



EDITAL Nº 101, DE 14 DE OUTUBRO DE 2022.

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DA CARREIRA DE PROFESSOR DO ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO PARA O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO.

ANEXO III

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PARA CARGO/ÁREA DE PROFESSOR EBTT.

Língua Portuguesa - 10 (dez) questões.

Leitura, compreensão e interpretação de diferentes gêneros discursivos. Condições de produção, estrutura composicional e função social de diferentes gêneros discursivos. Sequências textuais do narrar, do argumentar, do descrever e do instruir. Linguagem verbal e não verbal. Variações linguísticas de caráter regional, social, estilístico e histórico. Adequação dos níveis de linguagem às situações de uso na oralidade e na escrita. Funções da linguagem. Aspectos linguísticos na construção do texto. Morfologia: formação, classificação e flexão de palavras. Colocação pronominal. Sintaxe: frase, oração, períodos simples e compostos por coordenação e subordinação, concordância verbal e nominal, regência verbal e nominal. Semântica e efeitos de sentido: denotação, conotação, polissemia, sinonímia, antonímia e figuras de linguagem. Textualidade: coesão, coerência, argumentação e intertextualidade. Ortografia Oficial. Registros da escrita: pontuação e acentuação tônica e gráfica.

Fundamentos da Educação e Legislação - 10 (dez) questões.

1. Estado, sociedade e educação: a função social da educação escolar. 2. Processo de ensino e aprendizagem na Educação Básica, Profissional e Tecnológica: concepções, planejamento, métodos e organização curricular. 3. Tecnologias da Informação e comunicação na educação. 4. Avaliação institucional e da aprendizagem: finalidades, critérios e instrumentos. 5. Gestão e organização do trabalho escolar. 6. Legislação educacional: 6.1. A educação na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e suas alterações; 6.2. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 e suas alterações; 6.3. Lei nº 11.892/2008 e suas alterações; 6.4. Regulamento Didático do IFMT: Resolução CONSUP IFMT nº 81, de 26 de novembro de 2020. 7. Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico: Lei nº 12.772/2012 com as devidas atualizações. 8. Regime Jurídico dos Servidores Cíveis da União: Lei nº 8.112/1990 com as devidas atualizações. 9. Ética na Administração Pública: Decreto nº 1.171/1994 com as devidas atualizações e Resolução CONSUP IFMT nº 91, de 15 de dezembro de 2014. 10. Constituição da República Federativa do Brasil e suas alterações (Artigos 1º a 14; 37 a 43; 205 a 217 e 226 a 230). 11. Declaração Universal dos Direitos Humanos Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948. 12. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (e alterações posteriores); 13. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 (Plano Nacional de Educação) e alterações posteriores; 14. Programa Nacional de Integração da Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Decreto nº 5.840, 13/07/2006) e alterações posteriores; 15. Educação inclusiva. Acessibilidade para pessoas com deficiência (Lei nº 10.048/00, Lei nº 10.098/00 e o Decreto-Lei nº 5.296/04). Política Nacional para integração da Pessoa com Deficiência (Decreto nº 3.298/99 e a Lei nº 7.853/89) e respectivas alterações posteriores.

Conhecimentos Gerais do Estado de Mato Grosso - 10 (dez) questões.

1. Aspectos Humanos de Mato Grosso: 1.1 Formação étnica, população absoluta, densidade demográfica, fluxos migratórios, planos e projetos de colonização público e privados, indicadores sociais, rede e hierarquia urbana, política e diversidade cultural. 2. Aspectos Naturais de Mato Grosso: 2.1 Classificação geomorfológica, estrutura geológica, solos, hidrografia e bacias hidrográficas, climas, biomas e formações vegetais. 3. Aspectos Econômicos de Mato Grosso: 3.1 PIB, PNB, agricultura, pecuária, agronegócio, indústria, serviços, turismo e atrativos turísticos, fontes de energia, logística de transporte, intermodalidade e corredores de exportações. 4. Atualidades: 4.1 Desenvolvimento sustentável e ecologia, degradação e impactos ambientais desmatamento, queimadas e garimpo



ilegal, geopolítica nas relações internacionais, saúde e segurança pública, dados sobre a COVID-19.

Conhecimentos Específicos - 20 (vinte) questões.

Área: Artes/Música

1. Educação Musical. 1.1. Fundamentos políticos, sociológicos, filosóficos, psicológicos, estéticos e metodológicos no ensino de música; 1.2. O ensino de música no ensino médio: apreciar, tocar, cantar, compor e analisar a música como produto cultural e histórico; 1.3. A pesquisa e prática-pedagógica musical; 1.4. A educação musical e as práticas extensionistas na rede federal tecnológica; 1.5. Processos de aprendizagem formal, não formal e informal em música; 1.6. As tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no ensino de música; 1.7. Educação musical, diversidade e a inclusão. 2. Teoria Musical. 2.1. Características da música e dom; 2.2. Harmonia: acordes e progressões na música tonal, tipificações de escalas e intervalos; 2.3. Contraponto: princípios básicos na música tonal e atonal; 2.4. Fraseologia musical; 2.5. Forma binária, ternária e quaternária em música: motivos, frases, períodos, seções e esquemas formais. 3. História da Música. 3.1. A cultura musical ao longo da construção histórico-social do homem; 3.2. Correntes, gêneros, estilos, características e compositores da música ocidental, da Antiguidade aos dias atuais; 3.3. Música popular brasileira; 3.4. Música mato-grossense.

Área: Economia

Teoria Microeconômica: Preferências do consumidor e Utilidade; Escolhas do consumidor; Funções Demanda; Elasticidades; Efeitos Renda, Substituição e Substituição Puro; Escolha sob Incerteza; Otimização do lucro e dos custos: Função Lucro e Função Custo; Dualidade; Efeitos de Curto e de Longo Prazo. Estruturas de Mercado: Concorrência Perfeita, Monopólio, Oligopólio, Concorrência Monopolística; Elasticidades dos fatores de produção. Teoria Macroeconômica: Mensuração das Variáveis Macroeconômicas; Modelos Macroeconômicos: Macroeconomia Clássica, Macroeconomia Keynesiana, Contrarrevolução Monetarista, Macroeconomia Novo-Clássica, Macroeconomia Novo-Keynesiana; Políticas econômicas: Políticas Monetárias e Fiscais; Finanças Públicas: Funções Governamentais; Princípios, Sistemas e Categorias de Tributação; Necessidades de Financiamento do Setor Público e Resultado Nominal, Operacional e Primário; Lei de Responsabilidade Fiscal; Economia Internacional: Teorias do comércio Internacional: Modelo Ricardiano, Modelo de Heckscher-Ohlin, Modelo Geral do Comércio; Instrumentos de Política Comercial; Taxas de Câmbio; Acordos Comerciais; Economia Brasileira; A industrialização e os planos de desenvolvimento econômico na Economia Brasileira; O Processo de substituição de importações: Desafios e resultados; O Milagre econômico e a década perdida: convergências e divergências; Endividamento da Economia Brasileira; Os planos de Estabilização Econômica e seus resultados; Elaboração e Análise de projetos de Viabilidade Econômica; Análise de Mercado, tamanho e localização; Critérios Quantitativos de Análise econômica e Financeira de projetos; Incerteza e risco do projeto. Modelo Clássico de Análise de Regressão; Conceitos da análise de regressão; Estimativa dos parâmetros; Mínimos Quadrados Ordinários (MQO); Propriedades dos estimadores do MQO; Análise de variância da Regressão; Violação das Hipóteses do Modelo Básico; Séries Temporais: modelos ARIMA.

Área: Filosofia

1. Filosofia Antiga: 1.1. Origens da Filosofia Ocidental; 1.2. Pré-socráticos; 1.3. Sócrates e os sofistas; 1.4. Platão e a teoria das ideias; 1.5. Aristóteles: metafísica, ética e política; 1.6. Filosofias helenísticas. 2. Filosofia Medieval: fé e razão no pensamento medieval. 3. Filosofia Moderna: 3.1. Origens do pensamento moderno; 3.2. Ética e política na modernidade; 3.3. Teoria do Conhecimento: razão e experiência; 3.4. Iluminismo. 4. Filosofia Contemporânea: 4.1. Filosofia da Ciência e as distintas formas do conhecimento científico; 4.2. Filosofia Analítica e o Positivismo Lógico; 4.3. Críticas à metafísica na contemporaneidade; 4.4. Materialismo Histórico; 4.5. Existencialismo; 4.6. Escola de Frankfurt; 4.7. Filosofia latino-americana. 5. O ensino da filosofia no Brasil.

Área: Física

I – Mecânica. 1. Cinemática. 1.1. Movimento em uma dimensão. 1.2. Movimento em duas e três dimensões. 2. Leis de Newton. 3. Trabalho e Energia. 4. Conservação da energia. 5. Sistemas de partículas e conservação do momento linear. 6. Colisões. 7. Rotação. 8. Conservação do momento angular. 9. Equilíbrio dos corpos rígidos. 10. Gravitação. 11. Estática e dinâmica dos fluidos. II - Movimento Ondulatório. 1.1. Classificação das ondas. 1.2. Ondas periódicas; 1.3. Ondas Harmônicas: na corda, sonoras e eletromagnéticas. 1.4. Movimento de ondas em cordas; 1.5.



Interferência e ondas estacionárias; 1.6. Sistemas oscilantes; 1.7. Oscilações forçadas e amortecidas; 1.8. Movimento Harmônico Simples (MHS); 1.9. Energia no MHS. Ressonância. III - Termodinâmica. 1. Termologia. 2. Calorimetria. 3. Dilatação dos sólidos e líquidos. 4. Transferência de calor por condução, convecção e radiação. 5. Transformações gasosas. 6. Energia interna de um gás. 7. Primeira Lei da Termodinâmica. 8. Segunda Lei da Termodinâmica. 9. O ciclo de Carnot. 10. Máquinas térmicas. 11. Teoria cinética dos gases. IV - Eletromagnetismo. 1. Carga elétrica, Condutores e dielétricos. 2. Processos de eletrização. 3. Campo elétrico. 4. Lei de Coulomb. 5. Lei de Gauss. Potencial elétrico. 6. Capacitores. 6.1. Associação de capacitores. 7. Corrente elétrica. 8. Resistência elétrica. 8.1. Leis de Ohm. 9. Associação de resistores. 10. Leis de Kirchhoff. 11. Circuitos simples e circuitos RC. 12. Campo magnético. 13. Lei de Ampère. 14. Lei de indução de Faraday. 15. Indutância. 16. Circuitos RLC. 17. Propriedades magnéticas da matéria. 18. Equações de Maxwell. V - Óptica. 1. Propriedades da Luz. 2. Velocidade da luz. 3. Propagação da luz. 4. Princípio de Huygens. 5. Princípio de Fermat. 6. Polarização da luz. 7. Interferência e Difração da Luz. 8. Princípios da óptica geométrica. 9. Leis da reflexão da luz. 10. Leis da refração da luz. 11. Formação de imagens em espelhos planos e esféricos. 12. Lentes esféricas. 13. Instrumentos ópticos. 14. Óptica da visão. VI - Física Moderna. 1. Teoria da relatividade restrita. 2. Radiação de Corpo Negro e Quantização da Energia. 3. Efeito fotoelétrico. 4. Espalhamento Compton. 4.1 Raio X. 5. Comprimento de ondas de Broglie. 6. O princípio da incerteza. 7. Modelos atômicos. 8. Equação de Schrödinger. 9. Noções de partículas elementares.

Área: Geografia

1. História do Pensamento Geográfico – correntes e principais teóricos; 2. Fundamentos de Cartografia, Fusos Horários, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento; 3. Geografia Física – noções de astronomia, movimentos da Terra, climas, biomas, biogeografia e ações antrópicas, domínios morfoclimáticos, geologia geral, geomorfologia, hidrografia do Mundo, Brasil e Mato Grosso; 4. Questão Ambiental, Conferências e Cúpulas sobre o Meio Ambiente, Principais Impactos Ambientais no Brasil e no Mundo; 5. Economia mundial, Globalização, Blocos Econômicos, Conflitos Étnicos e Geopolítica Mundial, aspectos geoeconômicos e políticos do Brasil; 6. Modos de produção, Indústria, Comércio e Serviços no Brasil e no Mundo; 7. Recursos naturais, Fontes de Energias, Energias Alternativas e Meio Ambiente no Mundo, Brasil e Mato Grosso; 8. População – Aspectos Gerais, Teorias Demográficas, Diversidade Étnica, Migrações Internacionais no Mundo, Migrações Internas; 9. Espaço Urbano e Processo de Urbanização no Brasil e no Mundo; 10. Espaço Rural, Produção Agropecuária no Brasil e no mundo, Movimentos Sociais e Conflitos no Campo.

Área: História

História do Brasil: 1.1. A conquista e as populações indígenas; 1.2. O sistema colonial; 1.3. A economia colonial. 1.4. A interiorização e a formação das fronteiras; 1.5. Cultura e Igreja no Brasil Colonial; 1.6. Escravidão no Brasil; 1.7. Rebeliões, o período joanino e a Independência; 1.8 A Regência e o 1º Reinado: organização do Estado e lutas políticas; 1.9. O 2º Reinado; 1.10. Abolição e Imigração; 1.11. A crise do Império e o advento da República; 1.12. Movimentos sociais no campo e nas cidades no período republicano; 1.13. A 1ª. República; 1.14. A Revolução de 30 e o Estado Novo; 1.15. O Brasil de 1945 até 1964; 1.16. O golpe civil e militar e o período ditatorial; 1.17. Questões culturais, políticas e econômicas no Brasil contemporâneo. 2. História de Mato Grosso. 2.1. Mato Grosso nos séculos XVIII e XIX. 2.2. Política, cultura, economia e religião nos séculos XX e XXI. 3. História da América: 3.1. Culturas indígenas: maias, astecas e incas; 3.2. A conquista da América espanhola: dominação e resistência; 3.3. Formas de trabalho compulsório na América espanhola no período colonial; 3.4. Movimentos pela independência política na América espanhola; 3.5. A formação dos Estados nacionais na América Latina; 3.6. EUA: colonização, independência. 3.7. Revoluções na América Latina: México e Cuba; 3.8. Crise de 1929, New Deal e a hegemonia dos EUA no pós-guerra; 3.9. Militarismo, democracia e ditadura na América Latina no século XX. 4. História Antiga: 4.1. A polis clássica; 4.2. As conquistas de Alexandre e a formação do mundo helenístico; 4.3. A crise da república e o imperialismo romano; 4.4. O Império Romano e as invasões bárbaras. 5. História Medieval: 5.1. O cristianismo e a Igreja no medievo; 5.2. Estrutura e dinâmica da sociedade feudal; 5.3. A crise dos séculos XIV e XV. 6. História Moderna: 6.1. Renascimento e reformas religiosas; 6.2. O Estado moderno e o Absolutismo monárquico; 6.3. A crise do Antigo Regime e o Iluminismo; 6.4. As Revoluções inglesas do século XVII e a Revolução francesa de 1789; 6.5. Revolução industrial. 7. História Contemporânea: 7.1. A Europa e a expansão napoleônica; 7.2. As revoluções europeias no século XIX; 7.3. Os processos de unificação na Itália e Alemanha; 7.4. Imperialismo, neocolonialismo e belle époque; 7.5. A 1ª Guerra Mundial; 7.6. A Revolução Russa; 7.7. O período entre guerras: crises, conflitos e experiências totalitárias; 7.8. A 2ª Guerra Mundial e a Guerra Fria; 7.9. Descolonização e os movimentos de libertação nacional na Ásia e África; 7.10. A queda do muro de Berlim, o fim do socialismo real e a desintegração da



URSS; 7.11. Questões culturais, políticas e econômicas no mundo contemporâneo. 7.12. Neofascismos e crises da democracia contemporânea. 7.13. Primavera Árabe e Conflitos no Oriente Médio. 7.14. Nacionalismos: entre os séculos XIX e XXI. 8. Ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena, conforme as Leis 10.639/2003 e 11.545/2008. 9. A questão agrária e o meio ambiente: uma visão histórica do processo. 10. Historiografia: 10.1. Tendências historiográficas do século XIX: historicismo, romantismo e a Escola Metódica; 10.2. Marxismo: das origens à dogmática stalinista; 10.3. A escola dos Annales; 10.4. A New Left Review e a renovação da historiografia marxista.

Área: Informática

1. Algoritmos e Lógica de Programação. 2. Estrutura de Dados. 3. Programação Orientada a Objetos. 4. Engenharia de Software: 4.1. Definição; 4.2. Processo; 4.3. Gerência de Projeto. 5. Banco de Dados: 5.1. Fundamentos de Banco de Dados e sistemas de arquivo; 5.2. Modelo Entidade e Relacionamento (MER); 5.3. Normalização de dados e dependências funcionais; 5.4. Álgebra e cálculo relacional; 5.5. Arquitetura, modelos lógicos e representação física; 5.6. Organização de arquivos e métodos de acesso; 5.7. Linguagens de definição e manipulação de dados relacionais; 5.8. Linguagens de definição (DDL), manipulação (DML), controle (DCL) e transação (DTL) de dados relacionais; 5.9. Sistemas de suporte a decisão; 5.10. Conceitos básicos, arquiteturas e aplicações de Data Warehouse, ETL, OLAP e Data Mining; 5.11. Técnicas de modelagem e otimização de banco de dados; 5.12. Cluster em banco de dados; 5.13. BI – Business Intelligence; 5.14. Administração de usuários e perfis de acesso; 5.15. Controle de integridade e concorrência; 5.16. Backup e restauração de dados; 5.17. Proteção, tolerância a falhas e continuidade em banco de dados; 5.18. Regras de integridade, modelo funcional, processos e documentação de banco de dados; 5.19. Desenvolvimento de aplicações em banco de dados. 6. UML2. 7. Padrões de Projeto. 8. Linguagens de Programação: 8.1. Java; 8.2. Python; 8.3 PHP.

Área: Medicina Veterinária

1. Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos: características anatômicas e fisiológicas dos animais de produção; Processo digestivo dos animais ruminantes e não ruminantes. 2. Histologia Animal: componentes estruturais e morfológicos dos tecidos animais. 3. Patologia Animal: Plantas tóxicas de interesse veterinário, Doenças nutricionais e metabólicas dos animais de produção, Doenças infecciosas de interesse veterinário. 4. Parasitologia Animal: taxonomia, etiologia, diagnóstico e controle de doenças parasitárias em animais de produção. 5. Medicina Veterinária Preventiva: História natural, medidas de prevenção e controle das principais doenças dos animais de produção; conhecimentos básicos de epidemiologia; zoonoses e programas de controle. 6. Defesa Sanitária Animal: Doenças de notificação obrigatória, Inspeção de produtos de origem animal, Programas sanitários, Ações prevenção. 7. Clínica Médica de Animais de Produção: Semiologia dos animais de produção; obstetrícia de animais de produção, Terapêutica veterinária. 8. Reprodução animal: Estação de monta; Tecnologias de reprodução assistida e Interpretação de análises andrológicas

Área: Química

1. Estrutura Atômica. 2. Substâncias e Misturas. 3. Tabela Periódica e Propriedades. 4. Ligações Químicas e Interações Intermoleculares. 5. Funções Inorgânicas. 6. Reações Químicas. 7. Estequiometria. 8. Soluções e Unidades de Concentração. 9. Propriedades Coligativas. 10. Termoquímica. 11. Equilíbrio Químico. 12. Cinética Química. 13. Eletroquímica. 14. Compostos de Coordenação: estruturas, reações e catalisadores. 15. Volumetria. 16. Funções Orgânicas. 17. Isomeria.

Área: Zootecnia

1. Sistemas de produção animal: 1.1. Caracterização dos principais sistemas de bovinos, bubalinos, ovinos e caprinos; 1.2. Sistemas criatórios e manejo avícola em frangos de corte, poedeiras comerciais e avicultura alternativa; 1.3. Sistemas de produção e manejo nas diferentes fases da suinocultura: reprodução, gestação, maternidade, creche, crescimento e terminação; 1.4. Sistemas de criação e manejo em equideocultura; 1.5. Piscicultura: limnologia, ictiologia, reprodução, sistemas de produção e manejo. 1.6. Apicultura: criação de abelhas, manejo de colmeias controle e produção; 1.7. Animais silvestres: sistemas de produção, manejo e controle zootécnico da produção. 2. Alimentos, alimentação e manejo alimentar para animais ruminantes e não ruminantes: 2.1. Nutrientes e seu metabolismo; 2.2. Balanços nutricionais, exigências e deficiências; 2.3. Formulação de rações e de suplementos utilizados na elaboração de dietas; 2.4. Tecnologias aplicadas a produção de rações para animais; 3. Produção de forragens: 3.1. Pedologia e aspectos produtivos relacionados à Forragicultura; 3.2.



Reitoria

Agrometeorologia e produção sazonal de pastagens e forragens; 3.3. Espécies forrageiras e suas características, consorciação, integração lavoura pecuária; 3.4. Implantação, manejo, recuperação de pastagens, capineiras e legumineiras; 3.5. Processos de conservação de forragens. 4. Manejo sanitário aplicado à criação de bovinos, ovinos, caprinos, bubalinos, suínos, aves e equídeos; 4.1. Manejo de dejetos. 5. Melhoramento Genético Animal: genética de populações; parâmetros genéticos; endogamia e exogamia; seleção. 6. Ezoognósia: julgamento; exterior dos animais e funcionalidade. 6.1. Características raciais: bovinos de leite, bovinos de corte, caprinos de leite, caprinos de corte, ovinos, suínos e equinos. 7. Bioclimatologia: 7.1. Etologia, Bem-estar, ambiência e comportamento animal; 7.2. Planejamento das instalações e edificações rurais. 8. Sustentabilidade em produção animal. 8.1. Modelos de integração lavoura-pecuária.