

## **ANEXO IV CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DO PROCESSO SELETIVO, TURMAS DE JANEIRO 2012**

### **LÍNGUA PORTUGUESA**

- 1 - O sistema ortográfico vigente.
- 2 - Classificação das palavras.
- 3 - Formação das palavras: composição e derivação, hibridismo e outras formações.
- 4 - Flexão das palavras.
- 5 - A estrutura da frase: a oração  
Sintaxe dos termos da oração.
- 6 - O período: Sintaxe dos períodos.
- 7 - Crase.
- 8 - Regência nominal e verbal.
- 9 - Concordância nominal e verbal.
- 10 - Denotação e conotação.
- 11 - Figuras de linguagem.

### **LITERATURA BRASILEIRA**

- 1 - Literatura de informação.
- 2 - Classicismo.
- 3 - Barroco e Arcadismo no Brasil.
- 4 - Romantismo.
- 5 - Realismo, Parnasianismo e Simbolismo.
- 6 - Pré-modernismo.
- 7 - Modernismo Brasileiro – fases.

Obs.: Para cada época serão estudados os autores e obras mais significativos.

### **LITERATURA PORTUGUESA**

- 1 - Classicismo Português: Camões.
- 2 - Barroco e Arcadismo.
- 3 - Romantismo.
- 4 - Realismo: Eça de Queirós.
- 5 - Parnasianismo.
- 6 - Simbolismo.
- 7 - Pré-modernismo.
- 8 - Modernismo Português: Fernando Pessoa.
- 9 - Modernismo Brasileiro: fases.

Obs.: De cada escola literária serão destacadas as obras mais significativas.

### **LÍNGUA ESTRANGEIRA**

O exame de língua estrangeira constará da averiguação da competência e desempenho do candidato em: compreensão de texto, vocabulário e estruturas gramaticais.

- I - Compreensão de texto: a compreensão de texto será verificada através de textos compatíveis com os dados no Ensino Médio (2º Grau) ou equivalente. Os textos poderão ser especialmente redigidos para o exame ou extraídos de livros, cadernos, jornais ou revistas.
- II - Vocabulário: o conhecimento do vocabulário essencial será averiguado, tanto através dos textos aplicados para a verificação da compreensão, quanto por meio de exercícios especialmente preparados para a prova.

- III - Estruturas Gramaticais: o domínio das estruturas gramaticais básicas de inglês será verificado a partir do seguinte programa:
- 1 - Substantivos: formação de gênero, de número e do genitivo.
  - 2 - Adjetivos: graus, comparação, posição.
  - 3 - Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, demonstrativos, interrogativos, relativos, indefinidos, quantitativos.
  - 4 - Advérbios: de modo, de lugar, de tempo, de intensidade ou grau, de afirmação e negação, de frequência, interrogativos, graus de comparação, posição.
  - 5 - Verbos – conjugação regular e irregular: modos indicativos, infinitivo, gerúndio, imperativo, formas interrogativa e negativa; uso dos tempos; seqüência dos tempos; discurso indireto; voz ativa e passiva.

## **GEOGRAFIA**

### **I - GEOGRAFIA GERAL**

- 1 - O espaço terrestre:
  - . Caracterização geral dos continentes.
  - . As grandes paisagens da superfície do globo.
- 2 - O homem no espaço terrestre:
  - . Distribuição geográfica da humanidade.
  - . Os grandes blocos econômicos internacionais.
- 3 - Deverão ser objeto de estudo, do ponto de vista geoeconômico, geopolítico e populacional, as seguintes áreas:
  - . América Latina.
  - . Estados Unidos e Canadá.
  - . Europa Ocidental.
  - . Europa Oriental.
  - . Japão.
  - . China.
  - . Oriente Médio.
  - . Sudeste Asiático.
  - . África.

### **II – GEOGRAFIA DO BRASIL**

- 1 - O espaço brasileiro:
  - . Características gerais do relevo, hidrografia, clima e vegetação.
  - . As grandes regiões naturais.
  - . Os domínios morfoclimáticos.
- 2 - O homem no espaço brasileiro:
  - . Colonização e imigração.
  - . Crescimento demográfico e distribuição da população.
  - . Urbanização da população e seus problemas.
- 3 - Aproveitamento econômico do espaço brasileiro:
  - . A questão agrária nas regiões do Sul, Sudeste, Nordeste e Centro Oeste.
  - . O potencial mineral do país (áreas em exploração e reservas).
  - . O problema energético.
  - . A industrialização.
- 4 - Os transportes e o comércio:
  - . A rede rodo-ferroviária.
  - . A navegação (aquática e aérea) e seus problemas.
  - . As relações comerciais internacionais.
- 5 - Problemas decorrentes da desigual ocupação do território:
  - . As desigualdades regionais de desenvolvimento.
  - . As migrações internas.

- 6 - A luta pela preservação do meio ambiente:  
· A preservação dos recursos hídricos.  
· As propostas para um desenvolvimento auto-sustentável.

## HISTÓRIA

### I – HISTÓRIA GERAL

- 1 - Civilizações Antigas:  
· A cidade – estado grega: Esparta e Atenas até a hegemonia espartana.  
· O século de Péricles (V a.C.) aspectos culturais.  
· Roma: da Monarquia à República.  
· A expansão de Roma.  
· O Império Romano e Cristianismo.
- 2 - A Europa Medieval:  
· A Alta Idade Média.  
· As invasões e a formação dos reinos bárbaros.  
· O Islamismo.  
· O Feudalismo: sistema econômico social.  
· A igreja.  
· A baixa Idade Média.  
· As Cruzadas: problemas religiosos e econômicos.  
· O desenvolvimento comercial.  
· A formação das Monarquias Nacionais.
- 3 - Época Moderna:  
· O Renascimento.  
· As Reformas Religiosas.  
· Mercantilismo e Colonização das Américas.  
· O absolutismo monárquico.  
· As Revoluções Inglesas do século XVII.  
· O Iluminismo e o Despotismo esclarecido.  
· A Revolução Industrial do século XVIII na Inglaterra.  
· A Revolução Francesa.  
· Europa Napoleônica.  
· América Espanhola.  
· Independência dos Estados Unidos da América
- 4 - O mundo contemporâneo:  
· A guerra franco-alemã e a comuna de Paris.  
· A partilha da África e a penetração ocidental na Ásia.  
· O sistema de alianças e a 1ª Guerra Mundial.  
· A Renovação Russa de 1917 e o regime soviético.  
· O período entre guerras: - A crise de 1929  
· Nazi-Fascismo.  
· A 2ª Guerra Mundial.  
· A Guerra Fria- o mundo capitalista e o mundo comunista.  
· Os anos sessenta: movimentos artísticos e culturais.
- 5 - A nova ordem mundial:  
· A guerra do muro de Berlim.  
· A globalização.

### II – HISTÓRIA DO BRASIL

- 1 - O Brasil Colônia:  
· O Brasil na expansão marítima europeia.  
· O povoamento litorâneo e a agricultura de exportação.  
· A pecuária e a expansão para o interior.

- A escravidão negra na colônia.
- Os jesuítas e as populações indígenas.
- A ocupação holandesa.
- Mineração e vilas do ouro. Barroco e sociedade.
- A administração portuguesa na Colônia.
- 2 - A emancipação política e a formação do Estado Nacional:
  - Rebeliões Nativistas.
  - O período joanino.
  - O movimento de independência.
  - O Primeiro Reinado.
  - A Regência: rebeliões regenciais e centralização.
- 3 - O Brasil na segunda metade do século XIX:
  - Os partidos políticos e o poder moderador.
  - O crescimento das cidades.
  - A expansão das ferrovias.
  - O café e o desenvolvimento econômico.
  - A transição do trabalho escravo para o trabalho livre.
  - O fim da escravidão.
  - A crise do regime monárquico.
- 4 - O Brasil República:
  - As oligarquias políticas e os partidos republicanos.
  - A política do café e os interesses regionais.
  - Coronelismo e mandonismo local.
  - Os movimentos messiânicos.
  - Urbanização e industrialização.
  - O tenentismo.
  - Centros urbanos e vida cultural: o Modernismo.
  - A revolução de 1930.
  - A época de Vargas e o Estado Novo.
  - As conseqüências da 2ª Guerra Mundial – reflexos políticos, econômicos e sociais.
  - Populismo. De Vargas a João Goulart.
  - O regime militar – 1964 – 1979.
  - A abertura política – a campanha pelas diretas.

## MATEMÁTICA

- 1 - Conjuntos numéricos:
  - Números naturais e números inteiros: indução finita, divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos.
  - Números racionais e noção elementar de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto, desigualdades.
  - Seqüências: noção de seqüência, progressões aritméticas e geométricas, noção de limite de uma seqüência, soma da série geométrica, representação decimal de um número real.
- 2 - Razões e proporções:
  - Porcentagem.
- 3 - Resolução e discussão de um sistema linear:
  - Determinante de uma matriz quadrada: propriedades e aplicações. Regra de Cramer.
- 4 - Geometria Analítica:
  - Coordenadas cartesianas na reta e no plano. Distância entre dois pontos.
  - Equação da reta: formas reduzidas, geral e segmentária: coeficiente angular. Intersecção de retas, retas paralelas e perpendiculares.
  - Distância de um ponto e a uma reta. Área de um triângulo.
- 5 - Funções:
  - Gráficos de funções: funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; função composta; função inversa.
  - Função linear e função quadrática.



- Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos logaritmos, uso de logaritmos em cálculos.
- 6 - Trigonometria:
  - Arcos e ângulos medida, relação entre arcos.
  - Funções trigonométricas: periodicidade e gráficos.
- 7 - Geometria Plana:
  - Figura geométrica simples: reta, semi-reta, segmento, ângulo plano, polígonos planos, circunferência e círculo.
  - Congruência de figuras planas.
  - Semelhança de triângulos.
  - Relações métricas nos triângulos, polígonos e círculos.
- 8 - Geometria espacial:
  - Cálculo de áreas e volumes.

## FÍSICA

- 1 - Cinemática:
  - Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea.
  - Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea.
  - Representação gráfica, em função do tempo de deslocamento, velocidade e aceleração de um corpo.
  - Velocidade e aceleração vetorial média, velocidade e aceleração vetorial instantânea e suas representações gráficas.
  - Os movimentos uniformes e uniformemente variados.
  - Movimentos retilíneos e curvilíneos.
- 2 - Movimento e as Leis de Newton:
  - Movimento de um corpo sob a ação de uma força.
  - Relação matemática entre a aceleração do corpo e a força que atua sobre ele: massa inercial.
  - Composição vetorial de forças que atuam sobre um corpo.
  - Lei da ação e reação.
  - Sistemas de referências. Referenciais e não inerciais.
- 3 - Impulso e Quantidade de Movimento:
  - Impulso de uma força.
  - Quantidade de movimento de uma partícula e de um corpo ou sistema de partículas.
  - Conceitos vetoriais de impulso de uma força e quantidade de movimento de um corpo.
  - Lei da conservação da quantidade de movimento isolado de partículas.
- 4 - Trabalho e energia cinética – Energia potencial:
  - O teorema da conservação da energia mecânica.
- 5 - Termologia:
  - Temperatura e Lei zero da termodinâmica.
  - Termômetro e escalas termométricas.
  - Calor com energia em trânsito.
  - Dilatação térmica. Condução de calor.
  - Calor específico de sólidos e líquidos.
  - Lei dos Gases – Transformações isobáricas, isovolumétricas e isotérmicas.
  - Gás perfeito – Lei dos gases perfeitos.
  - Trabalho realizado por gás em expansão.
  - Calores específicos dos gases a volume constante e a pressão constante.
  - A experiência de Joule e o 1º Princípio de termodinâmica.
- 6 - Reflexão e formação de imagens:
  - Trajetória de um raio de luz em meio homogêneo.
  - Luz e penumbra.
  - Leis da reflexão e da luz e sua verificação experimental.
  - Espelhos, planos e esféricos.
  - Imagens reais e virtuais.

- 7 - Refração e dispersão da luz:
  - Fenômeno da refração.
  - Lei de Snell e índice de refração absoluto e relativo.
  - Reversibilidade de percurso.
- 8 - Eletrostática:
  - Carga elétrica e sua conservação.
  - Lei de Coulomb.
  - Indução eletrostática.
  - Campo eletrostático.
  - A quantização da carga.
  - Potencial eletrostático e diferença de potencial.
  - Unidade de carga, campo elétrico e de potencial elétrico.
- 9 - Energia no campo elétrico e movimento de cargas:
  - Corrente elétrica
  - Resistência e resistividade, variação com a temperatura

## QUÍMICA

- 1 - Substâncias puras:
  - Propriedades gerais e específicas.
  - Processos usuais de purificação.
  - Símbolos e fórmulas na representação de átomos e moléculas.
  - Alotropia.
  - Massas atômicas e massas moleculares.
  - Número de Avogadro (mol.).
  - Número de átomos numa molécula e fórmulas moleculares.
- 2 - Estrutura dos átomos:
  - Partículas fundamentais do átomo.
  - Níveis e sub-níveis de energia.
  - Número atômico e número de massa.
  - Isótopos, isóbaros.
  - Energia de ionização.
  - Afinidade eletrônica.
  - Eletronegatividade.
  - Radioatividade, radioisótopos e meia-vida.
- 3 - Tabela Periódica:
  - Posição dos elementos na Tabela Periódica em função de suas estruturas.
  - Propriedades ao longo de períodos e famílias.
- 4 - Ligação química:
  - Ligações covalentes, iônicas, metálicas, de van der Waals e por pontes de hidrogênio.
  - Natureza da ligação e propriedades de substâncias.
  - Polaridade e assimetria molecular.
- 5 - Funções inorgânicas:
  - Ácido.
  - Base.
  - Sal.
  - Óxido

- 6 - Reações Químicas:
  - Transformação da matéria e equações químicas.
  - Princípio da conservação de átomos e de cargas nas reações químicas.
  - Cálculos estequiométricos: leis ponderais e volumétricas das reações químicas.
- 7 - Estudo geral dos gases:
  - Relações entre pressão, volume, temperatura e número de mols.
  - Temperatura absoluta de um gás e energia cinética de suas moléculas.
  - Pressão parcial de um gás numa mistura gasosa ( lei de Dalton).
- 8 - Estudo geral dos líquidos e sólidos:
  - Estado líquido e estado sólido: características.
  - Pressão de vapor de um líquido puro e de uma solução.
  - Relação entre pressão de vapor e temperatura.
  - Tipos de soluções em função do estado físico dos componentes.
  - Soluções condutoras e não condutoras de eletricidade.
  - Propriedades coligativas.
  - Porcentagem, molaridade e fração molar de soluções.
  - Diluição, mistura e titulação.
- 9 - Cinética Química:
  - Velocidade de reação.
  - Fatores que influenciam a velocidade das reações: concentração, pressão, temperatura e catalisador.
- 10 - Energia nas reações químicas:
  - Reações exotérmicas e endotérmicas.
  - Lei de Hess.
  - Entalpia e energia de ativação.
- 11 - Reações reversíveis – aspectos gerais:
  - Sistema em equilíbrio: características.
  - Constantes de equilíbrio.
  - Princípio de Le Chatelier.
- 12 - Reações reversíveis – aspectos gerais:
  - Conceitos de Arrhenius, Brønsted e Lewis.
  - Força de um ácido e de uma base: constante de ionização.
- 13 - Oxirredução:
  - Número de oxidação.
  - Reações de oxirredução: balanceamento.
  - Aplicação de tabela de potenciais de oxidação e redução.
  - Produção de energia elétrica (pilhas).
  - Leis de Faraday da eletrólise.
  - Eletrólise de soluções aquosas e de compostos fundidos.
- 14 - Compostos do carbono – aspectos gerais:
  - Ligações do átomo de carbono.
  - Fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis.
  - Tipos de isomeria: Plana, Geométrica e Óptica.

- 15 - Principais funções orgânicas:
- Fontes naturais de compostos orgânicos: petróleo, madeira e hulha.
  - Nomenclatura, obtenção e propriedades dos compostos orgânicos: hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, compostos halogenados, alcoóis, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados funcionais e aminas.

## BIOLOGIA

- 1 - Citologia  
Organização e função dos organelas citoplasmáticas:
- Composição química da célula.
  - Membrana e parede celular.
  - Plastos.
  - Mitocôndria.
  - Retículo endoplasmático liso e rugoso.
  - Ribossomos.
  - Complexo de Golgi.
  - Lisossomos.
  - Vacúolos: controle hídrico celular.
  - Reservas celulares.
  - Centro celular: cílios e flagelos.
  - Núcleo: cromossomos e genes.
  - Divisão e diferenciação celular.
  - Mitose e meiose.
  - Diferenciação celular.
- 2 - Seres Vivos  
Estruturas e Funções
- Animais.
  - Vegetais.
  - Fungos.
  - Algas.
  - Bactérias.
  - Vírus.
- Estudo Comparado do sistema de:
- Revestimento.
  - Sustentação.
  - Nutrição e Digestão.
  - Trocas gasosas.
  - Transporte de substâncias.
  - Excreção.
  - Órgãos sensoriais / Coordenação nervosa
  - Reprodução.
  - Regulação hormonal.
  - Noções fundamentais do desenvolvimento.
  - Embriologia comparada.
- 3 - Genética e Evolução:
- Mendelismo.
  - Herança autossômica dominante recessiva, dominante e condominância
  - Alelos Múltiplos: Sistema ABO, Rh e MN.
  - Interações Gênicas.
  - Penetrância e expressividade.
  - Pleiotropia.
  - Epistasia.
  - Herança quantitativa.
  - Determinação genética do sexo e herança ligada ao sexo.
  - Mapas Genéticos.



- Ligação fatorial.
- Interferência.
- Mutação cromossômica/ numérica.
- Controle Genético da síntese de proteínas.
- Estrutura dos ácidos nucleicos: DNA e RNA.
- Código Genético.
- Agentes mutagênicos.
- Genética de Populações.
- Teorema de Hardy-Weimberg.
- Evolução.
- Teorias de Oparin e correlatas, Lamarckista, darwinista e neodarwinista.
- Especiação e isolamento reprodutivo.
- 4 - Ecologia:
  - Relação entre os seres vivos incluindo as principais parasitoses humanas.
  - Cadeia e Teia alimentar.
  - Fluxo de energia.
  - Ciclos de água, carbono e nitrogênio.
  - Indivíduo, espécie e população.
  - Fatores bióticos e abióticos.
  - Comunidades e ecossistemas.
  - Sucessão.
  - Regiões fitogeográficas e ecossistemas brasileiros.
  - Papel do homem no equilíbrio da natureza.
  - Poluição.
- Mecanismo de equilíbrio nos sistemas