[ANEXO 6]
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

BIOLOGIA

ORIENTAÇÃO GERAL

O estudo da Biologia no ensino médio tem como objetivo apresentar os conhecimentos fundamentais deste campo da ciência, por meio do estudo das moléculas, das estruturas e dos mecanismos que caracterizam os seres vivos, bem como as origens e evolução da vida, sua diversidade e interações com o meio ambiente.

Este programa está organizado em cinco unidades que exploram os conhecimentos básicos da disciplina, buscando estabelecer relações entre pontos fundamentais para o desenvolvimento da biologia moderna. Este programa procura também levar os candidatos a refletirem, de forma integrada, sobre a importância do método científico, visando às suas futuras atividades profissionais.

O exame discursivo desta disciplina pretende avaliar a capacidade dos candidatos de resolver problemas a partir de temas atuais aplicados ao cotidiano e de interpretar resultados experimentais para testar hipóteses.

PROGRAMA

Seres vivos

- Classificação dos seres vivos: sistemática filogenética; reinos e domínios
- Evolução: origens da vida; mecanismos e teorias evolutivas e de seleção; biodiversidade
- Bases da ecologia: ecossistemas e biomas; fluxo de energia e de matéria na biosfera; cadeias e teias alimentares; relações ecológicas; ciclos biogeoquímicos; poluição e desequilíbrio ecológico

Vírus, células e tecidos

- Vírus: estrutura; tipos; reprodução
- Células procariotas e eucariotas: características morfológicas e funcionais; principais componentes químicos; mecanismos e fases da divisão celular; sistema de biomembranas e mecanismos de transporte; organelas
- Bioenergética: respiração celular; fermentação; fotossíntese; quimiossíntese
- Multicelularidade: classificação, estrutura e funções dos tecidos animais e vegetais; desenvolvimento embrionário dos animais; germinação e dormência

Bases da genética

- Os ácidos nucleicos DNA e RNA: estrutura; funções
- Cromossomos e genes: código genético; síntese de proteínas; regulação da expressão gênica; mutação e recombinação gênica
- Engenharia genética: tecnologia do DNA recombinante; células-tronco
- Hereditariedade: mendelismo e neomendelismo; doenças hereditárias; alterações no patrimônio genético

Bioquímica e fisiologia de animais e vegetais

- Metabolismo: estrutura e cinética de enzimas; anabolismo e catabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas; tipos e funções dos hormônios; vitaminas
- Processamento dos alimentos: digestão; absorção e transporte de nutrientes nos animais; captação de macro e micronutrientes pelos vegetais
- Respiração: mecanismos; órgãos e tecidos envolvidos; captação e transporte de gases
- Circulação: mecanismos; órgãos e tecidos envolvidos; transporte da seiva nas plantas
- Excreção nos animais: mecanismos; órgãos e tecidos envolvidos
- Homeostasia: mecanismos termorregulatórios; manutenção do pH; osmorregulação; equilíbrio hidrossalino e equilíbrio ácido-básico
- Sistema nervoso: estrutura; transmissão do impulso nervoso

- Reprodução: tipos; gametas e fecundação em animais e vegetais
- O sistema imune animal: anticorpos; processos imunológicos

Saúde e bem-estar do homem

- Doenças infecciosas: agentes causadores; endemias, epidemias e pandemias
- Doenças parasitárias e carenciais no Brasil: agentes causadores; profilaxia
- Medidas preventivas em saúde pública: higiene; vacinação

FÍSICA

ORIENTAÇÃO GERAL

O estudo da Física no ensino médio tem, como objetivos principais, capacitar os estudantes a descrever e a interpretar qualitativa e quantitativamente os fenômenos e sistemas físicos simples, relacionados com a experiência cotidiana e, ainda, contribuir para a formação de sua cultura científica.

Este programa está organizado em quatro unidades que correspondem às áreas clássicas do estudo da disciplina, a fim de facilitar a abordagem da Física de maneira contextualizada e integrada à vida diária.

O exame discursivo desta disciplina pretende avaliar o grau de compreensão dos conceitos, das leis e dos princípios básicos desta ciência, bem como a capacidade dos candidatos de reconhecer e estimar as grandezas associadas aos fenômenos físicos, de estabelecer relações entre grandezas a partir da representação gráfica de dados e de reconhecer os princípios de funcionamento dos instrumentos típicos de medição de grandezas físicas.

Na elaboração das questões, as unidades de medida utilizadas serão, preferencialmente, aquelas do Sistema Internacional (SI), salvo as exceções mais usuais: atm, mmHg, cm, mm, angstrom, litro, cal, eV, kWh, km/h, BTU.

PROGRAMA

Fenômenos mecânicos

- Equilíbrio de corpos: massa; peso; centros de massa e de gravidade; atrito; pressão; tração, tensão; força resultante; torque ou momento de força; condições de equilíbrio
- Descrição do movimento: sistemas de referência; grandezas escalares e vetoriais; posição, velocidade, aceleração; movimento uniforme (MU); movimento uniformemente variado (MUV)
- Leis de Newton e suas aplicações: queda dos corpos com atrito e sem atrito; movimento de projéteis; movimentos circulares; pêndulo simples; movimento dos planetas; oscilador harmônico simples
- Conservação de energia: energia cinética; trabalho e potência de uma força; energia potencial gravitacional, eletrostática e elástica
- Conservação do *momentum* linear: impulsão; quantidade de movimento; colisões elásticas e inelásticas unidimensionais e no plano
- Propriedades dos fluidos: massa específica; empuxo; pressão hidrostática; pressão atmosférica; lei de Boyle; princípio de Pascal; princípio de Arquimedes

Fenômenos térmicos

- Interação térmica: equilíbrio térmico; temperatura; escalas Celsius e Kelvin; calor, condução, convecção e radiação térmica; dilatação e contração de sólidos, líquidos e gases
- Estrutura molecular da matéria: interpretação microscópica da pressão, da temperatura e do calor; comportamento dos gases; equação de Clapeyron
- Calorimetria: calor específico e capacidade térmica; calor latente

Fenômenos eletromagnéticos

- Interação elétrica: carga elétrica, lei de Coulomb, potencial e campos eletrostáticos; estrutura atômica da matéria, elétrons, prótons e nêutrons
- Circuitos elétricos: lei de Ohm, resistores, corrente, tensão e potência elétricas; baterias, pilhas e geradores de corrente alternada; valores eficazes de tensão e corrente; potência média; associação de resistores; circuitos elétricos elementares

- Eletromagnetismo: campos magnéticos de correntes e ímãs; indução eletromagnética, lei de Faraday, transformadores e motores; movimento de partículas em campos eletromagnéticos uniformes

Fenômenos ondulatórios

- Oscilações e ondas: perturbações longitudinais e transversais; amplitude, frequência, período, comprimento de onda, número de onda; velocidade de propagação
- Ondas acústicas e eletromagnéticas: reflexão, refração, interferência, difração, polarização; cordas vibrantes; tubos sonoros; espectro eletromagnético, fontes de luz; aplicações em espelhos, em lentes e em instrumentos ópticos simples

GEOGRAFIA

ORIENTAÇÃO GERAL

A ciência geográfica tem como foco a análise da dimensão espacial da sociedade, o que inclui a relação sociedade-natureza. Disso resulta a importância de compreender tanto os processos sociais, econômicos e políticos de produção do espaço geográfico quanto as formas espaciais que, simultaneamente, resultam de e interferem sobre esses processos, nas diversas escalas geográficas de análise.

Este programa está estruturado em quatro unidades organizadas a partir de um conjunto de conceitos e categorias cuja afinidade e interdependência servem de base para a compreensão dos processos e das formas que configuram o espaço geográfico. Em cada unidade, a preocupação com a espacialidade dos fenômenos está sempre presente como elemento norteador da perspectiva que permite construir visões geográficas do mundo. A primeira unidade – Natureza, meio ambiente e representações do espaço – é composta pelos fundamentos que possibilitam um entendimento do espaço geográfico, a partir do conhecimento das dinâmicas da natureza em sua inter-relação com os processos sociais, e inclui as diferentes formas de representação do espaço. As demais unidades articulam fenômenos e processos sociais, econômicos, políticos e culturais cuja dimensão espacial remete à organização das escalas geográficas de análise privilegiadas neste exame: mundial, brasileira e fluminense.

Assim, o exame discursivo desta disciplina tem como objetivo verificar as habilidades do candidato de avaliar os fenômenos geográficos, em uma perspectiva crítica do mundo contemporâneo, valendo-se da interpretação de textos, gráficos, tabelas, charges, imagens, mapas e cartogramas. Também será dado destaque à capacidade de identificar e explicar a diversidade do espaço geográfico a partir das contradições sociais, por meio da comparação de processos e formas espaciais e do reconhecimento de semelhanças, diferenças e nexos entre os contextos globais e locais.

PROGRAMA

Natureza, meio ambiente e representações do espaço

- Dinâmica e caracterização da natureza e dos espaços naturais: relevo, clima, solo, hidrografia e componentes biológicos (flora e fauna); os grandes biomas mundiais e brasileiros
- Relação sociedade-natureza: o aproveitamento econômico da natureza e as fontes de energia; gestão dos recursos naturais e as estratégias para a preservação do patrimônio ambiental; os grandes problemas ambientais da atualidade
- Representação e orientação no espaço: a linguagem dos mapas e a escala cartográfica; a localização através das coordenadas geográficas e o sistema de fusos horários

Trabalho, tecnologia e a produção social do espaço

- Capitalismo global, tecnologia e espaço geográfico: modelos produtivos do capitalismo e as múltiplas formas de organização do trabalho; as diferenças socioeconômicas do mundo contemporâneo; os distintos momentos da divisão internacional do trabalho e o processo de mundialização da economia capitalista
- Territórios e dinâmicas da indústria: os fatores locacionais e as espacializações do processo de industrialização; concentração financeira da atividade industrial e as novas estratégias de organização da produção
- Espaço rural: as formas de organização da produção agrária no mundo; a modernização do campo, o agronegócio e suas consequências sociais e ambientais; as relações cidade-campo e suas transformações a partir da industrialização; estrutura fundiária, conflitos pela terra e as relações de trabalho no campo

Redes, fluxos e os recortes espaciais regionais

- Espaço urbano: os processos de urbanização, metropolização e as formas espaciais resultantes; redes de cidades e as correspondentes hierarquias urbanas; a organização espacial das cidades e as múltiplas formas da segregação socioespacial; atividades econômicas no espaço citadino

- Redes geográficas e seus fluxos: os circuitos mundiais de circulação de mercadorias e de informação; o sistema financeiro internacional e os fluxos globais de capital; movimentos populacionais e seus fatores econômicos, políticos e culturais; o papel das redes de transportes, de energia e de comunicações na dinâmica da economia e na organização do espaço geográfico
- Recortes regionais: as grandes unidades regionais do mundo e os blocos regionais de comércio internacional; organização econômica, regionalização e unidades regionais no Brasil; organização espacial, social e econômica do estado do Rio de Janeiro

Política, Estado e gestão do território

- Organização e ação do Estado: conceitos de nação, Estado-Nação, identidade nacional e nacionalismos; diferentes configurações do Estado moderno territorial e a dimensão espacial da representação política e da organização político-administrativa; políticas públicas de caráter nacional e regional e seu papel na estruturação do espaço geográfico
- Dimensão demográfica da produção do espaço: dinâmicas do crescimento demográfico e seus efeitos na estrutura populacional; os fundamentos das teorias demográficas e as políticas populacionais
- Geografia política e a geopolítica do mundo contemporâneo: conceitos de território, territorialidade, limites, fronteiras; principais atores do poder global e o sistema internacional contemporâneo; os principais conflitos geopolíticos, étnicos e religiosos e suas inter-relações; identidade regional, regionalismos e a relevância do poder local nos processos de fragmentação territorial

HISTÓRIA

ORIENTAÇÃO GERAL

O ensino da História deve possibilitar ao homem uma compreensão das experiências sociais no tempo vivido. Assim sendo, constitui-se em um exercício de reflexão e de crítica, pois são esses procedimentos que formam, em nós, uma atitude cotidiana capaz de "informar nosso julgamento sobre o que vemos e ouvimos" (Pierre Villar).

Este programa busca dialogar com os conteúdos apresentados no ensino básico, em uma perspectiva investigativa que permita ao candidato perceber as práticas de construção do conhecimento histórico e a relação multifacetada entre passado e presente que se estabelece em sua constituição. A organização das cinco unidades tem como balizas temporais a construção da modernidade ocidental e uma reflexão sobre as principais problemáticas do tempo presente. Os eventos e processos selecionados serão abordados de modo a levar o candidato a estabelecer relações entre o social, o político, o econômico, o cultural e o ideológico, numa perspectiva espaço-temporal, possibilitando, desse modo, a apreensão das conjunturas históricas em suas especificidades e interações.

O exame discursivo desta disciplina visa a verificar a capacidade do candidato nos seguintes aspectos: operacionalização dos dados objetivos do conhecimento produzido no âmbito do saber histórico escolar, ultrapassando o nível da simples memorização de nomes e datas; análise e interpretação de textos escritos ou imagéticos, articulando-os a noções, princípios e visões de mundo do contexto em que foram produzidos; desenvolvimento de explicações sobre determinados contextos históricos e conceitos fundamentais para compreensão do processo histórico; caracterização de múltiplas durações do tempo histórico e dos ritmos distintos das mudanças políticas, econômicas, sociais, culturais e mentais.

PROGRAMA

Construção e apogeu da modernidade ocidental (séculos XV-XVI)

- A expansão marítima e comercial europeia: mudança do eixo comercial do Mediterrâneo para o Atlântico; ideias e práticas mercantilistas
- Os processos de conquista e colonização europeia na América, África e Ásia: particularidades das sociedades pré-colombianas ameríndias, asiáticas e africanas; resistências, assimilações culturais e conflitos étnicos; dinâmicas demográficas e migratórias; hierarquias políticas e relações de trabalho nos processos de formação de sociedades coloniais
- A América colonial portuguesa: hierarquias e exclusões sociopolíticas; ocupação e exploração econômica do território; práticas culturais, conflitos e negociações entre colonos, colonizados e colonizadores
- A formação dos Estados Modernos europeus: o conceito de absolutismo monárquico; especificidades do Estado moderno em Portugal, Espanha, França e Inglaterra

- As manifestações filosóficas, artísticas e intelectuais: rupturas e continuidades nos valores e práticas do Humanismo; características e realizações culturais do Renascimento; reformas religiosas, suas principais propostas e os movimentos de cisão com a Igreja Católica; a Contra-reforma e suas consequências políticas e culturais

Consolidação e crise do Antigo Regime (séculos XVII-XVIII)

- O Antigo Regime: sociedade estamental, suas práticas sociais e políticas; as Revoluções Inglesas
- A Ilustração e a crise do Antigo Regime: a Revolução Científica; o Movimento Iluminista; o Despotismo Esclarecido; as críticas ao Mercantilismo, fisiocracia e liberalismo
- A Revolução Industrial: conceito e pré-condições; transformações na ordem política, socioeconômica e no mundo do trabalho
- A Revolução Francesa: significados e características; impactos nas sociedades europeias e americanas; legado para o pensamento político contemporâneo
- O sistema colonial em questão: a Independência das 13 Colônias inglesas; a revolução no Haiti; a Inconfidência Mineira e a Conjuração Baiana; as guerras napoleônicas e seus impactos nas colônias ibéricas; a chegada da Corte portuguesa no Brasil e suas implicações

O longo século XIX (1815-1914)

- Os processos de formação dos estados nacionais americanos: lutas de emancipação, liberalismo e dependência econômica; particularidades sócio-históricas do processo de constituição e consolidação do Império do Brasil
- Restauração e revolução na Europa e na América: liberalismo, nacionalismo e democracia nas revoltas de 1820, 1830 e 1848; liberalismo e conservadorismo nas unificações da Itália e da Alemanha; o Romantismo e o Realismo; socialismo, anarquismo, comunismo e o pensamento social-católico no movimento operário; oligarquias e sociedades agroexportadoras nas Américas; escravidão, cidadania, identidade nacional e conflitos políticos no Império do Brasil
- Formação e consolidação do capitalismo nos Estados Unidos: expansão territorial e estruturação do Estado nacional; a Guerra de Secessão, significados e efeitos sociopolíticos; a expansão geopolítica em relação à América Latina e à Ásia, suas justificativas e principais conflitos
- Transformações no capitalismo e expansão imperialista: mudanças econômicas e tecnológicas e o desenvolvimento desigual do capitalismo nas sociedades europeias; conceituação e características do imperialismo; impactos da expansão imperialista nas sociedades africanas e asiáticas
- O Brasil da monarquia à república: a Guerra do Paraguai; crise da escravidão e a imigração; projetos de República; trabalhadores, camponeses e manifestações populares na transição para a república no Brasil

O tempo da Guerra Total (1914-1945)

- A guerra em dois movimentos: as relações internacionais, políticas e econômicas na Primeira Guerra Mundial (1914-1918); as relações internacionais, políticas e econômicas na Segunda Guerra Mundial (1939-1945)
- A construção da hegemonia norte-americana: os acordos de paz; a criação da Liga das Nações e da ONU; características da sociedade liberal burguesa nos E.U.A.
- Ideologias em movimento, reformas e revoluções: a Revolução Russa, significados e efeitos internacionais; a Guerra Civil Espanhola; a emergência, valores e práticas dos fascismos e dos nacionalismos no período do entre-guerras, com ênfase nos casos da Alemanha e da Itália
- A crise da sociedade liberal: contextualização da origem norte-americana da crise econômica liberal; caracterização da crise de 1929; o New Deal e o Estado do Bem-estar Social; dimensões internacionais da crise do liberalismo e os modelos de intervenção estatal na Europa e nas Américas; a crise do estado oligárquico na sociedade brasileira
- Estado e industrialização na América Latina: crise do modelo oligárquico de desenvolvimento; nacional-estatismo, crescimento industrial e transformações no mundo do trabalho, com ênfase no estudo dos casos brasileiro, argentino e mexicano
- Modernização e modernismos: os processos de constituição de sociedade de massas; o papel das vanguardas artísticas e as novas artes industriais - a fotografia, o cinema, o rádio e a arquitetura

Da Guerra Fria ao mundo do tempo presente (1945-2012)

- Guerra Fria: conceito e contextualização; conflitos na ordem mundial, com ênfase no caso das guerras da Coreia e do Vietnã

- África, Ásia e América Latina em um mundo bipolar: os conceitos de descolonização e anticolonialismo; comparação entre processos de independência afro-asiáticos; pan-africanismo, neocolonialismo e soberania nacional; industrialização e desenvolvimento na América Latina; contestações revolucionárias nacionalistas e de esquerda na América Latina; relações entre Estado, capital e sociedade civil no Brasil urbano-industrial
- Oriente Médio: partilha da Palestina e a criação do Estado de Israel; nacionalismo árabe, pan-arabismo e as interferências internacionais nos conflitos árabe-israelenses; religião e resistência ao modelo ocidental de civilização
- As ditaduras civil-militares na América Latina e os movimentos de resistência: crescimento econômico e desenvolvimento; a luta armada, características das transições democráticas
- Contestação nos anos 1960 e 1970: movimento hippie e contracultura; direitos humanos e as revoltas de 1968; revolução sexual, pacifismo, defesa do meio ambiente
- A nova ordem de um mundo multipolar: o papel dos Estados Unidos e da Europa após a crise do Estado do Bem-estar Social; a criação da União Europeia e seus principais impasses; soberania política e subalternidade econômica e tecnológica das nações africanas; conflitos étnico-raciais e a ideia da União Africana; o capitalismo no Japão; a formação dos blocos culturais e econômicos na América e as ideias de integração continental (NAFTA, Alca e Mercosul)
- O mundo socialista: características do socialismo real; Perestroika, Glasnost, as reformas socialistas e desagregação da União Soviética; a Revolução Chinesa, modernização e socialismo na China atual
- Globalização e antiglobalização: secularização, religiosidade e fundamentalismo; a questão ambiental e os movimentos sociais; a informação e a sociedade do conhecimento

LÍNGUA ESTRANGEIRA

ORIENTAÇÃO GERAL

O ensino de línguas estrangeiras cumpre dupla função: possibilitar a leitura de uma diversidade de textos, com temáticas variadas, e explicitar o lugar ocupado pela linguagem verbal e suas relações com o não verbal, por intermédio do reconhecimento de formas de alteridade, tanto linguísticas como culturais. Considerando esses propósitos, este programa aborda os conteúdos relacionados ao processo de leitura e interpretação de textos, os quais se apresentam organizados em torno de duas dimensões: linguístico-textual e pragmático-discursiva.

O exame discursivo desta disciplina visa a avaliar a proficiência em leitura do candidato em sua língua de opção: Espanhol, Francês ou Inglês. Essa proficiência consiste, principalmente, na capacidade de identificar os traços característicos de diferentes gêneros, as temáticas abordadas e a organização interna do texto, tendo como base suas condições de produção e de leitura. Enfatiza-se, portanto, o plano textual, tratado a partir da articulação dos elementos linguísticos com seu contexto sócio-histórico.

PROGRAMA

Dimensão linguístico-textual

- Tipologias textuais: descrição; narração; argumentação; injunção
- Fatores de coesão: referenciação, repetição, substituição, elipse; sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia; marcadores discursivos, conectores lógicos
- Conhecimento lexical: sentido contextual da palavra; expressões idiomáticas; formação de palavras
- Uso do verbo: tempos, modos, vozes, aspectos; formas afirmativa, negativa e interrogativa
- Elementos não verbais: relação entre imagem e texto; recursos gráficos e tipográficos; pontuação

Dimensão pragmático-discursiva

- Marcas de enunciação e dêixis: coenunciadores, espaço, tempo; gêneros do discurso
- Processos de intertextualidade: apropriação, citação, paródia, pastiche, paráfrase; discurso relatado
- Formas do implícito: inferência; pressuposição; subentendido
- Relações semânticas: designação; reformulação; polissemia; metáfora; metonímia; personificação; antítese; eufemismo; hipérbole; ironia
- Fatores de coerência: contradição, tautologia, relevância; continuidade temática, progressão temática
- Tipos de modalidade: asserção; opinião; ordem; avaliação

LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA BRASILEIRA

ORIENTAÇÃO GERAL

Falando ou ouvindo, escrevendo ou lendo, cada indivíduo se expressa e percebe significados de acordo com o papel social que desempenha. Sua identidade social e seus interesses comunicativos envolvem o domínio de certas habilidades e a posse de determinados recursos, requisitos culturais do pleno exercício da cidadania. O destaque dado à face sociocultural da língua não significa, entretanto, que seus aspectos estruturais – especialmente sua gramática – tenham interesse menor. Seu uso para a comunicação é inseparável de sua estrutura formal, porque é impossível organizar as ideias no texto sem pôr em prática a gramática da língua.

Este programa valoriza não só o domínio das estruturas da língua e a consequente habilidade para construir e compreender textos, mas, ainda, o estudo da Literatura Brasileira, em uma perspectiva de integração à área da leitura, requerendo o entendimento do papel do discurso literário na construção do imaginário dos leitores e na formação das identidades culturais. O texto – objeto central deste programa – não é apenas uma cadeia de palavras organizadas segundo as regras da gramática. Sua finalidade é "significar", e é em função desse objetivo que o texto é construído de uma dada maneira. Suas características são determinadas por um complexo conjunto de componentes, que incluem o contexto histórico, a situação comunicativa, o perfil social dos interlocutores, além de elementos materiais como o gênero, o modo de organização, a gramática, o vocabulário, o registro, o estilo.

O exame discursivo desta disciplina dá prioridade à leitura e à análise de textos de autores brasileiros em geral, visando a avaliar a capacidade do candidato em explicitar a relação significativa que se estabelece entre os aspectos estruturais e o conteúdo desses textos. São fundamentais, portanto, as habilidades de ler e interpretar textos em função das peculiaridades dos respectivos gêneros; de organizar as ideias/informações na forma escrita, considerando o registro culto da língua e seu funcionamento textual-discursivo; e de ler e analisar textos literários brasileiros, a partir de aspectos teóricos da literatura e das relações entre os textos e os contextos socioculturais dos principais momentos do processo literário brasileiro.

PROGRAMA

Língua Portuguesa: estrutura, funcionamento e significação

- Unidade e diversidade da língua portuguesa: registros de uso na oralidade e na escrita; variação regional, variação social; norma padrão
- A frase, suas espécies e funções interacionais: frases declarativa, interrogativa, imperativa e exclamativa; relação entre as espécies de frases e os atos de fala
- A oração e o período: termos essenciais, integrantes e acessórios; processos de coordenação e de subordinação; correlação de termos e de orações
- Classificação e significação das palavras gramaticais: pronomes pessoais, demonstrativos, possessivos e relativos; artigos definidos e indefinidos; advérbios; preposições; conjunções coordenativas e subordinativas
- Morfologia do nome e do verbo: gênero, número e grau dos substantivos e dos adjetivos; flexão em tempo, modo, número e pessoa
- Sintaxe do nome e do verbo: concordância; regência; emprego do infinitivo, do gerúndio e do particípio
- Estrutura, derivação e composição das palavras: radical e tema; prefixação e sufixação; aglutinação e justaposição
- Criação e adoção de palavras: neologismo lexical, neologismo semântico; estrangeirismo
- O significado lexical e suas relações: sinonímia, antonímia, hiperonímia, hiponímia; polissemia, denotação, conotação
- Coerência textual: progressão temática; informação dada e informação nova; informação principal e informação secundária; informação implícita e informação pressuposta
- Coesão textual: anáfora; retificação; substituição; elipse; repetição; redundância
- Formas de enunciação: estratégias de neutralidade; marcas de opinião; discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre

Literatura Brasileira: contexto, temas e formas

- Recursos expressivos da criação estética: figuras de linguagem; recursos sonoros, sintáticos e morfológicos
- Gêneros literários: lírico; épico; dramático
- A narrativa e seus elementos: enredo; personagens; tempo; espaço; narrador; foco narrativo

- O texto poético e seus elementos: sonoridade; metro; ritmo; rima; estrofe; formas fixas e formas livres
- Procedimentos de intertextualidade: estilização; paródia; paráfrase; apropriação; alusão; citação
- Literatura no Brasil colonial: manifestações do barroco; lirismo árcade
- Romantismo: construção da nacionalidade nos temas e na linguagem; o romance urbano, o romance indianista e o romance regionalista; princípios estéticos, temas e gerações da poesia
- Literatura pós-romântica oitocentista: ficção realista/naturalista; poesia parnasiana; poesia simbolista; permanência e rejeição da tradição romântica
- Modernismo: a estética modernista e a revisão da cultura e da história brasileiras; continuidade e ruptura nas relações entre o Modernismo e as correntes literárias anteriores; experimentalismo na prosa e na poesia; aspectos e tendências do romance dos anos 1930
- Poesia e prosa de meados do século XX à atualidade: reinterpretação das formas tradicionais; pesquisa estética e renovação expressional

LÍNGUA PORTUGUESA INSTRUMENTAL COM REDAÇÃO

ORIENTAÇÃO GERAL

Em Língua Portuguesa Instrumental com Redação, enfatizam-se as habilidades de leitura, interpretação e redação, entendendo a língua como atividade de natureza sociodiscursiva e interacional. Nesse sentido, a análise dos diferentes aspectos linguísticos exige sua contextualização, seja para compor a unidade de sentido de um texto, seja para explicitar a relação entre os diferentes textos e a vida social.

Este programa considera a diversidade de textos e gêneros em função de suas condições de uso e adequação ao contexto social. Abordam-se as estruturas de construção do sentido tanto em suas perspectivas mais gerais quanto no que diz respeito aos recursos formais que as integram e caracterizam. Prioriza-se a compreensão dos efeitos de sentido produzidos pelas estruturas da língua e dos mecanismos de construção dos diferentes gêneros, em detrimento de nomenclaturas e classificações. A ênfase na argumentação como gênero específico põe em destaque um importante requisito da vida acadêmica, quer pela articulação de informações e ideias, quer pelo exercício de recursos expositivos e persuasivos da linguagem.

O exame discursivo de Língua Portuguesa Instrumental com Redação procura integrar as práticas da leitura e da escrita. Desse modo, a leitura do conjunto dos textos e o exercício de compreensão realizado para a solução das questões contribuem para a elaboração final da Redação.

PROGRAMA DE LÍNGUA PORTUGUESA INSTRUMENTAL

Organização textual

- Tipologias textuais: descrição; narração; argumentação; injunção
- Objetivos discursivos: informar; opinar; polemizar; emocionar; persuadir; especular
- Elementos de argumentação: método indutivo; método dedutivo; procedimentos dialéticos; opinião, fato; sofismas, falácias
- Elementos não verbais: relação entre o verbal e o não verbal; imagens; recursos gráficos e tipográficos; pontuação

Construção do sentido

- Fatores de coesão: referenciação; substituição; ligação; sequenciação; elipse
- Fatores de coerência: modos de organização do texto; inferências; pressuposições; marcas linguísticas; focalização; intencionalidade; efeito de real
- Formas de enunciação: efeito de subjetividade; efeito de interlocução; efeito de objetividade
- Recursos de retórica: metalinguagem; intertextualidade; modalização; metáfora; metonímia; personificação; hipérbole; antítese; eufemismo; ironia

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA REDAÇÃO

Na Redação, serão avaliados o emprego de formas e estruturas linguísticas de acordo com a norma padrão, a habilidade de leitura e interpretação para a reconstrução de textos em diversos níveis e a construção da argumentação.

MATEMÁTICA

ORIENTAÇÃO GERAL

O conhecimento da Matemática pode contribuir efetivamente para a inserção do indivíduo na sociedade contemporânea. As operações básicas com números, os cálculos de porcentagem, a leitura de gráficos, o conceito de proporcionalidade, e mesmo os modelos matemáticos mais elaborados são exemplos de aplicações práticas dessa linguagem. Essas aplicações se inserem nas diferentes áreas do conhecimento e poderão ser exigidas do candidato em sua vida profissional e pessoal.

Este programa, dividido em cinco unidades, contempla os principais tópicos do ensino fundamental e médio, servindo como suporte para a progressão dos estudos no ensino superior.

O exame discursivo desta disciplina será elaborado de modo a articular o caráter formativo ao instrumental da disciplina e enfatizará a resolução de situações-problema que possam ser modeladas matematicamente, avaliando e valorizando a compreensão e o domínio de conceitos, ferramentas e técnicas matemáticas, bem como a argumentação e a justificativa das soluções apresentadas.

PROGRAMA

Aritmética e álgebra

- Noções de conjuntos: operações; representações
- Conjuntos numéricos: naturais; inteiros; racionais; irracionais; reais
- Múltiplos e divisores: critérios de divisibilidade; decomposição em fatores primos; máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum
- Sistemas de numeração: decimal; não decimal
- Números reais: representações; operações; razões; proporções e porcentagens
- Números complexos: operações; representações algébricas, geométricas, trigonométricas
- Progressões: aritméticas; geométricas
- Juros: simples; compostos
- Polinômios e equações polinomiais: identidades; operações; relações entre coeficientes e raízes; raízes racionais; raízes imaginárias

Funções e gráficos

- Conceito de função: composição; inversão; paridade; periodicidade
- Função afim: taxa de variação média; estudo do sinal; inequações
- Função quadrática: máximo; mínimo; estudo do sinal; inequações
- Função polinomial com grau maior do que dois: estudo do sinal; inequações
- Função modular: equações; inequações
- Funções logarítmicas e exponenciais: propriedades operatórias; equações; inequações
- Funções trigonométricas: equações; inequações

Geometria e trigonometria

- Geometria de posição: projeções ortogonais; distâncias e ângulos
- Semelhança de figuras: congruências; proporcionalidades; comprimentos; áreas; volumes
- Polígonos e círculos: relações métricas e angulares; lei dos senos e dos cossenos; áreas; perímetros
- Círculo trigonométrico: linhas trigonométricas; identidades; adição, subtração e duplicação de arcos
- Sólidos com arestas: poliedros; prismas; pirâmides; áreas; volumes; inscrição; circunscrição
- Sólidos sem arestas: cilindros; cones; esferas; troncos; áreas; volumes

Análise combinatória e estatística

- Contagem: permutações; arranjos; combinações
- Probabilidades e binômio de Newton: probabilidade condicional; união e interseção de eventos; distribuição binomial
- Medidas de tendência central: médias aritmética, geométrica, harmônica; moda; mediana
- Medidas de dispersão: variância; desvio padrão

Vetores e geometria analítica

- Vetores em R^2 e em R^3: adição; subtração; multiplicação por um número real; produto escalar, vetorial e misto
- Geometria analítica no R^2: reta; circunferência; elipse; hipérbole; parábola
- Sistemas lineares de 2 ou de 3 incógnitas: determinação do conjunto-solução; interpretações do conjunto-solução
- Matrizes: operações; determinantes de 2ª e de 3ª ordens

QUÍMICA

ORIENTAÇÃO GERAL

O estudo da Química no ensino médio tem como objetivo capacitar os estudantes a observar, descrever e interpretar os fenômenos químicos que ocorrem em um mundo em constante modificação. Dessa forma, a Química pode contribuir para o processo de construção do conhecimento, participando da formação de um cidadão atento às implicações sociais, ambientais, econômicas e políticas do conhecimento científico e de suas aplicações tecnológicas.

Este programa está organizado em dez unidades que englobam os tópicos fundamentais da Química: Química Geral e Inorgânica, Físico-Química e Química Orgânica. Esta organização procura orientar a compreensão dos mundos macroscópico e microscópico, dos aspectos qualitativos e quantitativos envolvidos em um processo químico, dos modelos teóricos para a interpretação de fenômenos naturais e de dados experimentais e, ainda, da linguagem química como uma forma de leitura do mundo.

O exame discursivo desta disciplina, a partir de uma abordagem contextualizada dos conteúdos programáticos, pretende avaliar a capacidade dos candidatos de analisar e observar os fenômenos químicos e suas representações usuais, valorizando, assim, a concepção da ciência como atividade humana resultante de um processo de construção social.

PROGRAMA

Elemento químico

- Átomo: modelos atômicos; partículas elementares; número atômico; número de massa; semelhanças atômicas e iônicas; distribuição eletrônica
- Radioatividade: desintegrações radioativas; tempo de meia-vida; fissão e fusão nuclear
- Classificação periódica dos elementos: famílias e períodos; propriedades periódicas
- Substância: substância pura; misturas e processos de separação

Ligações químicas

- Ligações interatômicas: iônicas; covalentes; metálicas; polaridade; número de oxidação
- Moléculas: polaridade; geometria; forças intermoleculares; propriedades físicas

Funções da química inorgânica

- Ácidos e bases: teoria de Arrhenius, de Brönsted-Lowry e de Lewis; classificações; nomenclatura oficial; neutralização
- Óxidos: classificações; nomenclatura oficial; reações com água, com ácidos e com bases
- Sais: classificações; nomenclatura oficial
- Reações químicas: classificações; condições de ocorrência; oxirredução; balanceamento

Cálculos químicos

- Relações numéricas fundamentais: massa atômica e molecular; mol e massa molar
- Cálculo estequiométrico: leis ponderais e volumétricas; quantidade de matéria, massa, volume
- Determinação de fórmulas: centesimal; mínima; molecular
- Gases ideais: equação de Clapeyron; misturas gasosas; pressão parcial

Soluções

- Solubilidade: classificação das soluções; curvas de solubilidade
- Unidades de concentração: porcentagem, $g.L^{-1}$, quantidade de matéria, fração molar; diluição; mistura de soluções
- Efeitos coligativos: pressão de vapor; temperatura de congelamento; temperatura de ebulição; pressão osmótica

Termoquímica

- Entalpia e variação de entalpia: equação termoquímica; calor de formação; calor de combustão; energia de ligação; lei de Hess
- Combustíveis: reação de combustão; poder calorífico

Cinética química e equilíbrio químico

- Velocidade de reação: velocidade média e instantânea; fatores de influência; energia de ativação; teoria das colisões; ordem de reação
- Equilíbrio em sistemas homogêneos: constantes de equilíbrio em função das concentrações e das pressões parciais; princípio de Le Chatelier
- Equilíbrio iônico em meio aquoso: ionização e dissociação; constantes de acidez e de basicidade; pH e pOH; sistemas-tampão; hidrólise salina
- Equilíbrio em sistemas heterogêneos: produto de solubilidade; reações de precipitação

Eletroquímica

- Célula eletroquímica: tabela de potenciais de oxirredução; espontaneidade de reações
- Pilhas e baterias: semirreações e reação global; cálculo da diferença de potencial-padrão
- Eletrólise: semirreações e reação global; leis de Faraday
- Corrosão: processos corrosivos; mecanismos de proteção

Química orgânica

- Propriedades do átomo de carbono: hibridação; cadeias carbônicas; fórmula molecular, fórmula estrutural, notação em linha de ligação
- Funções da química orgânica: classificação; nomenclatura oficial
- Isomeria: plana; espacial
- Combustíveis: petróleo; biocombustíveis

Reações orgânicas

- Mecanismos: efeitos eletrônicos; acidez e basicidade; eletrófilos, nucleófilos, radicais livres; classificações das reações
- Reações de adição: adição de H_2, X_2, HX e H_2O a alcenos e alcinos; adição de compostos de Grignard a aldeídos e cetonas
- Reações de eliminação: desidratação de alcoóis; desidroalogenação de haletos orgânicos
- Reações de substituição: hidrocarbonetos; compostos aromáticos; ácidos carboxílicos; haletos orgânicos; saponificação
- Reações de oxirredução: alcenos; alcoóis; aldeídos; cetonas
- Produtos naturais: glicídios; lipídios; proteínas
- Produtos sintéticos: polímeros; reações de polimerização