

**CENTRAL DE ENSINO E DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO DE FLORESTAL -
CEDAF**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO EXAME DE SELEÇÃO 2022

MATEMÁTICA

O candidato deverá ser capaz de fazer uso dos diversos conceitos, propriedades e ideias matemáticas em situações diversas; interpretar e utilizar diferentes linguagens: numérica, geométrica, gráfica e algébrica; bem como, utilizar raciocínio dedutivo para determinar ou verificar resultados significativos. Temas:

- a) **CONJUNTOS** – Noção de conjunto. Notação. Pertinência. Inclusão. Subconjunto. Conjunto das partes de um conjunto. Igualdade de conjuntos. Operações com conjuntos: reunião, interseção, diferença e complementar.
- b) **NÚMEROS e OPERAÇÕES** – Números naturais e números inteiros: operações, propriedades, números primos e compostos, critérios de divisibilidade, decomposição em fatores primos, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Números racionais e irracionais: operações, propriedades, equivalência de frações. Representação decimal dos números racionais, números decimais periódicos, operações com números decimais. Números reais: Representação dos números reais na reta real. Operações e suas propriedades: Adição e subtração, multiplicação e divisão, potenciação e radiciação. Racionalização de denominadores. Razão e proporção. Regra de três simples e composta.
- c) **ESPAÇO E FORMA** – Conceitos fundamentais. Círculo e Circunferência. Propriedades de arcos, cordas e ângulos no círculo. Segmentos proporcionais. Feixe de paralelas. Teorema de Tales. Congruência e semelhança de triângulos. Relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo e em um triângulo qualquer. Polígonos regulares. Área de figuras planas.
- d) **GRANDEZAS E MEDIDAS** – Unidades de medidas e suas transformações. Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa, tempo e ângulos.
- e) **TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO** – Leitura e interpretação de dados expressos em gráficos de colunas, de setores, histogramas e polígonos de frequência. Compreensão de termos como frequência, frequência relativa, amostra de uma população para interpretar informações de uma pesquisa. Obtenção das medidas de tendência central de uma pesquisa (mé-

- dia, moda e mediana), compreendendo seus significados. Representação e contagem dos casos possíveis em situações combinatórias. Construção do espaço amostral e indicação da possibilidade de sucesso de um evento pelo uso de uma razão.
- f) CÁLCULO ALGÉBRICO – Operações com expressões algébricas. Produtos notáveis. Fatoração e frações algébricas.
- g) EQUAÇÃO DE 1º E 2º GRAUS – Resolução de equações de 1º e 2º graus. Resolução de equações redutíveis à equação de 2º grau. Problemas envolvendo equações e sistemas de equações.

LÍNGUA PORTUGUESA

O candidato deverá expressar conhecimentos de conteúdos e habilidades relacionadas aos seguintes temas:

- a) ESTRUTURA DA PALAVRA e PROCESSOS DE FORMAÇÃO.
- b) ESTUDO DA SÍLABA – separação de sílabas, sílaba tônica e átona.
- c) ORTOGRAFIA – emprego do ss ou s e ç ou c; emprego do SC e xc; emprego da letra h; letras e fonemas; o fonema /s/; o fonema /z/; os sufixos -ês, -ez, -esa, -eza; verbos com s ou z na sílaba final; uso do **E** do; **I** do **L** e do **U** do **G** e do **J**; uso do hífen; acentuação.
- d) CLASSES DE PALAVRAS – definição, classificação, flexão e usos. Substantivos (parônimos/homônimos); adjetivos; artigos; numerais. Pronomes: pessoais, de tratamento, possessivos, demonstrativos, interrogativos, indefinidos e relativos. Interjeição. Classes de palavras invariáveis. Advérbio, preposição e conjunção (conectivos). Verbo estrutura e flexão (pessoa, número, tempo e modo).
- e) TEXTOS NARRATIVOS – cartum; charge; tirinha; história em quadrinhos; poema; reportagem; conto; textos jornalísticos (notícia, crônicas, artigos).
- f) ELEMENTOS DA NARRATIVA – foco narrativo, personagens, espaço, tempo e enredo.
- g) COMUNICAÇÃO, LÍNGUA E LINGUAGEM – Variedade linguística; gêneros textuais; tipos textuais; texto, contexto e interlocutores; intertextualidade.
- h) INTRODUÇÃO À SINTAXE – frase, oração e período. Termos essenciais da oração; predicação e transitividade verbal; sujeito: classificação (tipos); predicado: verbal e nominal; verbo de ligação; predicativo do sujeito; transitividade verbal; adjunto adverbial; complemento nominal; vozes do verbo; conjunções coordenativas e subordinativas; orações coordenadas; orações subordinadas: substantivas, adjetivas e adverbiais.

- i) CONCORDÂNCIA NOMINAL E CONCORDÂNCIA VERBAL.
- j) REGÊNCIA NOMINAL E REGÊNCIA VERBAL.
- k) COLOCAÇÃO PRONOMINAL.
- l) CRASE.
- m) FIGURAS DE LINGUAGEM.

CIÊNCIAS (QUÍMICA)

O candidato deverá expressar conhecimentos de conteúdos e habilidades relacionadas aos seguintes temas:

- a) PROPRIEDADES MACROSCÓPICAS DA MATÉRIA – Densidade. Temperatura de Fusão. Temperatura de ebulição. Características e aplicações dos diferentes materiais. Tipos de misturas. Processos de separação de misturas.
- b) VISÃO MICROSCÓPICA DA MATÉRIA – Átomos e moléculas. Substâncias simples. Substâncias compostas.
- c) TABELA PERIÓDICA – identificação dos símbolos dos elementos. Períodos e famílias. Número de massa. Número atômico.
- d) TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS – Evidências de reações químicas. Representação de reações químicas por equações. Proporções nas reações químicas. Modelos de rearranjos de átomos nas reações químicas. Reações de combustão. Reação de fotossíntese. Reações entre ácidos e bases.

CIÊNCIAS (FÍSICA)

O candidato será capaz de interpretar gráficos, desenhos, esquemas e tabelas; analisar de maneira crítica e científica textos relacionados com conteúdos propostos; relacionar conceitos com os fenômenos observados e operacionalizar equações e fórmulas associadas aos conteúdos. Temas:

- a) UNIDADES DE MEDIDAS – Transformar unidades de medidas de comprimento, área, volume, massa e tempo.
- b) MOVIMENTO – Trajetória de movimentos. Movimento e repouso. Velocidade média. Movimento uniforme. Aceleração. Movimento com aceleração constante. Aceleração da gravidade. Queda dos corpos sem a resistência do ar. Queda dos corpos com a resistência do ar.

- c) FORÇA – Conceito de força. Princípio da inércia. Princípio fundamental da dinâmica. Princípio da ação e reação. Massa e peso de um corpo. Medidas de massa e peso. Máquinas simples. Força de atrito.
- d) TRABALHO E ENERGIA MECÂNICA – Conceito de trabalho. Trabalho e potência. Energia cinética. Energia potencial gravitacional.
- e) TERMOLOGIA – Calor e sua propagação. Temperatura. Termômetros. Princípio de construção de termômetros. Dilatação térmica. Mudança de fase. Evaporação.
- f) HIDROSTÁTICA – Densidade. Definição de pressão. Pressão atmosférica. Pressão nos líquidos. Vasos comunicantes. Prensa hidráulica. Empuxo exercido pelos fluidos.
- g) ONDAS – Características de ondas unidimensionais (comprimento de onda, período, frequência, amplitude e velocidade). Propagação de ondas mecânicas e eletromagnéticas. Propagação do som. Reflexão das ondas sonoras. Eco.
- h) ÓTICA – Propagação da luz. Objetos luminosos e iluminados. Meios transparentes, translúcidos e opacos. Reflexão da luz. Espelhos planos e esféricos. Formação de imagens em espelhos planos e esféricos. Refração da luz. Lentes convergentes e divergentes. Decomposição da luz solar.
- i) ELETRICIDADE E MAGNETISMO – Interação entre cargas elétricas. Eletrização por atrito e por contato. Condutores e isolantes de eletricidade. Corrente elétrica. Circuito elétrico simples (série, paralelo e misto). Ímãs. Polos de um ímã. Interação entre ímãs. Magnetismo terrestre. Bússola. Efeitos magnéticos criados pela corrente elétrica. Eletroímãs.

CIÊNCIAS (BIOLOGIA)

O candidato deverá ser capaz de interpretar gráficos, desenhos, esquemas e tabelas; analisar de maneira crítica e científica textos relacionados com os conteúdos propostos; relacionar conceitos com os fenômenos observados e operacionalizar equações e fórmulas associadas aos conteúdos.

Temas:

- a) CARACTERÍSTICAS, ORIGEM E EVOLUÇÃO DOS SERES VIVOS – Características dos seres vivos. A origem da vida. O processo da evolução.
- b) CARACTERÍSTICAS GERAIS DA CÉLULA – Estrutura da célula vegetal e animal: Membrana celular. Parede celular. Citoplasma. Organoides citoplasmáticos. Núcleo.
- c) CLASSIFICAÇÃO, DIVERSIDADE E REPRODUÇÃO DOS SERES VIVOS – Regras básicas de classificação e nomenclatura. Características gerais: Vírus; Moneras; Protistas;

- Fungos; Plantas; Animais. Reprodução assexuada e sexuada. Principais ciclos de vida das plantas e dos animais.
- d) ORGANIZAÇÃO E FUNÇÕES VITAIS NAS PLANTAS SUPERIORES – Características gerais dos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas superiores. Noções básicas, principais estruturas e aspectos envolvidos nos processos: Absorção; Transporte; Transpiração; Fotossíntese.
 - e) MORFOLOGIA E FISIOLOGIA HUMANAS – Características gerais dos tecidos: epitelial; conjuntivo; muscular; nervoso. Nutrição e digestão. Respiração e sistema respiratório. Circulação e sistema cardiovascular. Excreção e sistema urinário. Sistema locomotor. Sistema nervoso. Sistema hormonal. Reprodução e desenvolvimento.
 - f) SAÚDE E SANEAMENTO – Principais doenças do Brasil: carenciais; infecto-contagiosas; parasitárias. Doenças sexualmente transmissíveis: Aspectos biológicos; preventivos; de controle.
 - g) GENÉTICA E HEREDITARIEDADE – Cromossomos. Noções básicas de divisão celular. Determinação do sexo na espécie humana. Principais conceitos de genética. Primeira lei de Mendel. Herança ligada ao sexo. Grupos sanguíneos: Sistema ABO; Sistema Rh.
 - h) BIOTECNOLOGIA – Engenharia genética. Organismos geneticamente modificados. Clonagem. Células-tronco.
 - i) ECOLOGIA – Ecossistemas brasileiros. Os componentes abióticos e bióticos do ambiente. Cadeias alimentares. Teias alimentares. Relações ecológicas. Problemas atuais que interferem no meio ambiente: poluição da água; poluição do ar; destruição da camada de ozônio; efeito estufa; chuva ácida; inversão térmica; desmatamentos; queimadas; contaminação radioativa; uso de agrotóxicos; lixo; destruição da biodiversidade.

HISTÓRIA

O candidato deverá expressar conhecimentos de conteúdos e habilidades relacionadas aos seguintes temas:

I. HISTÓRIA GERAL

- a) EUROPA MEDIEVAL – Características do modo de produção feudal. Relações de poder na Europa Medieval (tripartição da sociedade; relações de suserania e vassalagem; relações de

- servidão; código de cavalaria; o papel da Igreja no mundo medieval). Comércio e Renascimento Urbano. Cruzadas. Crise do século XIV.
- b) MODERNIDADE EUROPEIA – Humanismo e Renascimento Cultural. Reformas Religiosas (Luteranismo, Calvinismo e Anglicanismo) e Contrarreforma. Expansão Ultramarina (portuguesa e espanhola). Absolutismo Monárquico e sociedade de corte. Mercantilismo.
 - c) REVOLUÇÕES BURGUESAS – Iluminismo. Revolução Gloriosa. Revolução Industrial. Revolução Francesa. Formação e Independência dos Estados Unidos da América.
 - d) ÁFRICA PRÉ-COLONIAL – Organização política e étnico-tribal da África pré-colonial. Reinos Sudaneses. Reinos Iorubás. Povos bantos. Escravidão e o comércio de escravos no continente africano.
 - e) AMÉRICA E EUROPA NOS SÉCULOS XIX e XX – Imperialismo. Primeira Guerra Mundial. Revolução Russa. Crise de 1929 e suas repercussões. Ascensão dos Regimes Totalitários (Nazismo e Fascismo). Segunda Guerra Mundial.

II - HISTÓRIA DO BRASIL

- a) POPULAÇÕES E CULTURAS INDÍGENAS NO BRASIL PRÉ-COLONIAL.
- b) BRASIL COLONIAL – Exploração do pau-brasil. Organização administrativa da Colônia (capitanias hereditárias, governo-geral e câmaras municipais). Economia colonial (engenhos de açúcar, pecuária; produção voltada para o mercado interno). Escravização e trabalho escravo no Brasil. Movimentos de Entradas e Bandeiras. Economia e sociedade mineradora. Revoltas coloniais (Guerra dos Emboabas, Revolta de Vila Rica; Conjuração Mineira e Conjuração Baiana). Transferência da corte portuguesa para o Brasil e suas consequências; Processo de Independência do Brasil.
- c) BRASIL IMPÉRIO – Primeiro Reinado (organização política, social e econômica; construção da identidade nacional). Período Regencial (Regências Trinas; Regências Unas; Revoltas do Período Regencial). Golpe da Maioridade e organização política do Segundo Reinado. Economia cafeeira e desenvolvimento urbano e comercial. Escravidão e abolicionismo no Império. Guerra do Paraguai. Crises do governo Imperial.
- d) BRASIL REPUBLICANO – Proclamação da República. Primeira República (coronelismo; crises econômicas; ciclo da borracha; revoltas sociais; gripe espanhola; movimento tenentista e Revolução de 1930). Era Vargas (1930-1945). República democrática (1945-1964). Regime Militar (1964-1985). Redemocratização (1985-1990).

GEOGRAFIA

O candidato deverá compreender os conceitos geográficos de espaço, lugar, território e paisagem, bem como saber utilizar a linguagem gráfica para obter informações e representar a espacialidade. Identificar o espaço brasileiro como produção social, no sentido de interpretar as relações que se estabelecem entre a sociedade e a paisagem em seus desdobramentos socioambientais, políticos, econômicos e culturais. Ter uma visão crítica da espacialidade brasileira com perspectiva da construção da cidadania e respeito à sociobiodiversidade. Temas:

- a) **NOÇÕES DE CARTOGRAFIA** – Conceitos de escala. Pontos e meios de orientação. Coordenadas geográficas. Localização e representação em mapas. Leitura de mapas. Fusos horários e horário de verão. Os movimentos da Terra e suas consequências.
- b) **O ESPAÇO GEOGRÁFICO BRASILEIRO** – O Brasil no contexto da atual organização do espaço mundial. A construção do Mercosul. As paisagens naturais brasileiras e as questões e impactos socioambientais. A indústria e as transformações ambientais. Ambiente urbano e modo de vida. A produção do espaço agrário e suas transformações recentes. Dinâmica e estrutura populacional. A diversidade regional brasileira: Amazônia, Nordeste e Centro-Sul.