

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DO PROCESSO SELETIVO 2017.

LÍNGUA PORTUGUESA

O sistema ortográfico vigente.
Classificação das palavras.
Formação das palavras: composição e derivação, hibridismo e outras formações.
Flexão das palavras.
A estrutura da frase: a oração.
Sintaxe dos termos da oração.
O período: Sintaxe dos períodos.
Crase.
Regência nominal e verbal.
Concordância nominal e verbal.
Denotação e conotação.
Figuras de linguagem.

I. LITERATURA BRASILEIRA

Literatura de informação.
Classicismo.
Barroco e Arcadismo no Brasil.
Romantismo.
Realismo, Parnasianismo e Simbolismo.
Pré-modernismo.
Modernismo Brasileiro – fases.
Obs.: Para cada época serão estudados os autores e obras mais significativos.

II. LITERATURA PORTUGUESA

Classicismo Português – Camões.
Barroco e Arcadismo.
Romantismo.
Realismo: Eça de Queirós.
Parnasianismo.
Simbolismo.
Pré-modernismo.
Modernismo Português - Fernando Pessoa.
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:

Substantivos: formação de gênero, de número e do genitivo.

Adjetivos: graus, comparação, posição.

Pronomes: pessoais, possessivos, reflexivos, demonstrativos, interrogativos, relativos, indefinidos, quantitativos.

Advérbios: de modo, de lugar, de tempo, de intensidade ou grau, de afirmação e negação, de frequência, interrogativos, graus de comparação, posição.

Verbos – conjugação regular e irregular: modos indicativos, infinitivo, gerúndio, imperativo, formas interrogativa e negativa; uso dos tempos; sequência dos tempos; discurso indireto; voz ativa e passiva.

GEOGRAFIA

I. GEOGRAFIA GERAL

O espaço terrestre.

Caracterização geral dos continentes.

As grandes paisagens da superfície do globo.

O homem no espaço terrestre.

Distribuição geográfica da humanidade.

Os grandes blocos econômicos internacionais.

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

O espaço brasileiro.

Características gerais do relevo, hidrografia, clima e vegetação.

As grandes regiões naturais.

Os domínios morfoclimáticos.

O homem no espaço brasileiro.

Colonização e imigração.

Crescimento demográfico e distribuição da população.

Urbanização da população e seus problemas.

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.
- Os transportes e o comércio.
 - A rede rododiferroviária.
 - A navegação (aquática e aérea) e seus problemas.
 - As relações comerciais internacionais.
- Problemas decorrentes da desigual ocupação do território.
 - As desigualdades regionais de desenvolvimento.
 - As migrações internas.
 - A luta pela preservação do meio ambiente.
 - A preservação dos recursos hídricos.
- As propostas para um desenvolvimento autosustentável.

HISTÓRIA

I. HISTÓRIA GERAL

- Civilizações Antigas.
 - A cidade – estado grego: 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- A nova ordem mundial.
 - A guerra do muro de Berlim.
 - A globalização.

II. HISTÓRIA DO BRASIL

- 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.
 - A 2ª Guerra Mundial.
 - A Guerra Fria- o mundo capitalista e o mundo comunista.
 - Os anos sessenta: movimentos artísticos e culturais.
- A nova ordem mundial.
 - A guerra do muro de Berlim.
 - A globalização.

II. HISTÓRIA DO BRASIL

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Campus I: Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo - SP

Campus II: Rua Isabel Schmidt, 349, Santo Amaro, São Paulo - SP

Campus III: Rua Humboldt, 29, Santo Amaro, São Paulo - SP

Campus IV: Rua Dr. Gabriel dos Santos, 30, Santa Cecília, São Paulo - SP - Cep 01231-010

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

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 sequência, soma da série geométrica, representação decimal de um número real.

Razões e proporções.

Porcentagem.

Resolução e discussão de um sistema linear.

Determinante de uma matriz quadrada: propriedades e aplicações. Regra de Cramer.

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.

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.

Trigonometria.

Arcos e ângulos medidos, relação entre arcos.

Funções trigonométricas: periodicidade e gráficos.

Geometria Plana.

Figura geométrica simples: reta, semireta, segmento, ângulo plano, polígonos planos, circunferência e círculo.

Congruência de figuras planas.

Semelhança de triângulos.

Relações métricas nos triângulos, polígonos e círculos.

Geometria espacial.

Cálculo de áreas e volumes.

FÍSICA

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.

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.

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.

Trabalho e energia cinética – Energia potencial.

O teorema da conservação da energia mecânica.

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.

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.

Refração e dispersão da luz.

Fenômeno da refração.

Lei de Snell e índice de refração absoluto e relati-

Campus I: Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo - SP

Campus II: Rua Isabel Schmidt, 349, Santo Amaro, São Paulo - SP

Campus III: Rua Humboldt, 29, Santo Amaro, São Paulo - SP

Campus IV: Rua Dr. Gabriel dos Santos, 30, Santa Cecília, São Paulo - SP - Cep 01231-010

vo.
Reversibilidade de percurso.
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.
Energia no campo elétrico e movimento de cargas.
Corrente elétrica.
Resistência e resistividade, variação com a temperatura.

QUÍMICA

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.
Estrutura dos átomos.
Partículas fundamentais do átomo.
Níveis e subníveis de energia.
Número atômico e número de massa.
Isótopos, isóbaros.
Energia de ionização.
Afinidade eletrônica.
Eletronegatividade.
Radioatividade, radioisótopos e meia-vida.
Tabela Periódica.
Posição dos elementos na Tabela Periódica em função de suas estruturas.
Propriedades ao longo de períodos e famílias.
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.
Funções inorgânicas.
Ácido.
Base.
Sal.
Óxido.
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.
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).
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.
Cinética Química.
Velocidade de reação.
Fatores que influenciam a velocidade das reações: concentração, pressão, temperatura e catalisador.
Energia nas reações químicas.
Reações exotérmicas e endotérmicas.
Lei de Hess.
Entalpia e energia de ativação.
Reações reversíveis – aspectos gerais.
Sistema em equilíbrio: características.
Constantes de equilíbrio.
Princípio de Le Chatelier.
Reações reversíveis – aspectos gerais.
Conceitos de Arrhenius, Brønsted e Lewis.
Força de um ácido e de uma base: constante de ionização.
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.
Compostos do carbono – aspectos gerais.
Ligações do átomo de carbono.
Fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis.
Tipos de isomeria: Plana, Geométrica e Óptica.
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.

Campus I: Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo - SP

Campus II: Rua Isabel Schmidt, 349, Santo Amaro, São Paulo - SP

Campus III: Rua Humboldt, 29, Santo Amaro, São Paulo - SP

Campus IV: Rua Dr. Gabriel dos Santos, 30, Santa Cecília, São Paulo - SP - Cep 01231-010

BIOLOGIA

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. 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.

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.

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.

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.

Campus I: Rua Professor Enéas de Siqueira Neto, 340, Jardim das Imbuías, São Paulo - SP

Campus II: Rua Isabel Schmidt, 349, Santo Amaro, São Paulo - SP

Campus III: Rua Humboldt, 29, Santo Amaro, São Paulo - SP

Campus IV: Rua Dr. Gabriel dos Santos, 30, Santa Cecília, São Paulo - SP - Cep 01231-010