

## PROGRAMA DETALHADO DAS PROVAS

As provas do Concurso Vestibular avaliam as aptidões dos candidatos e seu potencial para ingresso no ensino superior. As questões são formuladas a partir de problemas concretos da vida cotidiana, privilegiando o raciocínio em lugar da memorização de fórmulas e definições. O que conta mais é sua capacidade de organizar idéias, fazer relações entre os diversos conhecimentos, criticar e interpretar dados e fatos.

**Redação** - Na prova de redação, o candidato terá que demonstrar sua capacidade de expressão escrita. O candidato deverá escolher um tema entre três propostos. A dissertação deverá atender aos seguintes aspectos: fidelidade à questão proposta; uso adequado dos recursos da linguagem escrita; domínio da língua portuguesa contemporânea e das normas de concordância e regência, além do uso de vocabulário compatível; expressão das idéias com clareza, precisão, organização lógica e coerente; estruturação coerente dos parágrafos (introdução, desenvolvimento e conclusão); uso adequado dos processos de coordenação e subordinação e pontuação adequada.

**Língua Portuguesa** - A prova de língua portuguesa avalia a capacidade do candidato em compreender textos, bem como sua capacidade de perceber relações estruturais e semânticas entre fatos da língua. A prova enfatiza dois aspectos: compreensão de textos retirados de livros, de jornais e de revistas e o conhecimento lingüístico no tocante a: morfologia (formação das palavras, classes das palavras, flexão nominal e verbal), sintaxe (termos da oração, período composto, regência, concordância, discurso direto e indireto, crase, colocação pronominal, pontuação) e ortografia (sistema ortográfico oficial, relações entre letras e fonemas, regras de acentuação).

**Literatura Brasileira** - A prova de literatura brasileira avalia os conhecimentos do candidato sobre obras e autores representativos de cada período, gêneros literários e os principais estilos literários (Colonial, Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo/Naturalismo, Modernismo e Contemporâneo) e suas relações com o contexto histórico-cultural brasileiro. As obras a seguir, de leitura obrigatória para todos os candidatos, serão abordadas em função de seu momento cultural, sua situação na história da literatura brasileira e sua realização enquanto obra de arte literária: *Iracema*, de José de Alencar; *O Tempo e o Vento*, de Erico Verissimo; *Antologia Poética*, de Mário Quintana.

**Língua Estrangeira (Espanhol e Inglês)** - A prova avalia a capacidade do candidato em identificar, compreender e interpretar fatos e/ou idéias contidas(s) em texto(s) apresentado(s), o que implica o conhecimento de vocabulário básico e de noções fundamentais da gramática da língua estrangeira.

**História** - A prova de história avalia a capacidade do candidato em relacionar os grandes períodos da história com os fatores econômicos, sociais, políticos e culturais que engendraram sua característica de época. Enfatiza aspectos ligados a: História antiga: a civilização grega e romana - aspectos políticos, culturais, sociais e suas características principais. Idade Média: a estrutura econômica, social e política da Idade Média e características gerais do modo de vida feudal. Época Moderna: características gerais da passagem do feudalismo para o capitalismo, o Renascimento e a Revolução Científica; a Revolução Industrial e seus reflexos sociais, econômicos e políticos; o Socialismo no século XIX. História do Brasil: o Brasil no Império - a abolição da escravidão; os movimentos de independência; os movimentos liberais e as revoltas regionais. O Brasil República: o movimento Republicano; a República Velha; a política de industrialização na década de 1930; a "Era Vargas"; o impacto industrial na década de 1950; o golpe de 1964 e a ditadura militar. A Nova República na década de 1980. O Brasil na década de 1990: Aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais. O Rio Grande do Sul nos Séculos XIX e XX: economia, processo de imigração, a organização política, cultural e os aspectos sociais. A problemática do mundo contemporâneo: globalização e neoliberalismo, guerras, a questão palestina, a pobreza no terceiro mundo; o progresso científico e tecnológico; a atuação dos organismos internacionais.

**Geografia** - A prova de geografia avalia a capacidade do aluno em reconhecer o espaço onde habita e de relacionar suas transformações com a mobilidade da população e suas relações econômicas, sociais e políticas. A prova enfatiza os seguintes aspectos: a produção do espaço mundial (atividade agrária, estrutura fundiária e as relações de trabalho); as transformações na divisão territorial no mundo do trabalho, regionalização do mundo (o Mercosul e a Globalização); dependência e dominação no sistema capitalista. População: distribuição, crescimento, estrutura e mobilidade. O fenômeno urbano: a importância da urbanização e problemas urbanos. Orientação: latitude, longitude e fusos horários. Clima: elementos, fatores e tipos de clima. Hidrografia: importância dos rios, correntes marítimas e marés. O espaço brasileiro e sul-riograndense (fundamentos geológicos, relevo e bacias hidrográficas). A população brasileira e gaúcha. O potencial econômico das regiões do Brasil e do Rio Grande do Sul. A ação do Estado e o planejamento

socioeconômico (instituições, medidas e políticas de intervenção no espaço). Reprodução da dependência no âmbito nacional (divisão regional do trabalho; relações inter e intra-regionais e questões regionais).

**Química** - A prova de química avalia a capacidade do candidato em relacionar os conceitos básicos da química e suas diversas aplicações. A prova enfatiza os seguintes aspectos: Teoria atômica (modelos atômicos, partículas fundamentais do átomo). Número e massa atômica. Isótopos, isóbaros e isótonos. Configuração eletrônica e números quânticos. Massa molecular. Número de Avogadro. Substâncias puras simples e compostas; misturas homogêneas e heterogêneas; processos de separação de misturas; processos mecânicos de separação. Classificação Periódica dos Elementos: princípios de ordenação; períodos, grupos e subgrupos; propriedades periódicas dos elementos (raio atômico, energia de ionização, eletroafinidade e eletronegatividade); ligações químicas: ligações iônicas e covalentes; forças intermoleculares; propriedades dos compostos iônicos e covalentes; fórmulas molecular, estrutural e eletrônica; número de oxidação. Estados da matéria: sólidos, líquidos e gases. Gases ideais: relação entre pressão, volume e temperatura. Soluções: conceitos (soluto, solvente, coeficiente de solubilidade, solução saturada, insaturada e supersaturada); concentração, diluição e mistura de soluções. Reações Químicas: Reação de Síntese, Decomposição, Deslocamento e Dupla Troca. Reações de oxidação-redução: número de oxidação, agente oxidante, agente redutor. Equilíbrio químico: deslocamento do equilíbrio, Princípio de Le Chatelier, equilíbrio iônico, equilíbrio iônico da água, pH e pOH, indicadores de pH. Termoquímica: cálculo da entalpia de reação, reações endotérmicas e exotérmicas. Cinética Química: energia de ativação; geometria do choque molecular e velocidade de reação. Cálculo estequiométrico: rendimento de reações químicas, excesso de reagentes. Eletroquímica: pilha voltaica, processo de corrosão do ferro. Funções Inorgânicas: identificação, nomenclatura e reações químicas das funções ácido, bases, óxidos, peróxidos e sais. Química Orgânica: Classificação de cadeias carbônicas; Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos; Identificação das funções orgânicas, Hidrocarbonetos: classificação e nomenclatura. Petróleo, carvão e madeira: fontes naturais de compostos orgânicos.

**Física** - A prova de física avalia a capacidade do candidato em interpretar os fenômenos físicos a partir das leis gerais. A prova enfatiza os seguintes aspectos: Grandezas Físicas. Movimento: conceitos gerais, gráficos, movimento retilíneo uniforme e uniformemente variado, movimento circular uniforme, leis de Newton. Gravitação universal. Fluidos: pressão, densidade, empuxo. Calor: temperatura, dilatação térmica de líquidos e sólidos, conceito de calor, calorimetria, calor específico, calor latente, mudança de fase. Constituição da matéria: elétron, próton, nêutron. Eletricidade: carga elétrica, campo elétrico, materiais isolantes, condutores, resistência elétrica, capacitadores, circuitos elementares, amperímetro, voltímetro, energia, potência, efeito Joule. Magnetismo: campo magnético, força magnética, campo magnético de um ímã, campo magnético terrestre, bússola. Ondas: comprimento de onda, frequência, amplitude, velocidade de propagação, ondas em uma corda, ondas estacionárias, ondas sonoras, ondas na superfície de líquidos, efeito Doppler. Luz: cores, luz branca, velocidade de propagação, reflexão, refração, refração interna total, difração, interferência, dispersão, espelhos planos, espelhos esféricos, lentes delgadas, instrumentos óticos simples.

**Biologia** - A prova avalia a capacidade do candidato em relacionar os conceitos fundamentais da biologia com suas implicações práticas na vida cotidiana. A prova enfatiza os seguintes aspectos: Composição química dos seres vivos - substâncias inorgânicas (água e sais minerais) e orgânicas (glicídios, lipídios, proteínas, enzimas, ácidos nucleicos e vitaminas). Citologia - estrutura celular e teoria celular. Célula procariota e célula eucariota. Revestimento celular. Transporte através de membrana. Citoplasma e organelas. Núcleo celular e seus componentes. Processos fundamentais da fisiologia celular - respiração, fotossíntese, síntese proteica e divisão celular (mitose e meiose). Reprodução - aparelho reprodutor, gametogênese, reprodução e fecundação de animais e vegetais. Tipos de ovos, segmentação, desenvolvimento e anexos embrionários; hormônios da reprodução humana, métodos contraceptivos. Histologia - classificação, estrutura e função dos diferentes tecidos animais e de vegetais superiores. Genética - conceitos básicos: material genético, composição, estrutura e duplicação do DNA. Código genético e mutação. Leis de Mendel. Padrões de herança: autossômica e ligada ao sexo. Grupos sanguíneos (sistema ABO e fator Rh). Doenças causadas por aberrações cromossômicas. Noções de engenharia genética e biotecnologia (clonagem, organismos transgênicos e terapia gênica). Os seres vivos - classificação e regras de nomenclatura. Características gerais dos vírus e dos principais grupos de seres vivos: Bacteria, Archaea e Eukarya (Protista, Fungi, Plantae e Animalia). Principais características, classificação e diversidade de talófitas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Principais características, classificação e diversidade de poríferos, cnidários, platelmintos, asquelmintos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos, protocordados e vertebrados. Evolução - principais teorias evolutivas (Lamarckismo, Darwinismo e teoria sintética da evolução) e evidências do processo evolutivo; fontes de variabilidade genética; seleção natural e artificial. Ecologia - conceitos fundamentais: população, ecossistema, biosfera, habitat e nicho ecológico. Relações ecológicas nos ecossistemas: estudos das comunidades e sucessão ecológica. Cadeias e teias alimentares. Pirâmides de energia e biomassa. Ciclos biogeoquímicos. Poluição e desequilíbrio ecológico: conservação e preservação da natureza. Biogeografia - grandes biomas e principais ecossistemas brasileiros. Isolamento geográfico, deriva

continental e diversidade biológica. Condições ambientais e saúde - higiene e saneamento básico: princípios básicos de saúde; principais doenças do ser humano: doenças carenciais, doenças infecto-contagiosas, doenças parasitárias, principais endemias no Brasil. Sistemas de defesa: mecanismos de imunidade e vacinas.

**Matemática** - A prova de matemática avalia a capacidade de raciocínio lógico do candidato através de seu domínio das operações básicas da matemática e de suas aplicações. A prova enfatiza os seguintes aspectos: Conjuntos: representação, inclusão, união, intersecção, diferença, produto cartesiano; conjunto dos números naturais, inteiros, racionais e reais. Aritmética: máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, números fracionários, potências, radicais. Razão e proporção: regra de três simples e composta, porcentagem, juros. Funções: domínio, imagem, gráfico, função inversa, função composta. Álgebra: equações de primeiro e segundo grau, inequações, sistema de equações lineares. Progressões aritmética e geométrica: noção de seqüência, propriedades, termo geral, soma de termos, limite da soma. Função exponencial e logaritmos: operações, propriedades, equações, mudança de base. Trigonometria: arcos, ângulos, funções trigonométricas e suas inversas, propriedades, equações. Geometria plana: reta, segmento de reta, triângulo, polígonos, circunferência, congruência, semelhança, perímetro, área, polígono inscrito e circunscrito. Geometria analítica: plano cartesiano, equações da reta, coeficiente angular e linear, distância do ponto à reta, ângulo entre duas retas, condição para três pontos estarem na mesma reta, equação da circunferência.