

ANEXO IV CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DO PROCESSO SELETIVO 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 rodoferroviária.
 - 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 regências 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 consequências 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.
 - Sequências: noção de sequência, 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

- 1.1 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
- 1.2 Divisão e diferenciação celular:
- Mitose e meiose.
 - Diferenciação celular.

2 - Seres Vivos

2.1 Estruturas e Funções

- Animais
- Vegetais
- Fungos
- Algas
- Bactérias
- Vírus

2.2 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
 - Pleitropia
 - Epistasia
 - Herança quantitativa
- Determinação genética do sexo e herança ligada ao sexo
- Mapas Genéticos
- Ligações fatoriais
- 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 ecológicos