



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

ANEXO 3 - PROGRAMAS DAS PROVAS DE CONTEÚDO ESPECÍFICO

Programa da Prova Específica de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

(somente para os candidatos inscritos para ministrar Língua Portuguesa e Literatura Brasileira)

1. Interpretação de texto. 2. Tipos textuais. 3. Teoria da argumentação: estratégias argumentativas e métodos de raciocínio. 4. Gêneros textuais. 5. Morfologia nominal e verbal: estrutura das palavras e processos de formação. 6. Relação morfologia/semântica: aporte semântico dos elementos morfológicos. 7. Classes de palavras. 8. Sintaxe: período simples e período composto. 9. Relação sintaxe/semântica: aporte semântico das estruturas sintáticas.
10. Variação linguística. 11. Funções de linguagem. 12. Figuras de linguagem.
13. Literatura Brasileira e estilos de época: do quinhentismo ao modernismo.

Programa da Prova Específica de Redação

(somente para candidatos inscritos para ministrar Redação)

1. Conceitos sobre texto: linguagem (modalidade de língua, pessoalidade e impessoalidade; linguagem técnica e linguagem “artística”) e conhecimento de mundo (referências culturais, grau de atualização, interdisciplinaridade). 2. Pressupostos da construção do texto: contexto; intencionalidade; níveis de leitura; público-alvo. 3. Dissertação: impessoalidade; linguagem técnica; tipologia (expositiva e argumentativa); estrutura lógica; qualidades. 4. Proposta de tema: formatos; conteúdos; técnicas de interpretação. 5. Planejamento do texto: roteirização; construção da tese; organização dos argumentos. 6. Estrutura da dissertação: introdução, desenvolvimento e conclusão. 7. Argumentação: raciocínios lógicos (dedução; indução; dialética); modelos de embasamento da opinião (premissas e dados); convencimento. 8. Coesão: recursos referenciais e sequenciais. 9. Coerência: interna (sequência argumentativa) e externa (referência ao “mundo” e informatividade). 10. Modalidade escrita: aspectos de construção frasal e normatização (colocação pronominal; sintaxe de regência; sintaxe de concordância; acentuação; pontuação). 11. Qualidades da dissertação: clareza, concisão, profundidade e originalidade. 12. Estilística: recursos de originalidade (figuras de linguagem, construção de imagens, ponto de vista diferenciado, recursos retóricos). 13. Interpretação e discussão de temas, objetivos ou “subjativos”. 14. Carta argumentativa: aspectos formais; marcas de interlocução; pessoalidade; imagem do “eu” e do “tu”; persuasão, convencimento e contra-argumentação. 15. Texto narrativo: construção de enredo, personagem, tempo e espaço; definição de foco narrativo; caracterização direta e indireta. 16. Critérios e métodos de correção de redações no Enem e nos vestibulares.

Programa da Prova de Matemática

(candidatos inscritos para ministrar Matemática)

Parte I - Aritmética, Álgebra e Análise

1. Noções de Lógica.
2. Noção intuitiva de conjuntos. Operações com conjuntos.
3. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, reais e complexos. Propriedades, operações e representações. Partições de um inteiro positivo.
4. Funções: conceito, operações e gráficos. Funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas, trigonométricas e modulares. Função inversa e composta. Logaritmos.
5. Equações e inequações. Sistemas de Equações e Inequações.
6. Regra de três, razões e proporções. Porcentagem.
7. Polinômios: gráficos, raízes, teorema fundamental da álgebra.
8. Sequências: noções, limite de uma sequência, progressões aritméticas e geométricas.
9. Aplicações de logaritmos.
10. Contagem. Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade: definição e propriedades básicas. Probabilidade condicional. Probabilidade binomial.
11. Limites, derivadas e integrais.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

12. Estatística: média, moda e mediana.

Parte II - Geometria e Trigonometria

1. Geometria Plana: figuras planas (caracterização e propriedades). Áreas. Teorema de Tales. Congruência e Semelhança.

2. Geometria Espacial: posições relativas entre pontos, retas e planos. Prismas. Pirâmides. Poliedros regulares. Cones. Cilindros. Esferas. Sólidos de revolução. Troncos. Conceitos, semelhanças e relações métricas.

3. Trigonometria: círculo trigonométrico, conceito de radiano, arcos e ângulos (medidas e relações), aplicações sobre o triângulo retângulo. Lei dos senos e dos Cossenos.

Parte III - Álgebra Linear e Geometria Analítica no Plano e no Espaço

1. Os espaços vetoriais \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3 .

2. Operações com vetores: adição; multiplicação de um vetor por um escalar, produto escalar, produto vetorial e produto misto.

3. Retas e cônicas no \mathbb{R}^2 .

4. Reta, plano e esfera no \mathbb{R}^3 .

5. Matrizes: operações, inversa de uma matriz, determinantes de matrizes 2×2 e 3×3 .

6. Transformações lineares em \mathbb{R}^2 e em \mathbb{R}^3 .

Programa da Prova de Física

(candidatos inscritos para ministrar Física)

Parte I - Grandezas Físicas: Medidas e Relações

1. Identificação das grandezas relevantes e mensuráveis, de natureza escalar ou vetorial: operações entre essas grandezas. 2. Medições e estimativas de grandezas; ordens de grandeza; Algarismos significativos. 3. Sistemas coerentes de unidades: Sistema Internacional e sistema cgs. 4. Inter-relações entre grandezas: leis físicas. 5. Análise dimensional das grandezas físicas.

Parte II - Mecânica da Partícula 1. Conceito de partícula. 2. Cinemática escalar e vetorial.

3. Conceitos de massa e de força. 4. Referencial inercial: forças que agem sobre uma partícula; composição de forças. 5. As leis de Newton. 6. Momento linear, impulso e conservação do momento linear. 7. Momento angular, conservação do momento angular. 8. Interação gravitacional: Lei da Gravitação Universal, queda dos corpos e movimento dos projéteis em um campo gravitacional uniforme; movimento dos planetas e dos satélites. 9. Trabalho e energia.

10. Energia cinética, energia potencial gravitacional e energia potencial elástica: teorema do trabalho-energia.

11. Conceito de força conservativa: aplicações no caso de forças elástica e gravitacional. 12. Energia mecânica e sua conservação: potência de uma força.

Parte III - Sistemas de muitas Partículas (sólidos, líquidos e gases). 1. Centro de massa de um

sólido. 2. Estática de sólido: momento estático de uma força; momento estático resultante; condições de equilíbrio de um corpo rígido. 3. Massa específica: densidade. 4. Conceito de pressão. 5. Líquido em equilíbrio no campo gravitacional uniforme: Lei de Stevin; Princípios de Pascal e de Arquimedes. 6. Equilíbrio dos corpos flutuantes. 7. Estática dos gases perfeitos: processos quasiestáticos ou reversíveis (isotérmico, isobárico, isométrico); equação de estado dos gases perfeitos. 8. Atmosfera terrestre: pressão atmosférica. 9. Equilíbrio térmico e lei zero da Termodinâmica: conceito macroscópico de temperatura; escalas Celsius e Kelvin; escalas arbitrárias. 10. Dilatação térmica dos líquidos e sólidos. 11. Calorimetria: calor específico, mudanças de estados físicos, calor latente de mudanças de estado e influência da pressão na mudança de estado. 12. Transformação de energia mecânica em calor pelas forças de atrito.

13. Princípio geral da conservação da energia: calor e trabalhos envolvidos nos processos termodinâmicos e energia interna de um gás perfeito; 1ª lei da termodinâmica; análise energética dos processos isobárico, isotérmico, isométrico e adiabático.

Parte IV - Fenômenos Ondulatórios – Óptica 1. Ondas: conceito; classificação quanto à natureza e quanto à vibração. 2. Propagação de uma onda periódica num meio não dispersivo: elemento da onda e equação fundamental. 3. Propagação de um pulso em um meio não dispersivo unidimensional: reflexão, refração e superposição. 4. Princípio da Superposição: aplicações com ondas senoidais; ondas estacionárias. 5. Ondas em



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

mais de uma dimensão: ondas na superfície de um líquido; aplicações com ondas sonoras; reflexão e refração de ondas planas.

6. Modelo ondulatório da luz: luz branca; dispersão; luz monocromática; velocidade de propagação; índice de refração de um meio. 7. Óptica geométrica: hipóteses fundamentais; raio luminoso; leis da reflexão e da refração; reflexão total; objetos e imagens reais e virtuais em espelhos planos e esféricos e em lentes delgadas (aproximação de Gauss). 8. Instrumentos ópticos simples: câmara escura, projetor de slides, máquina fotográfica, lupa, luneta, microscópio e telescópio; óptica do olho humano. 9. Difração e interferência de ondas eletromagnéticas.

Parte V - Eletricidade e Magnetismo 1. Cargas elementares: elétrons, prótons e nêutrons.

2. Condutores e isolantes. 3. Processos de eletrização e Lei de Coulomb. 4. Campo e potencial

elétricos associados a uma carga pontual: Princípio da Superposição. 5. Campo elétrico uniforme: superfícies equipotenciais; diferença de potencial entre dois pontos do espaço; movimento de uma carga neste campo.

6. Circuitos elétricos elementares: resistores lineares; lei de Ohm; associações de resistores em série e em paralelo; energia e potência; efeito Joule; lei de Joule; geradores; valores de corrente elétrica em diferentes trechos; leituras em amperímetro e voltímetro ideais; fusíveis. 7. Força magnética sobre uma carga pontual: campo magnético; campo magnético de um ímã e da Terra; bússola.

Programa da Prova de Química

(candidatos inscritos para ministrar Química)

1. Aspectos Macroscópicos – Método Científico. Riscos e benefícios da Química. Questões atuais da Química. Elementos e átomos. Compostos e Moléculas. Propriedades físicas. Misturas e substâncias puras. Fenômenos químicos e físicos. Fracionamento de misturas. Unidades de medidas. 2. Estrutura atômica – Origens da teoria atômica. Modelos atômicos. Composição e características dos átomos. Elementos químicos. Radioatividade. Radiação eletromagnética. Energia e fótons. Propriedades ondulatórias do elétron. 3. Configuração eletrônica – Camadas, subcamadas, orbitais e spin. O princípio da exclusão de Pauli. Regra de Hund. Paramagnetismo e diamagnetismo. Hibridização de orbitais. 4. Classificação Periódica – Histórico. Leis da Periodicidade. A tabela periódica. Propriedades periódicas. 5. Ligações interatômicas e intermoleculares – Teoria da ligação da valência. Teoria dos orbitais moleculares. Orbitais moleculares. Tipos de ligações químicas. Compostos iônicos, moleculares e metálicos. Geometria molecular. Polaridade das ligações e das moléculas. Determinação de fórmulas dos compostos. Forças intermoleculares. Propriedades dos líquidos. Sólidos metálicos e iônicos. Sólidos moleculares e reticulados. Propriedades físicas dos sólidos. 6. Princípios da reatividade – Reações químicas. Equilíbrio. Propriedades dos compostos em solução aquosa. Ácidos e bases. Equações iônicas. Tipos de reações em solução aquosa. Reações ácido-base. Reações com desprendimento de gás. 7. Cálculos químicos – Grandezas químicas. 8. Estequiometria – Relações ponderais. Análise química. Estequiometria de reações. 9. Funções Inorgânicas – Estrutura, classificação e nomenclatura de compostos inorgânicos. 10. Gases – Propriedades dos gases. Lei dos gases. Misturas gasosas e pressões parciais. 11. Soluções e comportamento das soluções – Classificação. Unidades de concentração. O processo de dissolução. Diluições e misturas. Propriedades coligativas. 12. Energia, Formas e Unidades – Calor específico e transferência de energia térmica. Energia e mudança de estado. Entalpia. Lei de Hess. Funções de estado. Determinação de entalpia. 13. Cinética química – Velocidade. Ordem e molecularidade das reações. Fatores que influenciam nas velocidades das reações. 14. Equilíbrio químico – Constantes de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio iônico. Lei da diluição de Ostwald. 15. Produto iônico da água – pH e pOH. Solução tampão. Hidrólise. Produto de solubilidade. 16. Eletroquímica – Óxido-redução. Pilhas. Eletrólise. Equação de Nernst. Leis de Faraday 17. Química orgânica – Conceito, classificação, nomenclatura e propriedades físicas dos compostos orgânicos. Isomeria plana e estereoisomeria. Reatividade das moléculas orgânicas. Mecanismos das reações. Efeito indutivo e mesomérico. Caráter ácido e básico dos compostos orgânicos. Reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, combustão, redução e polimerização. Petróleo e derivados, Glicídios, Lipídios: glicerídios e cerídios, Aminoácidos e proteínas e Polímeros sintéticos.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

Programa da Prova de Biologia
(candidatos inscritos para ministrar Biologia)

Genética - 1.Leis de Mendel 2.Expressão Gênica 3.Relações entre Meiose e Leis de Mendel
4.Fontes de diversidade nas Reproduções sexuada e assexuada 5.Regulação da Expressão gênica 6.Estrutura e duplicação do ADN 7.Determinação cromossômica do sexo.
Citologia - 1.Estrutura e função de proteínas 2.Mecanismo de ação enzimática e sua regulação
3.Estrutura e função de lipídios 4.Estrutura e função de polissacarídeos e carboidratos em geral 5.Divisão celular: Mitose e Meiose 6.Membrana plasmática (histórico da construção do modelo atual e mecanismos de transporte de substâncias) 7.Metabolismo energético de carboidratos, lipídios e aminoácidos 8.Regulação e integração das vias metabólicas 9.Vias metabólicas aeróbias e anaeróbias 10.Fotossíntese e sua regulação.
Fisiologia e Histologia - 1.Nutrição e Digestão 2.Excreção 3.Circulação 4.Respiração 5.Sistema endócrino e regulação hormonal 6.Sistema sensorial 7.Reprodução 8.Contração muscular e os diferentes tipos de músculos.
Evolução - 1.Conceito de evolução (histórico e definições) 2.Neodarwinismo 3.Especiação
Ecologia - 1.Ecologia evolutiva 2.Ecologia de populações, de comunidades e de ecossistemas 3.Impactos ecológicos de atividades humanas.

Programa da Prova de Geografia
(candidatos inscritos para ministrar Geografia)

1. Conceitos: espaço, território, rede, escala e região.
2. História do Pensamento Geográfico: as Principais Correntes do Pensamento Geográfico, métodos e rupturas epistemológicas..
3. Globalização e Inserção Neoliberal no Mundo Contemporâneo.
4. O Processo de Industrialização no Brasil e no Mundo.
6. Blocos Econômicos Supranacionais e as Relações Geopolíticas Internacionais.
7. Fenômenos Atmosféricos e Tipos Climáticos no Brasil e no Mundo.
8. A Articulação Geoeconômica da Produção Agropecuária em Diferentes Escalas.
9. Dinâmica Desigual e Combinada da Urbanização Mundial.
10. Mobilidade Urbana no Contexto de Cidades Neoliberais.
10. Dinâmica Demográfica e Mobilidade da População.
11. Representações Cartográficas.
12. Dinâmicas Geomorfológica e Geológica.

Programa da Prova de História
(candidatos inscritos para ministrar História)

1. O conhecimento histórico, o ensino de História e os novos paradigmas construídos a partir dos anos 1970.
2. Europa na passagem da Idade Média para a Idade Moderna: transformações políticas, econômicas e culturais.
3. As sociedades americanas nos séculos XIV e XV.
4. As sociedades africanas entre os séculos XIV e XVIII.
5. A colonização das Américas entre os séculos XV e XIX.
6. A sociedade de Antigo Regime na Europa Moderna.
7. O processo de independência das colônias europeias na América e a formação dos Estados Nacionais.
8. Brasil e Américas independentes: século XIX.
9. As transformações políticas, econômicas, sociais e culturais na Europa nos séculos XVIII e XIX.
10. Imperialismo e colonialismo nos séculos XIX e XX.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

11. Guerras e movimentos fascistas.
12. As Américas nos séculos XX e XXI.
13. Revoluções socialistas no século XX.
14. Relações internacionais no pós-1945.

Programa da Prova de Inglês
(candidatos inscritos em Inglês)

Compreensão e interpretação de texto, informações específicas, inferência e previsão, tipo e função textual, marcadores discursivos. Discurso direto e indireto. Linguagem figurada. Coordenação e subordinação, locuções nominais e verbais, classe de palavras, tempos e modos verbais, voz passiva. Sinonímia e antonímia, uso de vocabulário mais frequente, prefixação e sufixação, falsos cognatos, expressões idiomáticas. Metodologia de ensino de língua inglesa instrumental: estratégias e abordagens de ensino presencial e à distância.

Programa da Prova de Espanhol
(candidatos inscritos em Espanhol)

ENFOQUE INSTRUMENTAL: a “linguagem” deve ser estudada não em si ou para si mesma, mas antes como ferramenta de estudo e de construção da identidade pessoal e social. Parte-se do estudo do texto, centrando-se na compreensão pontual e global dos significados construídos na interação entre o leitor, o texto e o contexto.

No estudo do texto, serão priorizados os seguintes aspectos:

1. Modos de organização discursiva: descrição, narração, argumentação, diálogo e instruções.
2. Estrutura da argumentação e seleção lexical.
3. Pressuposições explícitas e implícitas do autor.
4. Estratégias de leitura e estratégias do discurso.
5. Marcas de enunciação: quem enuncia, a quem enuncia, em que espaço e em que tempo o faz.
6. Procedimentos de coesão: referências internas, elipses, repetições, paráfrases.
7. Procedimentos de coerência: organização interna do argumento, articulação entre introdução e conclusão, unidade temática, definição de ponto de vista, associações explícitas ou implícitas, referências externas, marcações de tempo, tópico da frase e do parágrafo.
8. Recursos retóricos, linguagem artística e figurada: metáfora, metonímia, ironia.
9. Organização interna do texto: fontes, recursos tipográficos, paragrafação, títulos e subtítulos, imagens e legendas, formas de hipertexto.
10. Classes de palavras no discurso: pronome, advérbio, conjunção, preposição e verbo - considerando formas de tratamento; emprego e sentido de tempos e modos no mundo narrado e no mundo comentado; procedimentos de atenuação e intensificação; topicalização e focalização (voz passiva e impessoalidade).

Programa da Prova Específica para bolsista de tutoria de Interpretação de Libras
(candidatos inscritos para tutoria em Libras)

A prova de conteúdos específicos para candidatos a bolsista de tutoria de Interpretação de Libras terá ênfase nos seguintes tópicos:

1. Interpretação e compreensão de textos;
2. Emprego da norma culta da língua portuguesa;
3. Papéis e responsabilidades do tradutor-intérprete de línguas de sinais;
4. O intérprete de língua de sinais na escola inclusiva;
5. A relação professor / intérprete / alunos no processo educacional na área da surdez;
6. História da Educação de Surdos;
7. Filosofias Educacionais na escolarização de surdos;
8. Políticas linguísticas e surdez;
9. Lei Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro

10. Lei Federal nº 12.319, de 1º de setembro de 2010 e
11. Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015.