

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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO EXAME DE SELEÇÃO 2023

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 ter-

mos como frequência, frequência relativa, amostra de uma população para interpretar informações de uma pesquisa. Obtenção das medidas de tendência central de uma pesquisa (média, 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 relacionados aos seguintes temas:

- a) PROPRIEDADES DA MATÉRIA: Matéria; Estados físicos da matéria; Mudanças de estado físico; Temperaturas de fusão (TF) e temperatura de ebulição (TE); Curvas de aquecimento e resfriamento; Previsões a partir dos valores de TF e TE; Densidade.
- b) SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS: Substâncias químicas simples e compostas; Substâncias puras x misturas; Tipos de misturas; Número de fases e componentes de uma mistura.
- c) MÉTODOS DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS: Materiais de laboratório e segurança; Processos de separação de misturas.
- d) INTRODUÇÃO AO MUNDO MICROSCÓPICO DA MATÉRIA: Teoria Atômica de Dalton; Modelo atômico de Thomson; Modelo atômico de Rutherford; Átomos neutros e íons; Semelhança atômica – isótopos, isóbaros e isótonos; Modelo atômico de Bohr; Distribuição eletrônica pelo diagrama das diagonais (diagrama de Pauling).
- e) TABELA PERIÓDICA: Períodos; Famílias; Elementos químicos representativos e de transição; Propriedades dos elementos químicos – metais, não metais (ametais), gases nobres; Símbolos dos elementos químicos; Número atômico; número de massa.
- f) LIGAÇÕES QUÍMICAS: Ligação iônica; Ligação covalente; Ligação metálica. Alotropia.

- g) TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS: Conceito de reação química; Representação de reações químicas por meio de equações; Proporções nas reações químicas; Evidências associadas à ocorrência de algumas reações químicas; Exemplos cotidianos de reação química.

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 mundial 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.

- a) NOÇÕES DE CARTOGRAFIA – Conceitos de escala. Pontos e meios de orientação. Coordenadas geográficas. Localização e representação em mapas. Diferentes representações do espaço terrestre. Leitura de mapas. Fusos horários e horário de verão. Os movimentos da Terra e suas consequências.
- b) A GLOBALIZAÇÃO E O MUNDO ATUAL – Os fluxos populacionais na globalização. Migração e religião. Migrações clandestinas. Os refugiados no mundo globalizado. As megacidades e as cidades globais. A urbanização e os problemas da vida urbana. Globalização e Cultura.
- c) 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. Os Biomas brasileiros.