



LÍNGUA PORTUGUESA

A prova de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira visa avaliar a capacidade de ler, compreender e interpretar criticamente textos literários e não literários em diferentes gêneros discursivos.

1. GÊNEROS TEXTUAIS E DISCURSIVOS: compreensão e análise de diferentes gêneros, de diferentes tipologias e de diferentes modalidades;
2. MECANISMOS DE PRODUÇÃO DE SENTIDO NOS TEXTOS: mecanismos coesivos (referenciais e sequenciais), coerência, intertextualidade, informatividade, argumentação; pressupostos, ambiguidade, relações semânticas (homonímia, polissemia, sinonímia, antonímia, hponímia, hiperonímia);
3. HABILIDADES DE LEITURA: compreensão global, compreensão de partes do texto, compreensão de vocábulos e expressões do texto, inferências local/global; pressupostos e implícitos; relação título/texto, aspectos contextuais, objetivo do texto, temática, ideia principal e ideias secundárias, usos e efeitos de sentido dos recursos linguísticos, relação autor/texto/leitor;
4. ASPECTOS MORFOLÓGICOS: estrutura, formação e emprego de palavras; emprego funcional das palavras.
5. ASPECTOS SINTÁTICOS: concordância e regência (verbal e nominal), articulação sintática do período simples e composto;
6. SINAIS DE PONTUAÇÃO: emprego e efeitos de sentido;
7. ORTOGRAFIA: normas da ortografia vigente;
8. VARIAÇÃO LINGUÍSTICA: variedades e adequação de usos da língua portuguesa.

LITERATURA

1. NOÇÕES BÁSICAS DE TEORIA LITERÁRIA: Conceito de literatura. Literatura e intertextualidade. Literatura comparada. Literatura e sociedade. Literatura e outras artes. Os gêneros literários. Elementos da narrativa: enredo, narrador, tempo, espaço e personagem. Elementos da poesia: verso, estrofe, rima.
2. HUMANISMO E O CLASSICISMO PORTUGUÊS: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. Autores: Gil Vicente e Camões.
3. QUINHENTISMO: Literatura informativa, literatura de viagens e literatura jesuítica. Características estéticas, históricas, sociais e culturais.
4. BARROCO: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. O Barroco no Brasil. Autores: Padre Antônio Vieira e Gregório de Matos.
5. ARCADISMO: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. O Arcadismo no Brasil. Autores: Cláudio Manuel da Costa, Tomás Antônio Gonzaga, Basílio da Gama e Santa Rita Durão.
6. ROMANTISMO: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. O Romantismo no Brasil: Poesia (1ª geração: Gonçalves de Magalhães e Gonçalves Dias, 2ª geração: Álvares de Azevedo e Casimiro de Abreu e 3ª geração: Castro Alves e Sousândrade); Romance (urbano, indianista e regionalista); Autores: Joaquim Manuel de Macedo; José de Alencar e Manuel Antônio de Almeida) e o Teatro (Martins Pena).
7. REALISMO E NATURALISMO: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. Realismo e Naturalismo no Brasil. Autores: Machado de Assis, Raul Pompeia e Aluísio Azevedo.
8. PARNASIANISMO: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. O Parnasianismo no Brasil. Autores: Olavo Bilac, Alberto de Oliveira e Raimundo Correia.
9. SIMBOLISMO: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. O Simbolismo no Brasil. Autores: Cruz e Souza e Alphonsus de Guimaraens.
10. MODERNISMO: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. O Modernismo no Brasil. Autores: Mário de Andrade, Oswald de Andrade, Manuel Bandeira.
11. PÓS-MODERNISMO e LITERATURA CONTEMPORÂNEA: Características estéticas, históricas, sociais e culturais. O Pós-modernismo no Brasil (de 1930 ao século XXI).

OBRAS LITERÁRIAS (PAS 1 e PAS 2)

- a. ANDRADE, Oswald de. Pau-Brasil. São Paulo: Globo, 2000 (*Obras completas de Oswald de Andrade*).
- b. ROSA, João Guimarães. Campo Geral. In: *Manuelzão e Miguilim*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011.

HISTÓRIA

Os candidatos devem resolver as questões de História apoiados no trabalho com fontes distintas, expressas em diferentes linguagens e que comportam múltiplas interpretações sobre os temas e assuntos desenvolvidos nos ensinos Fundamental e Médio. Devem estar aptos a compreender as realidades econômicas, sociais, políticas e culturais em sua gênese e em sua atualidade. As questões fundamentam-se em abordagens de diferentes temáticas, com o objetivo de promover uma ampla reflexão sobre as dinâmicas humanas e seus fenômenos, em determinado espaço e ao longo do tempo. Assim, a compreensão da História, de sua formação, de suas transformações e dos múltiplos fatores que nelas intervêm, assim como dos processos sociais, políticos, econômicos e culturais que constituem a dinâmica dos diferentes grupos humanos, constitui a base dessa abordagem. Os candidatos devem compreender que as sociedades são produtos das ações de diferentes sujeitos históricos e de múltiplos fatores. Desse modo, o desenvolvimento e a mobilização dessas competências contribuem para a compreensão das diferentes estruturas sociais, bem como dos fenômenos históricos, entendidos como construções humanas permanentemente interpretadas e reinterpretadas. Espera-se, assim, que os candidatos sejam capazes de analisar e inter-relacionar as transformações do mundo contemporâneo e os acontecimentos mais recentes.

Dessa forma, serão abordados os seguintes tópicos:

- 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA HISTÓRIA:** 1.1. Introdução aos estudos históricos (História e Ciência, História e Verdade, o ser humano como sujeito da História). 1.2. História e Periodização. 1.3 O processo histórico: a construção do fato histórico e o conceito de História. 1.4 Historiografia: fontes escritas, iconográficas, pictóricas, materiais e arqueológicas.
- 2. AS CULTURAS CLÁSSICAS OCIDENTAIS:** 2.1. Grécia: sociedade e organização política; Esparta; Atenas; democracia; as guerras gregas; Império Macedônico; cultura, religião e mitologia. 2.2. Roma: das origens à República; expansão territorial; crise republicana; Império Romano. 2.3. Cultura romana e Cristianismo.
- 3. IDADE MÉDIA:** 3.1. Crise do Império Romano do Ocidente, divisão do Império e invasões germânicas. 3.2. O Reino dos Francos e o Império Carolíngio. 3.3. O Império Bizantino. 3.4. O mundo islâmico: os árabes e o surgimento do islamismo. 3.5. O sistema feudal. 3.6. A crise do sistema feudal. 3.7. Cultura, literatura e arte na Idade Média.
- 4. A CONSTRUÇÃO DA SOCIEDADE MODERNA:** 4.1. Emergência da burguesia, formação dos Estados Modernos e Absolutismo. 4.2. Expansão marítima europeia. 4.3. Reforma Protestante e Contrarreforma. 4.4. Renascimento Cultural.
- 5. POVOS ORIGINÁRIOS DA AMÉRICA:** 5.1. Civilizações mesoamericanas e andinas: maias, astecas e incas. 5.2. A conquista e a colonização espanhola na América. 5.3. As sociedades indígenas do território brasileiro: diversidade étnica, linguística e cultural.
- 6. HISTÓRIA DOS POVOS AFRICANOS:** 6.1. Pré-História. 6.2. Processos de colonização. 6.3 Diáspora africana e suas consequências na composição da população latino-americana. 6.4. Elementos culturais. 6.5. Organização política dos países africanos. 6.6 Formas de organização social, cultural, política, de saberes e de tradições dos povos africanos. 6.7. As contribuições culturais, sociais e religiosas dos povos africanos para a formação da sociedade brasileira.
- 7. A INCORPORAÇÃO DO BRASIL AO SISTEMA COLONIAL:** 7.1. Período pré-colonial. 7.2. Trabalho indígena e relações entre europeus e povos originários no território brasileiro. 7.3. Sistema colonial brasileiro: ocupação, administração, economia, sociedade, cultura e Igreja. 7.4. Invasões francesas e holandesas no Brasil. 7.5. Escravidão africana e resistência negra no Brasil. 7.6. Crise do sistema colonial: movimentos nativistas e emancipacionistas.
- 8. A COMPREENSÃO DA SOCIEDADE ATUAL:** 8.1. Assuntos nacionais em destaque. 8.2. Fatos marcantes no cenário global. 8.3. Inter-relação Brasil-Mundo.

GEOGRAFIA

O programa de Geografia deve ser considerado em um enfoque que, mantendo coerência com os princípios e conteúdos do ensino médio, permita a observação de competências e habilidades construídas por parte dos candidatos ao ensino superior, consideradas indispensáveis à reflexão do saber geográfico. São os objetivos deste programa: 1. compreender que o espaço geográfico é, simultaneamente, uma manifestação concreta e um condicionamento das relações sociais que se expressam na organização do território; 2. interpretar e comparar os diferentes modos de apropriação e ordenação do território pela sociedade, identificando as especificidades presentes em cada lugar; 3. reconhecer e analisar as diversas formas de representação dos fenômenos geográficos, enfatizando a relação entre as diferentes escalas de estudo (local, regional, nacional e mundial); 4. localizar os fenômenos naturais, econômicos, políticos e socioculturais, visando a uma explicação integrada da complexidade do espaço geográfico e social.

1. **NOÇÕES PRELIMINARES DE GEOGRAFIA:** 1.1. Discussão teórica: conceitos e correntes geográficas; 1.2. Universo e o Sistema Solar; 1.3. Movimentos da Terra e estações do ano; 1.4. Noções básicas de Cartografia e fusos horários; 1.5. Noções **espaciais** do Brasil e do mundo em geral; e 1.6. Sensoriamento remoto e novas tecnologias.
2. **A DINÂMICA DA NATUREZA:** 2.1. A estrutura geológica e a evolução do relevo relacionada com a ocupação do espaço: a dinâmica interna e externa da crosta, a estrutura do planeta, os processos geomorfológicos e as formas de relevo, os **eventos** de origem geológica e geomorfológica e sua interferência sobre as sociedades humanas e os grandes grupos de solos; 2.2. A dinâmica atmosférica e suas relações com o espaço físico e humano: climatologia (elementos e fatores climáticos), as classificações climáticas no mundo, os principais tipos climáticos e as anomalias climáticas; 2.3. Os recursos hídricos e suas relações com a dinâmica da natureza e o desenvolvimento da sociedade: conceitos básicos de hidrografia, a distribuição e disponibilidade na superfície terrestre, sua relação com os outros elementos da natureza, sua degradação, conservação e recuperação no mundo; 2.4. A biosfera como recurso para o desenvolvimento: os elementos componentes dos ecossistemas e a ação transformadora das sociedades sobre a natureza, o solo como síntese das relações da atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera (degradação, conservação e recuperação); e 2.5. Os recursos naturais: as especificidades de sua distribuição, as políticas para seu aproveitamento, as consequências de seu uso pelo Ser Humano.
3. **REGIONALIZAÇÃO HISTÓRICO-SOCIAL DO CONTINENTE AMERICANO:** 3.1. O processo de ocupação do continente americano; 3.2. América Latina e suas especificidades; 3.3. América Anglo-saxônica e suas especificidades; e 3.4. Divisão física-**cultural** da América: América Anglo-Saxônica, Região Centro-americana, Antilhas, Guianas, América Andina, América Platina e América Portuguesa. (Regionalização histórico-social do continente americano)
4. **O ESPAÇO DAS RELAÇÕES SOCIAIS E ECONÔMICAS:** 4.1. Dinâmica e condições de vida da população: os conceitos gerais de estrutura etária; crescimento; distribuição espacial e mobilidade rural e urbana e seus correspondentes para a **população** brasileira; 4.2. Processo de urbanização: os conceitos, redes urbanas e suas implicações, metropolização, espaços urbanos de lazer e entretenimento (O lazer para as diferentes juventudes encontradas em periferias e bairros sofisticados) mobilidade urbana, problemas urbanos e seus respectivos correlatos para o Brasil; 4.3. As atividades industriais: tipos de indústria; fatores de localização e desenvolvimento industrial; diferentes formas de industrialização; o processo histórico da revolução científica; tecnologia e suas implicações e seus respectivos correlatos para o Brasil; e 4.4. O meio rural: sua produção, transformações e implicações sócio-político-econômicas; estrutura fundiária; conflitos no campo; produção agrária; relações de trabalho e seus correspondentes para o campo brasileiro; 4.5. Forma de regionalização do espaço mundial e brasileiro. 4.6. Setores da economia e fontes de energia no Brasil e no mundo; 4.7. Capitalismo, Globalização e comércio mundial; e 4.8. Agrupamentos e Blocos Econômicos: sua estrutura, o contexto interno de seus participantes, seus problemas internos e sua inserção na economia globalizada.
5. **A QUESTÃO AMBIENTAL:** 5.1. Principais problemas ambientais e a sociedade de consumo; 5.2. As áreas ambientais de proteção e 5.3. As ações de desenvolvimento sustentável.
6. **A COMPREENSÃO DA SOCIEDADE ATUAL:** 6.1 A organização do governo brasileiro e as relações entre os três poderes da União; 6.2. As políticas públicas e seus reflexos no cotidiano da sociedade brasileira (Disputa de poderes. A **intervenção** do Estado nas escolhas pessoais) 6.2. Assuntos nacionais em destaque; 6.3. Fatos marcantes no cenário global e 6.4. A inter-relação existente entre o Brasil e o Mundo.

SOCIOLOGIA

Conforme mencionam os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs + (2002), a escola tem como função atual ser capaz de promover a realização pessoal, a qualificação para um trabalho digno, para a participação social e política, enfim, para uma cidadania plena. Nesse contexto, a Sociologia, como área do conhecimento humano que visa a uma melhor compreensão dos fenômenos sociais e suas interações, vem se somar ao conjunto das disciplinas que fazem parte dos saberes necessários para o ingresso na Universidade. A proposta desse conteúdo é possibilitar uma análise dos fenômenos sociais, uma amostragem desses saberes e uma melhor compreensão da mecânica do desenvolvimento das relações sociais em seus diversos agrupamentos e estágios. A prova terá uma abordagem crítica dentro do contexto programático e perpassará o processo proposto pelos PCNs, como referenciado no conjunto das disciplinas curriculares que formam a área de Ciências Humanas e suas tecnologias. A Sociologia engloba conhecimentos de Antropologia, Política, Direito, Economia e Psicologia. As competências apresentam-se divididas em três campos:

1. Representação e Comunicação cujo objetivo é identificar, analisar e comparar os diferentes discursos sobre a realidade; produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, visando trazer as principais questões conceituais e metodológicas da Sociologia, como ciência, e seus diferentes modelos teóricos utilizados na explicação da realidade social; *2. Investigação e Compreensão*, que objetiva construir instrumentos para a compreensão da vida cotidiana, ampliando as “relações interpessoais com os vários grupos sociais, construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação e compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, de modo a preservar o direito à diversidade; assim, a contribuição da Antropologia é marcante, ao envolver os conceitos de cultura e de diversidade cultural, para desenvolver uma visão crítica da sociedade contemporânea e respeitar as diversidades culturais, sociais e pessoais; *3. Contextualização Sociocultural*, que visa compreender as transformações no mundo e o novo perfil gerados por mudanças na ordem econômica, construir a identidade social e política, de modo a viabilizar o exercício da cidadania plena, no âmbito do Estado de Direito; nesse contexto, as contribuições conceituais e metodológicas do Direito, da Economia e da Política reforçam os conhecimentos da Sociologia, para destacar, analisar e debater as inúmeras questões que envolvem o mundo em nossa e em outras formações sociais, tanto no tempo quanto no espaço.

- 1. CONTEXTO HISTÓRICO DO APARECIMENTO DA SOCIOLOGIA:** 1.1. O vocabulário científico e as novas formas de pensar: o racionalismo, o positivismo, o materialismo e a natureza das explicações sociológicas; 1.2. O aparecimento da Sociologia: Sociologia e Modernidade, As Revoluções Cultural, Política e Econômica e a Nova Ordem social; 1.3. As características do Mundo Moderno na visão da Sociologia Clássica: a organização de um campo conceitual básico para o estudo da realidade social em Comte, Marx, Durkheim, Weber, Simmel; 1.4. O papel e função do sociólogo: perspectivas de análise, métodos das ciências sociais e a “desnaturalização” da realidade social
- 2. CULTURA, INSTITUIÇÕES, PROCESSOS E GRUPOS SOCIAIS:** 2.1. A cultura e suas manifestações: representações simbólicas, identidades, etnocentrismo e diversidade social; 2.2. Processo de Socialização: Instituições, papéis, status e condutas sociais; 2.3. Formas de sociabilidade e processos sociais: interações e mobilidade sociais, isolamento, contato, assimilação, competição, conflito; 2.4. Grupos sociais e suas tipificações: classificações e problematizações; 2.5. Sociedade de castas, sociedade estamental e sociedade de classes; 2.6. O problema da ordem social: ideologia, poder e mecanismos de controle social.

FILOSOFIA

A Filosofia é compreendida em linhas gerais como uma reflexão crítica a respeito do conhecimento e da ação, com base na análise dos pressupostos do pensar e do agir e, portanto, como fundamentação teórica e crítica dos conhecimentos e das práticas. Há uma multiplicidade de caminhos – em que se optou por uma orientação que possa privilegiá-los e que se fundamente nos textos filosóficos ou no texto não filosófico (o texto não filosófico que será compreendido segundo o enfoque da Filosofia) –, mas é importante que todos sejam mediadores entre o candidato e o contexto histórico-social. Assim, torna-se possível estabelecer conceitos estruturadores da Filosofia como: o ser, o conhecimento, a linguagem e a ação. Ressalta-se que a apropriação que deles faz a Filosofia é no sentido de uma reflexão radical – que busca as raízes dos conceitos, seus fundamentos e pressupostos – indagando também sobre seus fins. Na reflexão sobre os fundamentos e fins do conhecimento, a Filosofia investiga os instrumentos do pensar, como a lógica e a metodologia; distingue e compara as diversas formas de apreensão do real, tais como mito, religião, senso comum, ciência, filosofia; elabora a teoria do conhecimento, indagando sobre as possibilidades e os limites desse conhecimento; além disso, favorece as discussões em torno dos juízos de valor, pelos quais, diante “do que é”, pergunta-se sobre o que “deve ser”. Decorre daí o papel de análise e crítica contextualizada das correntes e das teorias dos diversos filósofos. Desse modo, o candidato necessita situá-las no sistema conceitual de onde surgiram, interpretando-as com a perspectiva de seu autor e no contexto temporal em que surgiram esses pensamentos para aplicá-los, com as devidas mediações, no plano sociocultural e no cotidiano. Por consequência, o candidato precisa guardar a observância pela História da Filosofia, pela historicidade dos conceitos e ser capaz de precaver-se de anacronismos.

- 1. AS ORIGENS DA FILOSOFIA:** 1.1. A emergência da filosofia; 1.2. Filosofia pré-socrática; 1.3. Uno e múltiplo, movimento e realidade.
- 2. HISTÓRIA DA FILOSOFIA – O PERÍODO ANTIGO:** 2.1. A política antiga: a *República* de Platão; a *Política* de Aristóteles; 2.2. A ética antiga: Platão, Aristóteles e filósofos helenistas; 2.3. Teoria das ideias em Platão: conhecimento e opinião, aparência e realidade; 2.4. Conceitos centrais da ciência e da metafísica de Aristóteles; 2.5. A filosofia Helenística.
- 3. HISTÓRIA DA FILOSOFIA – DA ANTIGUIDADE TARDIA AOS PRIMÓRDIOS DA MODERNIDADE:** 3.1. A teoria das virtudes no período medieval; 3.2. Tempo e transcendência; 3.3. Fé e razão; 3.4. Provas e argumentos acerca da existência de Deus; 3.5. O humanismo renascentista.

LÍNGUAS ESTRANGEIRAS MODERNAS (INGLÊS E ESPANHOL)

O conhecimento de línguas estrangeiras permite ao acadêmico de nível superior a utilização eficiente de redes de informação, por exemplo, a Internet, bem como de referências bibliográficas específicas em sua área de atuação. Outro aspecto importante a ser considerado é a aplicação do conhecimento em línguas estrangeiras às áreas de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Linguística, Letras e Artes.

É preciso considerar, também, a importância do domínio das línguas estrangeiras modernas no mercado de trabalho atual, que prioriza candidatos com fluência em um idioma estrangeiro. Por essas razões, a leitura e a compreensão de textos em língua estrangeira moderna são o objetivo específico das avaliações, onde as formas gramaticais deixam de ser consideradas um fim em si mesmas para serem compreendidas como ferramentas para que o leitor possa dialogar melhor com o texto que lê. São as seguintes habilidades que serão avaliadas na prova de Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol):

1. Identificar o gênero, o tema geral e a função comunicativa de textos.
2. Localizar informações específicas de acordo com os objetivos de leitura.
3. Compreender relações entre informação não verbal e verbal.
4. Reconhecer os tipos de texto e as suas características formais, lexicais e sintáticas.
5. Reconhecer os termos, expressões e ideias que tenham o mesmo referente de modo a construir elos coesivos lexicais e/ou gramaticais.
6. Inferir ideias, bem como o significado de palavras e expressões desconhecidas com base na temática do texto.

BIOLOGIA

A avaliação na área das Ciências Biológicas visa a compreensão, pelo estudante, das relações dos seres vivos entre si e com os fatores abióticos, e sua contextualização e atuação no mundo contemporâneo com o avanço tecnológico e as demandas da sociedade. A compreensão dos temas específicos de Biologia deverá ser avaliada mediante: 1. o entendimento desses processos e padrões naturais observados; 2. a interpretação de textos, gráficos, tabelas, fluxogramas, figuras e esquemas que demonstram ou expõem resultados para responder às questões impostas; e 3. a capacidade de compreensão das hipóteses levantadas e variáveis explanatórias. Temas atuais, particularmente aqueles abordados pelos meios de comunicação e mídia, podem ser incluídos considerando o conteúdo programático do ensino médio.

- 1. ORIGEM DA VIDA E NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO:** 1.1. Introdução a Biologia; 1.2. Experimentações e hipóteses para a origem da vida; 1.3. Características dos seres vivos; 1.4. Níveis estruturais e noções da bioquímica dos seres vivos.
- 2. INTRODUÇÃO À DIVERSIDADE:** 2.1. Métodos e sistemas de classificação biológica; 2.2. Filogenia e hierarquia na classificação (categorias taxonômicas); 2.3. Nomenclatura biológica; 2.4. Principais grupos taxonômicos dos animais.
- 3. MICROORGANISMOS (Vírus, Moneras, Protistas e Fungos):** 3.1. Características morfofisiológicas dos microrganismos; 3.2. Tipos de reprodução dos microrganismos; 3.3. Principais grupos taxonômicos dos microrganismos; 3.4. Doenças transmitidas por microrganismos.
- 4. ORGANIZAÇÃO CELULAR:** 4.1. Características estruturais das células; 4.2. Tipos e classificações dos tipos celulares; 4.3. Ciclo Celular: interfase, mitose e meiose; 4.4. Metabolismo celular.
- 5. HISTOLOGIA GERAL:** 5.1. Conceitos e tipos de tecidos animais; 5.2. Funções e especializações dos tecidos animais.
- 6. EMBRIOLOGIA:** 6.1. Gametogênese e fecundação animal; 6.2 Tipos de ovos, segmentação e desenvolvimento embrionário; 6.3 Ciclos hormonais e métodos preventivos de gravidez.

FÍSICA

As questões de Física terão como objetivo avaliar o domínio que o candidato possui de um conjunto de competências específicas dessa ciência, em que o conhecimento de princípios, leis e modelos por ela construídos torna possível a compreensão de fenômenos naturais e tecnológicos presentes tanto no cotidiano mais imediato, quanto no universo distante.

Há competências relacionadas principalmente com a investigação e compreensão dos fenômenos físicos. Há outras que dizem respeito à utilização da linguagem física e de sua comunicação. Há, ainda, competências relacionados à contextualização histórica e social. Dessa forma, espera-se que o candidato seja capaz de: 1. reconhecer e saber utilizar corretamente símbolos, códigos e nomenclaturas de grandezas da Física; conhecer as unidades e as relações entre as unidades de uma mesma grandeza física para fazer traduções entre elas e utilizá-las adequadamente; diferenciar as grandezas físicas escalares e vetoriais e realizar operações envolvendo essas grandezas; ler e interpretar corretamente tabelas, gráficos, esquemas e diagramas apresentados em textos; construir sentenças ou esquemas para a resolução de problemas; 2. diante de uma situação ou problema concreto, reconhecer a natureza dos fenômenos envolvidos, situando-os dentro do conjunto de fenômenos da Física e identificar as grandezas relevantes em cada caso; reconhecer a relação entre diferentes grandezas, ou relações de causa-efeito; fazer estimativas de ordens de grandeza para poder fazer previsões; conhecer modelos físicos para adquirir uma compreensão mais profunda dos fenômenos e utilizá-los na análise de situações-problema; identificar e compreender os diversos níveis de explicação física, microscópicos ou macroscópicos, utilizando-os apropriadamente na compreensão de fenômenos; 3. compreender a construção do conhecimento físico como um processo histórico, em estreita relação com as condições sociais, políticas e econômicas de uma determinada época; compreender a Física como parte integrante da cultura contemporânea, identificando sua presença em diferentes âmbitos e setores. Neste contexto, destaca-se: a identificação das diversas formas de energia, assim como a identificação das diferentes fontes de energia, os processos de transformação presentes na produção de energia para uso social e seus respectivos impactos ambientais, porém sem deixar de identificar seu uso para o desenvolvimento econômico e tecnológico; o conhecimento das teorias e modelos propostos para a origem, a evolução e a constituição do Universo, o próprio aspecto da evolução dos modelos da ciência para explicar a constituição do Universo através dos tempos, identificando diferentes formas pelas quais os modelos explicativos do Universo influenciaram a cultura e a vida humana ao longo da história da humanidade e vice-versa.

1. MECÂNICA: Trajetória. Deslocamento. Velocidade. Aceleração. Movimento retilíneo uniforme. Movimento retilíneo uniformemente variado. Movimento circular uniforme e uniformemente variado. Movimento de projéteis. Movimento relativo. Leis de Newton. Forças de atrito. Equilíbrio de uma partícula. Equilíbrio de um corpo rígido. Gravitação universal. Hidrostática. Trabalho, potência e energia. Conservação e dissipação da energia mecânica. Impulso e quantidade de movimento (momento linear). Conservação da quantidade de movimento (momento linear) e colisões.

MATEMÁTICA

As questões de Matemática terão como objetivo avaliar a compreensão dos conceitos matemáticos e sua aplicabilidade a situações-problema. Espera-se que a candidata e o candidato possuam um domínio eficiente da linguagem matemática e que demonstrem capacidade de traduzir para essa linguagem problemas escritos na forma coloquial. As questões são formuladas no sentido de captar a criatividade e a capacidade de raciocínio, reduzindo a necessidade de memorização de fórmulas, repetição de técnicas e excesso de cálculos.

1. CONJUNTOS. Conjunto e elemento: relação de pertinência. Subconjuntos: relação de inclusão. Operações: união, interseção, diferença e complementação. Diagrama de Venn.

2. CONJUNTOS NUMÉRICOS. Conjunto dos números naturais e inteiros. Números primos e compostos. Divisibilidade. Máximo divisor comum. Mínimo múltiplo comum. Decomposição em fatores primos. Conjunto dos números racionais: operações e propriedades, representação decimal de frações ordinárias, dízimas periódicas e conversão em frações ordinárias. Conjunto dos números irracionais. Conjunto dos números reais.

3. UNIDADES DE MEDIDAS. Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa, velocidade, ângulo, energia e tempo. Transformações das unidades de medidas.

4. RAZÕES E PROPORÇÕES. Razões e proporções. Regra de três simples e composta. Média aritmética simples e ponderada. Média geométrica.

5. NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA. Porcentagens. Juros simples. Juros compostos.

6. GEOMETRIA PLANA. Paralelismo e perpendicularismo. Semelhança e congruência de figuras planas. Teorema de Tales e Pitágoras. Relações métricas nos triângulos. Relações trigonométricas no triângulo retângulo. Área de quadrados, retângulos, paralelogramos, triângulos, trapézios, losangos, círculos e figuras circulares.

7. FUNÇÕES. Definição, domínio e contradomínio. Gráfico. Composição de funções. Função inversa. Função par e ímpar, função crescente e decrescente. Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva.

8. FUNÇÃO AFIM. Definição. Zero da função. Gráfico. Estudo do sinal. Equações e inequações do 1º grau.

9. FUNÇÃO QUADRÁTICA. Definição. Zeros da função. Vértice. Gráfico. Estudo do sinal. Equações e inequações do 2º grau.

10. FUNÇÃO EXPONENCIAL. Exponenciação e propriedades. Definição e gráfico. Equações e inequações exponenciais.

11. FUNÇÃO LOGARÍTMICA. Logaritmos e propriedades. Definição e gráfico. Equações e inequações logarítmicas.

12. NOÇÕES DE ESTATÍSTICA e PROBABILIDADE. Ler e interpretar tabelas e gráficos. Frequência absoluta, relativa e percentual. Medidas de tendência central: média, mediana e moda. Conceitos básicos de probabilidade. Eventos aleatórios: eventos dependentes e independentes.

QUÍMICA

A Química é de fundamental importância na compreensão das transformações que ocorrem ao nosso redor. Com o estudo dessa Ciência, espera-se que o aluno do Ensino Médio desenvolva as capacidades: de interpretar, analisar, e avaliar criticamente fatos e informações; de observar, reconhecer e descrever fenômenos e de formular, para eles, modelos explicativos; e, finalmente, de perceber o papel desempenhado pela Química no desenvolvimento tecnológico. Desse modo, a prova de Química, fundamentada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), tem por objetivo avaliar os conhecimentos básicos e fundamentais (aqui apresentados) e a capacidade do candidato em aplicar tais conhecimentos na resolução de problemas práticos, inter-relacionando os conteúdos envolvidos.

1. ESTRUTURA ATÔMICA: 1.1. Evolução dos modelos atômicos: de Dalton ao modelo quântico; 1.2. Partículas fundamentais do átomo (prótons, nêutrons e elétrons), número atômico, número de massa e isótopos; 1.3. Configuração eletrônica e números quânticos; 1.4. Massa atômica e molecular.
2. PROPRIEDADES GERAIS DA MATÉRIA: 2.1. Propriedades físicas e químicas da matéria; 2.2. Estados físicos da matéria e mudança de estado; 2.3. Substâncias simples e compostas. 2.4. Propriedades de átomos e íons.
3. RADIOATIVIDADE: 3.1. História da radioatividade; 3.2. Fusão e fissão atômica; 3.3. Tipos de radiação; 3.4. Partículas radioativas; 3.5. Aplicações.
4. CLASSIFICAÇÃO E PROPRIEDADES PERIÓDICAS DOS ELEMENTOS: 4.1. Disposições dos elementos na Tabela Periódica; 4.2. Relação entre configuração eletrônica e Tabela Periódica; 4.3. Propriedades periódicas dos elementos (raio atômico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade).
5. LIGAÇÃO QUÍMICA: 5.1. Teoria do octeto; 5.2. Valência e número de oxidação; 5.3. Tipos de ligações: metálica, iônica e covalente; 5.4. Interações intermoleculares: forças de Van der Waals e ligação de hidrogênio; 5.5. Compostos iônicos e moleculares; 5.6. Estrutura e geometria molecular, polaridade de ligação e de moléculas.
6. REAÇÕES QUÍMICAS: 6.1. Transformações químicas e suas representações simbólicas; 6.2. Conceito e classificação das reações químicas; 6.3. Lei da conservação da matéria; 6.4. Balanceamento de equações químicas.
7. CÁLCULOS QUÍMICOS: 7.1. Mol, massa molar e constante de Avogadro; 7.2. Determinação de fórmula centesimal e molecular; 7.3. Estequiometria envolvendo reações químicas, pureza dos reagentes e produtos, rendimento das reações e reagente limitante.