



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**COLÉGIO TÉCNICO**  
CNPJ: 29.427.465/0001-05  
TELEFAX 2682-1004 / 2682-2134

## **ANEXO III**

### **CURSOS**

- ✓ **Agroecologia, Hospedagem, Meio Ambiente e Ensino Médio.**

#### **LÍNGUA PORTUGUESA**

Espera-se que o candidato demonstre domínio da Língua Portuguesa por meio da capacidade de ler e interpretar os textos e as questões propostas, aplicando o conhecimento da gramática em situações reais de uso. Para tanto, faz-se necessário que o candidato seja um leitor atento e seja capaz de empregar seus conhecimentos culturais e linguísticos na produção textual.

##### **I – Gramática aplicada à leitura, compreensão, análise e interpretação de textos.**

- morfo – sintáticos – classes de palavras e construção de períodos simples e compostos por coordenação e por subordinação;
- semânticos – as relações de significação entre as palavras, o texto e o contexto.

##### **II – Produção de texto: composição de dissertação.**

- Adequação ao tema e ao gênero proposto;
- Clareza, concisão, coerência e coesão;
- Pontuação, ortografia, acentuação gráfica, concordância e regência, de acordo com a NGB (Norma Gramatical Brasileira);

#### **CONHECIMENTOS GERAIS**

##### **HISTÓRIA**

Numa perspectiva geral, sugere-se que o candidato, ao realizar seus estudos de História, procure compreender os fatores que determinam as continuidades e as mudanças, sejam eles políticos, econômicos, sociais etc. Deve-se privilegiar o entendimento da totalidade, dos processos, sempre considerando que o conhecimento histórico não se esgota e que somos sujeitos dessa construção.

##### **I – As Revoluções Burguesas.**

- A Revolução Industrial – o surgimento da classe operária e suas primeiras lutas.
- O Pensamento Iluminista e a crítica ao absolutismo
- A Revolução Francesa – da crise do absolutismo à república jacobina.
- As Independências nas Américas Espanhola e Portuguesa – um quadro comparativo.

##### **II – O Brasil Independente.**

- O Primeiro Reinado – a formação do Estado nacional brasileiro.
- O Segundo Reinado – economia e sociedade.

##### **III – Séculos XIX/XX – O Mundo.**

- O Pensamento Político-Social do Século XIX – Liberalismo, Nacionalismo e Socialismo.
- O imperialismo e a Primeira Guerra Mundial.
- A Revolução Russa.
- As crises do capitalismo e a Segunda Guerra Mundial.
- A Guerra Fria.

##### **IV – O Brasil no século XX.**

- A Primeira República (1889/1930) – a dominação oligárquica e os movimentos sociais.
- A Era Vargas – a política trabalhista e sindical.
- Brasil (1945/1964): modernização e populismo.
- Da ditadura militar à redemocratização.

## GEOGRAFIA

Como forma de orientação para o estudo de Geografia, o candidato deve:

- ter domínio dos recursos capazes de auxiliá-lo na localização, orientação, representação e explicação do espaço geográfico. Exemplo desses recursos: rosa dos ventos, bússola, escala, coordenadas geográficas e movimentos da terra.
- ser capaz de perceber a interação existente entre os componentes físicos do espaço geográfico, no sentido de que a explicação de um desses componentes deverá ser compreendida pela relação que ele mantém com os demais componentes. Portanto, trata-se de um esforço mais de compreensão do que de memória. Exemplo dos componentes a serem compreendidos: clima, relevo, vegetação, hidrografia.
- ser capaz de compreender a intervenção do homem na conformação do espaço geográfico. Trata-se então, do conhecimento sobre a presença numérica, proporcional, quantitativa e qualitativa do homem na produção da sua própria existência, no espaço geográfico e produzindo efeitos sobre esse espaço. Exemplo dessas questões humanas que intervêm no espaço; população, atividades econômicas, impactos ambientais e relações sócio-políticas.

O foco das questões do exame estará voltado para o espaço geográfico brasileiro, com certa incidência sobre o espaço geográfico da região sudeste, que no limite, pode levar a questão a contemplar o espaço geográfico local. Se, eventualmente, a questão estiver voltada para o espaço geográfico exterior aos limites territoriais do Brasil, ela não deverá exigir do candidato memória sobre um dado determinado, de qualquer natureza e, ao contrário, esse dado será apresentado na questão para que, a partir dele, possa ser verificado se o candidato é capaz de deduzir um processo geográfico a ele relacionado.

Exemplo de questão voltada para o espaço geográfico local, pode ser a da explicação sobre o uso da expressão “costa verde” para denominar uma parte do litoral do estado do Rio de Janeiro. Exemplo de conteúdo que não será cobrado no exame, é o que exigiria memória do candidato sobre o nome da principal formação lacustre que separa o território dos Estados Unidos do Canadá.

A partir do que foi apresentado acima, é possível ainda, orientar o candidato quanto à importância de:

- Estudar os conteúdos apontados, buscando a compreensão dos processos físicos ou humanos;
- Estudar na expectativa de que dados físicos ou humanos importantes para a solução da questão deverão ser apresentados no enunciado da mesma para, a partir daí, o candidato demonstrar capacidade de leitura, interpretação e utilização da lógica geográfica capaz de apontar a resposta desejada;
- Manter-se atento aos  fatos da atualidade que podem ser utilizados na elaboração de questões, no sentido de que sendo presumidamente conhecido pelo candidato, isso ajude na solução do que é pedido. Também neste caso, não será exigido memória, mas compreensão do processo geográfico.

## **BIOLOGIA**

### **I – Citologia**

- componentes químicos e estruturais da célula.
- funções das estruturas internas da célula.
- metabolismo energético da célula: respiração celular; fermentação; fotossíntese

### **II – Seres Vivos**

- classificação em cinco reinos;
- exemplos de seres dos vários filos e as características gerais desses filos.

### **III – Grandes Funções Vitais dos Animais e/ou Vegetais:**

- nutrição e digestão;
- respiração e circulação;
- excreção;
- coordenação nervosa e endócrina;
- reprodução;
- noções elementares de anatomia e fisiologia dos sistemas acima;
- doenças relacionadas aos sistemas acima mencionados;

### **IV – Ecologia**

- associação entre os seres vivos;
- ecossistema e os seus componentes;
- fatores de desequilíbrio ecológico;
- tipos de destruição (queimadas, desflorestamento e monocultura).

## **FÍSICA**

### **I – Medidas Físicas:**

- sistema de numeração e medidas fundamentais;
- múltiplos e submúltiplos;
- transformações.

### **II – Fundamentos da Cinemática:**

- conceito de referencial;
- movimento e repouso;
- espaço e trajetória.

### **III – Velocidade Escalar:**

- unidades de velocidade;
- movimentos uniforme e uniformemente variados;
- experiência de Galileu;
- aceleração da gravidade.

### **IV – Dinâmica da partícula:**

- força;
- tipos de equilíbrio.

### **V – Trabalho e Potência:**

- cálculo da potência;
- trabalho realizado por uma força constante;
- máquinas (alavancas e roldanas);
- energia; formas e transformações.

## **QUÍMICA**

### **I – Matéria:**

- transformações físicas e químicas;
- estudos físicos – mudanças de estado;
- propriedades gerais e específicas (organolépticas, físicas e químicas).

### **II – O átomo: sua estrutura e sua identificação:**

- modelo atômico;
- massa e carga elétrica das partículas;
- distribuição eletrônica;
- número atômico e número de massa.

### **III – Elementos Químicos:**

- linguagem dos símbolos;
- isótopos, isóbaros e isótonos;
- classificação (metais, não metais, gases nobres e hidrogênio).

### **IV – Ligações Químicas:**

- estabilidade e instabilidade dos elementos químicos;
- ligação iônica e covalente normal.

#### **V – Substâncias:**

- classificação (moleculares, iônicas, puras, simples e compostas).

#### **VI – Misturas e combinações:**

- características;
- tipos de misturas (homogêneas e heterogêneas);
- processo de fracionamento.

#### **VII – Formulas Químicas:**

- fórmulas iônica e molecular;
- massa molecular.

#### **VIII – Funções Químicas:**

- ácido, base, sal e óxido;
- classificação, nomenclatura e propriedades.

#### **IX – Reações Químicas:**

- classificação (adição, decomposição, simples troca, dupla troca);
- balanceamento;
- velocidade das reações;
- leis das reações químicas (Lavoisier e Proust).

### **MATEMÁTICA**

Visando orientar o candidato nos estudos, sugere-se que a Matemática seja entendida como uma linguagem das ciências a serviço das demais disciplinas, apresentando descrição de relações entre fatos e grandezas, que serão interpretadas. Outro aspecto relevante no estudo é a forma de organizar os conceitos e técnicas para resolução de situações-problemas.

#### **I – Números e Operações:**

- Conjuntos Numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais e Reais – Operações e propriedades;
- Múltiplo e divisores de um número natural, Mínimo Múltiplo Comum (MMC) e Máximo Divisor comum e suas propriedades;
- Proporcionalidade;
- Porcentagem.

#### **II – Pensamento Algébrico:**

- Linguagem algébrica;
- Reconhecimento de padrões numéricos;
- Cálculo algébrico;
- Equações, Inequações e Sistemas de equações de 1º e 2º graus.

#### **III – Formas e Medidas:**

- Unidades de medida de tempo, comprimento, massa, área e volume; unidades de medidas de ângulos;
- Ângulos;
- Formas geométricas planas e espaciais;
- Semelhança;
- Relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo;
- Perímetros e áreas de figuras planas;
- Volume do bloco retangular (paralelepípedo retângulo).

#### **IV – Tratamento da Informação:**

- Análise de gráficos e tabelas;
- Média aritmética (simples e ponderada);
- Processos de contagem (cálculo de possibilidades e número de elementos de um agrupamento)

# CURSO DE AGRIMENSURA

## LÍNGUA PORTUGUESA

Espera-se que o candidato demonstre domínio da Língua Portuguesa por meio da capacidade de ler e interpretar os textos e as questões propostas, aplicando o conhecimento da gramática em situações reais de uso. Para tanto, faz-se necessário que o candidato seja um leitor atento e seja capaz de empregar seus conhecimentos culturais e linguísticos na produção textual.

### I – Gramática aplicada à leitura, compreensão, análise e interpretação de textos.

- morfo – sintáticos – classes de palavras e construção de períodos simples e compostos por coordenação e por subordinação;
- semânticos – as relações de significação entre as palavras, o texto e o contexto.

### II – Produção de texto: composição de dissertação.

- Adequação ao tema e ao gênero proposto;
- Clareza, concisão, coerência e coesão;
- Pontuação, ortografia, acentuação gráfica, concordância e regência, de acordo com a NGB (Norma Gramatical Brasileira);

## MATEMÁTICA

Visando orientar o candidato nos estudos, sugere-se que a Matemática seja entendida como uma linguagem das ciências a serviço das demais disciplinas, apresentando descrição de relações entre fatos e grandezas, que serão interpretadas. Outro aspecto relevante no estudo é a forma de organizar os conceitos e técnicas para resolução de situações-problemas.

### I – Números e Operações:

- Conjuntos Numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais e Reais – Operações e propriedades;
- Múltiplo e divisores de um número natural, Mínimo Múltiplo Comum (MMC) e Máximo Divisor comum e suas propriedades;
- Proporcionalidade;
- Porcentagem.

### II – Pensamento Algébrico:

- Linguagem algébrica;
- Reconhecimento de padrões numéricos;
- Cálculo algébrico;
- Equações, Inequações e Sistemas de equações de 1º e 2º graus.

### III – Formas e Medidas:

- Unidades de medida de tempo, comprimento, massa, área e volume; unidades de medidas de ângulos;
- Ângulos;
- Formas geométricas planas e espaciais;
- Semelhança;
- Relações métricas e trigonométricas no triângulo retângulo;
- Perímetros e áreas de figuras planas;
- Volume do bloco retangular (paralelepípedo retângulo).

### IV – Tratamento da Informação:

- Análise de gráficos e tabelas;
- Média aritmética (simples e ponderada);
- Processos de contagem (cálculo de possibilidades e número de elementos de um agrupamento)

### V – Trigonometria:

- Trigonometria no triângulo retângulo; lei dos senos e dos cossenos, conceitos básicos de circunferência trigonométrica.

## **INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Além dos conteúdos programáticos que aparecem no Edital e que devem ser seguidos, como primeira orientação pelos candidatos na preparação para o concurso, os professores das disciplinas destacaram pontos que, por sua relevância no conteúdo, foram listados a seguir:

### **LÍNGUA PORTUGUESA**

- ✓ Análise, compreensão e interpretação;
- ✓ Relações semânticas entre as palavras na frase;
- ✓ Relações sintáticas entre as palavras na frase;
- ✓ Articulação sintática e semântica entre as frases;
- ✓ Coesão e coerência textual;
- ✓ Identificação, constituição, funcionamento dos gêneros textuais e suas funcionalidades;
- ✓ Reconhecimento dos usos da norma padrão nas situações específicas.

### **MATEMÁTICA**

- ✓ Operações com inteiros e números racionais (frações);
- ✓ Proporções;
- ✓ Áreas de figuras planas;
- ✓ Volume de paralelepípedos e retângulo;
- ✓ Porcentagem;
- ✓ Resolução de equações do 1º e 2º graus;
- ✓ Utilização de conceitos matemáticos na resolução de problemas;

### **GEOGRAFIA**

- ✓ Localização, orientação, representação e compreensão do espaço geográfico;
- ✓ Interpretação dos componentes físicos do espaço geográfico;
- ✓ Compreensão sobre a intervenção humana na construção do espaço geográfico;
- ✓ Noções de população, atividades econômicas, impactos ambientais e relações sócio-políticas;
- ✓ Maior atenção para o espaço geográfico brasileiro.

### **BIOLOGIA**

- ✓ Questões ambientais contemporâneas;
- ✓ Noções básicas de citologia, ecologia, zoologia e botânica;
- ✓ Programa de saúde (principais doenças e seus agentes etiológicos / vetores);
- ✓ Noções básicas de fisiologia humana e demais grupos de seres vivos;
- ✓ Noções básicas de reprodução, embriologia e genética;
- ✓ Noções básicas da evolução dos seres vivos.

### **FÍSICA**

- ✓ Cinemática (movimento uniforme e conceitos de velocidade, aceleração e referencial);
- ✓ Dinâmica (Lei de Newton, energia cinética, potencial e mecânica);
- ✓ Energia e trabalho;
- ✓ Termologia (temperatura, calor e escalas termométricas);

### **QUÍMICA**

- ✓ Propriedades da matéria;
- ✓ Estrutura atômica;
- ✓ Tabela Periódica;
- ✓ Ligações químicas;
- ✓ Funções químicas;
- ✓ Reações químicas;