



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DE PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO
(EDITAL Nº 018, DE 12 DE ABRIL DE 2010)

PONTOS DA PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO

1) ÁREA: ADMINISTRAÇÃO

1. TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO
2. ORGANIZAÇÕES, SISTEMAS E MÉTODOS
3. EMPREENDEDORISMO.
4. ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E PATRIMÔNIO.
5. CONTABILIDADE GERENCIAL.
6. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.
7. GESTÃO DA PRODUÇÃO.
8. MARKETING.
9. GESTÃO DE PESSOAS.
10. GESTÃO FINANCEIRA.

2) ÁREA: DIDÁTICA/FUNDAMENTOS

1. As interrelações entre educação e sociedade: redenção, reprodução e transformação
2. Educação e pesquisa: transposição didática e ciência
3. Didática e formação de professores: abordagens conceituais e metodológicas
4. A ação docente numa perspectiva crítica, planejamento e metodologia
5. Os fundamentos e ação docente nas diferentes tendências pedagógicas
6. A relação professor – aluno: abordagens e concepções
7. Didática e interdisciplinaridade: abordagens conceituais e metodológicas
8. As teorias psicológicas da aprendizagem: comportamentismo e interacionismo
9. Conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais: abordagens conceituais e metodológicas
10. Gestão democrática: contextualização e ação

3) ÁREA: DIDÁTICA/FUNDAMENTOS/LIBRAS

Todos os pontos deverão estabelecer uma relação com a Linguagem Brasileira de Sinais/Libras

- 1) As interrelações entre educação e sociedade: redenção, reprodução e transformação
- 2) Educação e pesquisa: transposição didática e ciência
- 3) Didática e formação de professores: abordagens conceituais e metodológicas
- 4) A ação docente numa perspectiva crítica, planejamento e metodologia
- 5) Os fundamentos e ação docente nas diferentes tendências pedagógicas
- 6) A relação professor – aluno: abordagens e concepções
- 7) Didática e interdisciplinaridade: abordagens conceituais e metodológicas
- 8) As teorias psicológicas da aprendizagem: comportamentismo e interacionismo
- 9) Conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais: abordagens conceituais e metodológicas
- 10) Gestão democrática: contextualização e ação

4) ÁREA: ENFERMAGEM

1. Programa Nacional de Imunização 2010;
2. Controle de Infecção Hospitalar;
3. Suporte Básico de Vida;
4. Modalidades Terapêuticas nos Diversos Transtornos Mentais;
5. Administração de Medicamentos;
6. Hanseníase;
7. Assistência de Enfermagem ao Portador de Feridas;
8. Sondagem Nasogástrica e Nasoentérica;
9. Acidente Vascular Encefálico;
10. Insuficiência Renal.

5) ÁREA: INFORMÁTICA

1. Camadas do sistema de computação e elementos do computador.
2. Escalonamento de processos.
3. Gestão da concorrência entre processos (ou Gerenciamento de processos concorrentes)
4. Fundamentos da comunicação de dados em redes de computadores
5. Topologias de redes de computadores
6. Elicitação de requisitos de software
7. Sistema Gerenciamento de Banco de Dados Objeto Relacional
8. Princípios de projeto de Banco de Dados
9. Árvores de Pesquisa Binária (INSERÇÃO E ELIMINAÇÃO)
10. Heap Sort
11. Análise de Desempenho no Projeto de Sistemas Hierárquicos de Memória.
12. Tópicos especiais em arquitetura e organização de computadores: multicomputadores e multiprocessadores.

6) ÁREA: LÍNGUA PORTUGUESA/LÍNGUA INGLESA

1. Pronúncia e compreensão oral (Língua Inglesa);
2. Discurso direto e discurso indireto (Língua Inglesa);
3. Elementos de coesão na compreensão de textos escritos (Língua Inglesa);
4. Tempos e formas verbais na leitura e compreensão de gêneros textuais diversos (Língua Inglesa);
5. A heterogeneidade linguística: variantes e variáveis linguísticas. (Língua Portuguesa);
6. Gêneros textuais, coesão e coerência na compreensão de textos (Língua Portuguesa);
7. Concordância e regência aplicadas ao texto (Língua Portuguesa);
8. Pontuação: aspectos sintático-semânticos e estilísticos (Língua Portuguesa);
9. Identidade cultural e formação da nacionalidade na Literatura brasileira;
10. Literatura e linguagem como instrumentos de crítica social.

7) ÁREA: MATEMÁTICA

1. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FUNÇÃO DO SEGUNDO GRAU
2. INEQUAÇÕES TIPO PRODUTO E QUOCIENTE
3. PROGRESSÃO ARITMÉTICA
4. PROGRESSÃO GEOMÉTRICA
5. ÁREAS DE FIGURAS PLANAS
6. ESTUDO DOS SÓLIDOS – CONE
7. ESTUDO DOS SÓLIDOS – PIRÂMIDE
8. ESTUDO DOS SÓLIDOS – ESFERA
9. ESTUDO DOS SÓLIDOS – CILINDRO
10. ARRANJO, COMBINAÇÃO E PERMUTAÇÕES
11. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE MATRIZES
12. INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA GEOMETRIA ANALÍTICA

8) ÁREA: EDUCAÇÃO FÍSICA

1. Objetivos do ensino da Educação Física no Ensino Médio.
2. Respostas agudas ao exercício físico.
3. Respostas crônicas ao exercício físico: benefícios e riscos.
4. Princípios do treinamento.
5. Métodos de treinamento das capacidades físicas e motoras e suas aplicações na educação física no ensino médio.
6. O basquete no ensino médio: aspectos técnicos e táticos
7. O futsal no ensino médio: aspectos técnicos e táticos
8. O handebol no ensino médio: aspectos técnicos e táticos

9. O voleibol no ensino médio: aspectos técnicos e táticos.
10. Corridas do atletismo no ensino médio: aspectos técnicos.
11. Educação Física, saúde e qualidade de vida.
12. Corpo, estética e aparência.
13. Desenvolvimento de atividades físico desportivas para pessoas com necessidades especiais.

9) ÁREA: ELETROTÉCNICA: PROJETOS, INSTALAÇÕES E MANUTENÇÃO DE REDES ELÉTRICAS PREDIAIS, INDUSTRIAIS E MÁQUINAS ELÉTRICAS.

1. Instrumentos de medições elétricas.
2. Luminotécnica.
3. Correção do fator de potência.
4. Tarifação de energia elétrica.
5. Fundamentos de análise de circuitos: circuitos de corrente contínua; circuitos RL, RC e RLC.
6. Geradores e motores de corrente contínua e de corrente alternada e suas aplicações no meio rural.
7. Prevenção de acidentes elétricos: legislação; primeiros socorros; conhecimentos gerais para valorização da segurança e comportamento preventivo.

10) ÁREA: CONSTRUÇÃO CIVIL: ARQUITETURA, URBANIZAÇÃO, PAISAGISMO, EDIFICAÇÕES

1. Conceituação e evolução da idéia de paisagem no tempo.
2. Exigências humanas quanto ao conforto térmico, índices de conforto térmico e comportamento térmico dos materiais e componentes dos espaços construídos.
3. Habitação urbana coletiva: Problemáticas na sustentabilidade social, cultural, econômica e ambiental.
4. Formulação conceitual de estudos preliminares e desenvolvimento de programas habitacionais relativos a inserções urbanas e ambientais.
5. Alternativas metodológicas e tecnológicas de projeto, tipos, inserção urbana e ambiental: flexibilidade e transformações no tempo.
6. Metodologias, desenvolvimento da teoria, e requisitos da avaliação de desempenho na construção civil.
7. Avaliação de desempenho no processo de criação e produção de arquitetura e urbanismo.
8. Conceito de construtibilidade e adequação tecnológica de propostas arquitetônicas e urbanísticas.
9. Métodos de pesquisa (e leitura) de mercado aplicados à análise de viabilidade de empreendimentos arquitetônicos e urbanísticos.
10. Desdobramentos sociais e culturais de empreendimentos arquitetônicos e urbanísticos.

11) ÁREA: CONSTRUÇÃO CIVIL: EDIFICAÇÕES, URBANIZAÇÃO, SANEAMENTO BÁSICO, HIDROLOGIA, HIDRÁULICA, SOLOS, TOPOGRAFIA

1. Patologia e qualidade nas construções.
2. Instalações hidrosanitárias.
3. Resistência dos Materiais.
4. Plasticidade, consistência e classificação dos solos.
5. Classificação das estruturas de concreto armado.
6. Concretos de alto desempenho.
7. Instalações de combate à Incêndio.
8. Dimensionamento de barras tracionadas, comprimidas e fletidas.
9. Detalhamento de elementos construtivos.
10. Dimensionamento e detalhamento de fundações.

12) ÁREA: ENGENHARIA QUÍMICA

1. ISOTERMAS DE ADSORÇÃO;
2. CALCULO DA PERDA DE CARGA EM TUBOS;
3. PROCESSOS DE SEPARAÇÃO: DESTILAÇÃO;
4. PROCESSOS DE SEPARAÇÃO: EXTRAÇÃO LÍQUIDO - LÍQUIDO
5. PROCESSOS QUÍMICOS: PRODUÇÃO DE AMÔNIA;
6. PROCESSOS QUÍMICOS: TECNOLOGIA DE FERTILIZANTES;
7. TERMODINÂMICA NO EQUILÍBRIO: EQUILÍBRIO ENTRE FASES;

8. VISCOSIDADE;

13) ÁREA: QUÍMICA

1. Estereoquímica
2. Cinética Química
3. Volumetria
4. Carboidratos
5. Eletroquímica
6. Reações de compostos aromáticos
7. 2ª Lei da termodinâmica
8. Ligações Químicas

14) ÁREA: DIREITO

1. Crimes contra o Meio Ambiente. Lei de crimes ambientais.
2. Agrotóxico.
3. Títulos de crédito.
4. Falência e recuperação judicial de empresas.
5. Crédito Tributário.
6. Obrigação Tributária.
7. Licitação.
8. Bens Públicos.
9. Salário: formas, meios de pagamento e proteção.
10. Segurança e saúde do trabalho.

15) ÁREA: GESTÃO AMBIENTAL; MANEJO E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS E TRATAMENTO DE RESÍDUOS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

1. Gestão de Resíduos Sólidos
2. Gestão de Resíduos Líquidos
3. Política e Legislação Ambiental
4. Auditoria Ambiental
5. Educação Ambiental
6. Valoração de danos ambientais
7. Avaliação de Impactos Ambientais
8. Licenciamento ambiental
9. Meio Ambiente e desenvolvimento sustentável

16) ÁREA: CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS, MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA E IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

1. Tipos de trator, sua utilização e manutenção.
2. Regulagens de implementos agrícolas para preparo do solo, semeadura direta e convencional, tratos culturais, aplicação de defensivos e colheita.
3. Custo operacional dos conjuntos mecanizados.
4. Princípios de ambiência agrícola em construções rurais.
5. Materiais e processos construtivos para construções rurais.
6. Principais instalações agrícolas.
7. Armazenamento de água no solo.
8. Inter-relações solo-água-clima-planta.
9. Dimensionamento de sistemas de irrigação.
10. Manejo de irrigação.

17) ÁREA: HISTOLOGIA VETERINÁRIA, PATOLOGIA VETERINÁRIA E PATOLOGIA CLÍNICA VETERINÁRIA
Histologia Veterinária:

1. Sistema circulatório: Coração, vasos sanguíneos (artérias, capilares e veias), vasos linfáticos.

2. Sistema digestivo: Esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso, fígado e glândulas anexas.
3. Sistema urinário: Rins (Córtex e Medula), Vias urinárias (ureter e bexiga urinária).
4. Sistema respiratório: Traquéia, Vias aéreas intrapulmonares (Brônquios secundários e terciários, bronquíolos propriamente ditos, Bronquíolos terminais), Parênquima pulmonar (Bronquíolos respiratórios, Ductos ou canais alveolares, Sacos alveolares, Alvéolos pulmonares).
5. Sistema reprodutor: Ovário, Tubas uterinas, útero, vagina, Testículos, Epidídimo, Uretra.

Patologia Veterinária:

6. Lesão e adaptação celular: Mecanismos de lesão celular, Morfologia das células lesadas.
7. Alterações circulatórias: Insuficiência cardíaca congestiva (ICC) esquerda e direita, endocardiopatia e valvopatia.
8. Cicatrização e reparo: Regeneração, cicatrização da ferida, mecanismos envolvidos no reparo, fatores que modificam a qualidade da resposta inflamatória-reparadora.

Patologia Clínica Veterinária:

9. Hematologia clínica: Conceitos de sangue total, soro e plasma, hemograma completo.
10. Análise dermatológica: Raspado de pele, biópsia de pele, esfregaço.

18) ÁREA: FISIOLOGIA VETERINÁRIA, FARMACOLOGIA VETERINÁRIA E TERAPÊUTICA VETERINÁRIA

Fisiologia Veterinária:

1. Neurofisiologia: O neurônio e potencial de ação, Sinapse neuromuscular e nervosa, Conceito de neurônios motores inferiores e superiores e sua disfunção.
2. Fisiologia cardiovascular: Atividade elétrica do coração e eletrocardiograma, Bulhas cardíacas e arritmias.
3. Fisiologia da reprodução: Desenvolvimento das gônadas e gametas, Ciclos reprodutivos e controle hormonal.
4. Fisiologia da digestão: Secreções do sistema digestivo; Digestão e absorção; O ecossistema microbiano na digestão fermentativa.
5. Endocrinologia: Conceito, síntese e metabolismo de hormônios; Mecanismos de controle de retroalimentação; Glândulas endócrinas e sua função.

Farmacologia Veterinária:

6. Mecanismos gerais de ação de drogas: Interação da droga com o receptor; Definição de agonista e antagonismo farmacológico.
7. Introdução à farmacologia do sistema nervoso autônomo: Sistema nervoso simpático e parassimpático; Transmissão neuro-humoral; Receptores adrenérgicos, colinérgicos.
8. Principais antibióticos de uso veterinário: Antibióticos Beta-Lactâmicos, Tetraciclina, e Quinolonas.

Terapêutica Veterinária:

9. Sedativos e hipnóticos: Usos clínicos dos Benzodiazepínicos, fenotiazinas, butirofenonas e xilazina.
10. Eutanásia: Conceito, Agentes que podem ser usados para eutanásia, Legislação pertinente.

19) ÁREA: PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, IMUNOLOGIA VETERINÁRIA, EPIDEMIOLOGIA VETERINÁRIA E DOENÇAS PARASITÁRIAS E MICÓTICAS

Parasitologia Veterinária:

1. Morfologia e biologia do phylum Platyhelminthes de importância em medicina veterinária: Principais trematódeos e cestódeos de interesse em medicina veterinária.
2. Morfologia e biologia dos principais carrapatos em medicina veterinária: *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, *Amblyomma cajennense*, *Anocentor nitens*, *Rhipicephalus sanguineus*.

Imunologia Veterinária:

3. Mecanismos de resistência constitucional do hospedeiro: Imunidade inata (Barreiras mecânicas, químicas e microbiológicas); Principais células de defesa inata e diferenças de imunidade adaptativa.
4. Resposta imunitária: Conceito de antígenos, imunógenos e haptenos; Processamento e apresentação do antígeno; Ativação de células T auxiliares; Ativação de células T citotóxicas; Ativação de células B; Cinética da resposta imune.
5. Função e estrutura das imunoglobulinas: Estrutura básica de imunoglobulinas; Epítomos; Domínios e regiões; Classes de imunoglobulinas; Isotipos, Alotipos e Idiotipos.

Epidemiologia Veterinária:

6. Fatores determinantes na ocorrência de doenças: Determinantes intrínsecos e extrínsecos; Formas de transmissão e manutenção da infecção.
7. Quantificação da doença e efeitos na população: Taxas de morbidade, incidência, prevalência, mortalidade específica e fatalidade; Epidemia, Endemia e Pandemia.
8. Doenças de notificação compulsória: Notificação de doenças; Zoonoses; Quarentena; Sacrifício sanitário; Portadores.

Doenças Parasitárias e Micóticas:

9. Importância, tratamento e controle de *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* no Brasil: Resistência aos carrapaticidas; Controle estratégico.
10. Importância e controle de *Leishmania sp* em cães: Importância da leishmaniose tegumentar e visceral; Controle do vetor; Métodos de diagnóstico.

20) ÁREA: ANATOMIA VEGETAL E ANATOMIA DE MADEIRA, DENDROLOGIA E BIOLOGIA DA MADEIRA, DENDROLOGIA E TECNOLOGIA DA MADEIRA

- 1 - Elementos de composição química e ultra-estrutura da parede celular lenhosa.

- 2 - Tecidos vasculares.
- 3 - Estrutura anatômica da madeira de coníferas e folhosas.
- 4 - Relação entre a estrutura anatômica e as propriedades da madeira.
- 5 - Morfologia externa das partes vegetais com ênfase nas características utilizadas para identificação dendrológica das espécies de plantas.
- 6 - Principais famílias botânicas e espécies vegetais com ênfase no bioma cerrado
- 7 - Mensuração florestal.
- 8 - Inventário Florestal.
- 9 - Processos de tratamento da madeira.
- 10 - Agentes físicos, químicos e biológicos de deterioração da madeira.

21) ÁREA: BIOLOGIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES FLORESTAIS, PATOLOGIA FLORESTAL, MELHORAMENTO FLORESTAL, SILVICULTURA TROPICAL E PROPAGAÇÃO DE ESSÊNCIAS FLORESTAIS.

- 1 - Germinação e Dormência de sementes florestais.
- 2 - Áreas de produção, inspeção e colheita de sementes florestais.
- 3 - Agentes bióticos e abióticos de doenças florestais em viveiros e campos florestais
- 4 - Princípios de controle e de manejo de doenças florestais
- 5 - Melhoramento de espécies florestais: histórico e métodos aplicados
- 6 - Recursos genéticos e conservação de espécies florestais.
- 7 - Ciclo de vida dos povoamentos florestais.
- 8 - Implantação, manutenção e exploração de povoamentos florestais.
- 9 - Propagação sexuada e assexuada de mudas florestais.
- 10 - Avaliação de qualidade de mudas florestais.

22) ÁREA: GEOLOGIA APLICADA A PEDOLOGIA; CLASSIFICAÇÃO, LEVANTAMENTO E USO DO SOLO; AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS; MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO.

1. Classificação brasileira de solos: horizontes e atributos diagnósticos.
2. Ciclo e tipos de rochas
3. Material de origem e intemperismo
4. Atividade de colóides e íons, e seus efeitos sobre a física e a química do solo
5. Aptidão e classes de uso de solo para fins agrícolas
6. Práticas conservacionistas do solo e da água
7. Recuperação de áreas degradadas
8. Elaboração de EIA e RIMA
9. Poluição de solo, atmosfera e recursos hídricos
10. Legislação ambiental

23) ÁREA: FENÔMENOS DO TRANSPORTE E OPERAÇÕES UNITÁRIAS NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

1. Propriedades e medidas físicas dos fluidos;
2. Princípios de transferência de Calor e de Transferência de massa
3. Evaporação e concentração por congelamento.
4. Destilação.
5. Extração sólido-líquido e líquido-líquido.
6. Liofilização;
7. Moagem, peneiramento;
8. Separação por membranas;
9. Bombeamento de fluidos;
10. Refrigeração e conservação de alimentos e energia.

24) ÁREA: ENGENHARIA DE ALIMENTOS, RESISTÊNCIA E MECÂNICA DOS MATERIAIS

- 1- Microbiologia de Alimentos.
- 2- Química e Bioquímica de Alimentos
- 3- Processamento de Produtos de Origem Animal
- 4- Processamento de Produtos de Origem Vegetal
- 5- Garantia da Qualidade de Alimentos.
- 6- Higiene e Sanitização de Alimentos.
- 7- Embalagens de Alimentos.
- 8- Legislação de Alimentos.
- 9- Princípios fundamentais do equilíbrio dos corpos sólidos
- 10- Elasticidade e plasticidade

25) ÁREA: BIOTECNOLOGIA E BIOENGENHARIA

1. Cinética de crescimento microbiano
2. Cinética enzimática
3. Simulação de sistemas biológicos
4. Cinética das fermentações industriais
5. Fermentação descontínua
6. Fermentação contínua
7. Aeração e agitação
8. Produção de etanol
9. Análise e projetos de biorreatores
10. Sistemas de biocatalisadores imobilizados