utilizando sensores passivos. O valor do índice obtido no 1º talhão foi de 0,460. Nos 2º e 3º talhões, valores de 0,032 e 0,045, respectivamente. E, no 4º talhão, os sensores forneceram dados de 0,375. Ao relacionar-se os resultados do NDVI e a adubação nitrogenada de cada talhão, é correto afirmar que um valor de NDVI de
- A) 0,375 é indicativo de que os teores de nitrogênio não atendem às necessidades da cultura, já que existe menor diferença entre a reflectância dos comprimentos de onda vermelho e vermelho intenso, indicando menor quantidade de clorofila e matéria seca em relação aos demais talhões avaliados.
 - B) 0,460 é indicativo de teores de nitrogênio adequados às necessidades da cultura, já que existe maior diferença entre a reflectância dos comprimentos de onda vermelho e vermelho intenso, indicando maior quantidade de clorofila e matéria seca em relação aos demais talhões avaliados.
 - C) 0,045 é indicativo de que os teores de nitrogênio não atendem às necessidades da cultura, já que existe maior diferença entre a reflectância dos comprimentos de onda vermelho e vermelho intenso, indicando maior quantidade de clorofila e matéria seca em relação aos demais talhões avaliados.
 - D) 0,032 é indicativo de teores de nitrogênio adequados às necessidades da cultura, já que existe menor diferença entre a reflectância dos comprimentos de onda vermelho e vermelho intenso, indicando menor quantidade de clorofila e matéria seca em relação aos demais talhões avaliados.
18. Os produtos fitossanitários representam uma porção significativa dos custos de produção da maioria das culturas, sendo importante sua aplicação a taxas variáveis tanto econômica como ambientalmente. Sobre a eficiência de métodos de alteração de vazão no sistema de aplicação de defensivos, é correto afirmar que o sistema
- A) de controle por variação de pressão com um sensor de vazão, que agrega informações ao mapa, é mais eficiente e pode modificar a vazão através da alteração do padrão de deposição e tamanho da gota da calda aplicada.
 - B) sem o controlador de taxa variável com injeção da calda de acordo com os índices da velocidade e do volume de calda é o mais recomendado para a cultura.
 - C) de válvulas com controle eletrônico de seleção de pontas com diferentes vazões, que seleciona qual a melhor combinação de pontas, deve ser acionada para a alteração da vazão ao longo da aplicação localizada.
 - D) com o controlador de vazão que mantém a vazão constante ao longo da aplicação é mais eficiente, distribuindo a calda uniformemente na área.

19. A eletrônica embarcada tem se tornado cada vez mais importante em diversas aplicações, incluindo veículos agrícolas. Um dos principais desafios é garantir a interoperabilidade entre diferentes sistemas. Considerando essa necessidade, é correto afirmar que a
- A) eletrônica embarcada funciona, corretamente, sem a necessidade de padronização, pois são eficientes.
 - B) comunicação entre sistemas eletrônicos embarcados é desnecessária, pois eles operam de forma independente.
 - C) padronização dos sistemas eletrônicos embarcados impede a inovação tecnológica e a originalidade.
 - D) padronização dos protocolos de comunicação é fundamental para a integração de sistemas eletrônicos.
20. A irrigação das culturas agrícolas depende da análise de vários fatores, como, por exemplo, os ligados ao solo, clima e cultura. Nesse sentido, o parâmetro que avalia a relação entre quantidade máxima de água que um solo pode reter é a
- A) curva de retenção.
 - B) porosidade do solo.
 - C) água disponível.
 - D) capacidade de campo.
21. A prática de Agricultura de Precisão mais comum, atualmente, no Brasil e no mundo é, provavelmente, a gestão localizada da adubação e correção do solo. As recomendações, frequentemente, se baseiam em amostragem de solo em grade. Desse modo, na gestão localizada de adubação,
- A) a atuação em máquinas com mecanismo dosador gravitacional ocorre por meio da abertura ou fechamento do orifício dosador por um atuador linear com controle manual.
 - B) o sistema de controle e atuação não precisa ser calibrado frequentemente ou, pelo menos, sempre que há troca de produto a ser aplicado.
 - C) o controle na aplicação em doses variadas de calcário, fertilizantes e grãos é realizado na velocidade linear desses mecanismos por meio de um motor hidráulico ou elétrico.
 - D) a utilização de adubos formulados N-P-K, em aplicações variadas de fertilizantes, é feita sem seguir um mapa de recomendação, garantindo a forma correta de aplicar o produto.
22. Técnicas de agricultura de precisão têm sido empregadas, entre outras utilizações, para mapear e monitorar áreas de infestação de plantas daninhas, pragas e doenças, o que facilita a adoção de práticas de controle adequadas. Sobre o monitoramento das culturas na agricultura de precisão, é correto afirmar que
- A) a reflexão diferencial da radiação incidente sobre a vegetação, sensores distinguem o solo e a planta, fazendo a aplicação de tratamentos em áreas onde, especificamente, essas se localizam.
 - B) o monitoramento se baseia, exclusivamente, em observações visuais, sem o uso de tecnologias como GPS ou sensores e é feita de maneira subjetiva, levando a decisões assertivas e eficientes.
 - C) o monitoramento é aplicado com base em dados históricos, sem a necessidade de informações em tempo real, o que otimiza o uso de recursos e aumenta a eficiência da produção agrícola.
 - D) a câmera digital, quando usada em conjunto com GPS para monitoramento de áreas, é imprecisa, inviabilizando o monitoramento georreferenciado e dificultando o manejo das informações.

23. A demanda nutricional das culturas varia conforme a cultura e suas variedades, o potencial de rendimento e qualidade dos grãos, a distribuição pluviométrica e a capacidade produtiva do solo. Os principais atributos do solo que influenciam essa capacidade são aqueles que retêm água e fornecem nutrientes. Sobre isso, é correto afirmar que
- A) os atributos físicos do solo são, raramente, utilizados na delimitação de zonas de manejo, pois não oferecem benefícios significativos tornando seu uso pouco frequente.
 - B) a densidade do solo não deve ser incluída no plano de manejo, que deve focar apenas em outros fatores como a fertilidade química e a disponibilidade de nutrientes.
 - C) em áreas com alta fertilidade, os impedimentos físicos ao crescimento radicular não afetam o potencial produtivo, pois a nutrição abundante compensa a compactação do solo.
 - D) entre esses atributos, destacam-se a textura, estrutura, agregação e sua estabilidade, a relação entre macro e microporosidade, o grau de compactação e a densidade do solo.
24. Na Agricultura de Precisão, os dados são coletados espacialmente, ao contrário da gestão convencional. Essa coleta pode ser densa ou esparsa. O objetivo é representar a variabilidade espacial, mas os dados precisam ser processados e analisados para serem úteis. Nesse sentido, as informações espacializadas
- A) são menos complexas do que as informações com as quais os agricultores estão acostumados, de fácil análise e interpretação.
 - B) envolvem os conceitos de “o que” e “onde”, sendo irrelevantes para o desenvolvimento das técnicas de preparação de mapas.
 - C) com coordenadas conhecidas no espaço, são a exigência básica em atividades relacionadas à Agricultura de Precisão.
 - D) com registro bidimensional, são suficientes para representar todas as variáveis necessárias na Agricultura de Precisão.
25. Quando se observam superfícies vegetadas, de vegetação natural ou agrícola, por sensores remotos, é importante levar em conta o comportamento espectral dessas superfícies ao longo dos comprimentos de onda utilizados pelos sensores. O intervalo do espectro de vegetação, cuja faixa de comprimento está, diretamente, relacionada com a reflexão decorrente das estruturas internas da folha é de
- A) 400 nm a 700 nm.
 - B) 700 nm a 1.300 nm.
 - C) 1.300 nm a 2.500 nm.
 - D) 2.500 nm a 5.000 nm.
26. Os sistemas de sensoriamento remoto captam a radiação eletromagnética (REM) emitida e/ou refletida pelos objetos na superfície terrestre. Os sensores remotos detectam a energia eletromagnética, transformam-na em sinal elétrico e registram os dados, que podem ser armazenados ou transmitidos em tempo real para serem convertidos em informações sobre os objetos na superfície terrestre. Sobre o comportamento espectral, é correto afirmar que
- A) as variações de energia eletromagnética associadas aos diferentes objetos podem ser coletadas por sistemas sensores imageadores ou não imageadores.
 - B) os sistemas imageadores fornecem como produto uma representação gráfica da área observada, porém irrelevante para a análise detalhada das características da superfície terrestre.
 - C) os sistemas não imageadores são projetados para transformar todas as informações coletadas em vetores, independentemente, do tipo de dado ou da aplicação.
 - D) as variações de energia eletromagnéticas emitidas por um dossel de vegetação tem espalhamento insignificante em comparação com os comprimentos de onda REM de interesse.

27. Os sensores de contato e sensores proximais fornecem informações acerca da variabilidade espacial das características das plantas e dos solos nas lavouras. Os sensores de contato, quando se destinam a obter variáveis pedológicas, por exemplo, possuem uma parte que penetra no solo para medição de acidez, condutividade elétrica e compactação. Quando se pretende avaliar as variações de produtividade, tais sensores são contactados com os grãos durante o processo de colheita. Já os sensores proximais não entram em contato direto com os objetos de estudo, sendo de natureza óptica, uma vez que os fótons do espectro visível ou do infravermelho incidem no objeto (ou são emitidos por ele) e, em seguida, direcionam-se para o sensor. Sobre sensores e sensoriamento, é correto afirmar que
- A) o princípio físico de funcionamento é diferente do utilizado pelos sensores a bordo de aeronaves ou de satélites no caso do sensoriamento remoto, sendo apenas a distância do sensor em relação ao alvo a diferença.
 - B) o sensoriamento proximal destina-se a aplicações mais “*in situ*”, ao passo que o sensoriamento remoto convencional visa a áreas extensas.
 - C) equipamentos, como o clorofilômetro e sensores ópticos, vêm constituindo-se em congruentes meios para avaliar o *status* de deficiência hídrica nas plantas.
 - D) a utilização de sensores para avaliar o estado nutricional do nitrogênio em culturas agrícolas justifica-se pelo fato de o conteúdo desse nutriente, nos solos, ter baixa variabilidade dinâmica tanto espacial quanto temporalmente.
28. A variabilidade existente em uma mesma planta ou árvore diz respeito a fatores internos da parcela, mas, por outro lado, a variabilidade existente entre as plantas ou árvores está relacionada a fatores externos. Sobre o monitoramento na fruticultura, é correto afirmar que a(s)
- A) parcela de produção não deve levar em conta fatores internos e externos, e a agricultura de precisão pode auxiliar nessa abordagem.
 - B) tecnologias, como a agricultura de precisão, biotecnologia, *software* de apoio à decisão, são utilizadas apenas em grandes explorações agrícolas.
 - C) variabilidade da qualidade da fruta em uma mesma planta e entre plantas é considerada no sistema de monitoramento.
 - D) abordagem simples em fisiologia e doenças das plantas, associada ao desenvolvimento de sensores, redireciona a agricultura de precisão para o manejo integrado.
29. Atualmente, na agricultura de precisão, além de tratores guiados por GPS, pulverizadores com sensores instalados usados na aplicação de nitrogênio e diversas outras automações, destaca-se também o uso de imagens aéreas de boa qualidade a bordo de Veículos Aéreos não Tripulados (VANT), capazes de coletar imagens que, dependendo do sensor usado, podem ser multiespectrais ou em RGB convencional. Com relação ao uso de VANT no monitoramento agrícola, assinale a opção correta.
- A) Estes equipamentos vêm com *softwares* para o tratamento prévio das imagens ou para a montagem de cenas menos completas.
 - B) Proporciona a identificação de pragas, doenças e falhas de plantio com rapidez, facilitando eventuais intervenções durante o ciclo da cultura.
 - C) Facilita o mapeamento aéreo das lavouras, com a vantagem de terem voos autônomos de acordo com o desenvolvimento da cultura.
 - D) Nas câmeras desses VANT, o processamento de imagens deve ser feito por método semi-analítico, utilizando-se *softwares* com funcionalidades específicas.

30. Os mapas de produtividade identificam a variabilidade de um talhão que não seria detectada por outras variáveis isoladas. Subáreas com rendimentos contrastantes, visíveis mesmo com rotação de culturas, devem receber maior atenção para diagnósticos e manejo sítio-específico. A geração desses mapas só é possível com colhedoras equipadas com sensor de rendimento, GPS e dispositivo de armazenamento de dados. Com relação aos mapas de produtividade, é correto afirmar que
- A) o mapeamento das colheitas é uma etapa dispensável para se avançar no gerenciamento das propriedades baseadas na Agricultura de Precisão.
 - B) o histórico da produtividade combinado com dados de atributos da planta explicam maior parte da variabilidade e suas causas.
 - C) a avaliação dos dados brutos dos sensores nas colhedoras permitem a obtenção de resultados mais coerentes das informações.
 - D) a avaliação da produtividade das culturas, ao final de seu ciclo, fornece um dado real que permite a criação de zonas de manejo daquela lavoura.

PROVA DISCURSIVA – QUESTÃO ÚNICA

Leia o excerto a seguir.

Em seu Projeto Político-Pedagógico (PPP), o IFRN

assume a necessidade de implementar um processo educativo que desvele práticas mediadoras e emancipatórias, capazes de contemplar, em consonância com o rigor científico e com a omnilateralidade humana, as dimensões culturais, linguísticas, artísticas, sociais, técnicas e tecnológicas. A educação, assim entendida, só é possível se “[...] esforçar-se no sentido da desocultação da realidade. Desocultação na qual o homem existencialize sua real vocação: a de transformar a realidade”. (FREIRE, *apud*, IFRN, 2012, p. 48).

Esse posicionamento fundamenta-se tanto nos princípios e nas diretrizes orientadores da prática pedagógica quanto nas concepções de ser humano, de sociedade, de cultura, de ciência, de tecnologia, de trabalho e de educação assumidas pelo IFRN e explicitadas em seu PPP (IFRN, 2012, p. 33-48).

PROPOSTA DE PRODUÇÃO TEXTUAL

Considerando a relevância da discussão sobre currículo integrado no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica brasileira, escreva um **texto argumentativo** em que seja apresentado um ponto de vista sobre **a relação entre a formação humana integral fundamentada na omnilateralidade/politecnia e o posicionamento institucional exposto no PPP do IFRN.**

ORIENTAÇÕES ÀS PESSOAS CANDIDATAS

Sua produção textual deverá atender aos seguintes critérios:

- ser redigida no espaço destinado à versão definitiva na Folha de Resposta;
- ser redigida na norma-padrão (linguagem culta) da língua portuguesa escrita;
- ser redigida em prosa (e não em verso);
- conter, no mínimo, 20 (vinte) e, no máximo, 30 (trinta) linhas; e
- não estar assinada (nem mesmo com pseudônimo).

ATENÇÃO!

Será atribuída **NOTA ZERO** à produção textual em **qualquer UM** dos seguintes casos:

- se o espaço destinado ao texto definitivo na Folha de Resposta estiver em branco;
- se for redigida fora do espaço destinado ao texto definitivo na Folha de Resposta;
- se for redigida de forma ilegível;
- se não for redigida com caneta esferográfica de tinta na cor preta;
- se contiver quantidade mínima inferior a 20 (vinte) linhas;
- se fugir ao tema central ou à proposta da questão; e
- se contiver identificação da pessoa candidata fora do espaço reservado para esse fim.

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	