

Programas das provas do Vestibular Unicamp 2020

APRESENTAÇÃO

As provas do Vestibular Unicamp apresentam questões que solicitam do candidato a integração dos conceitos, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos e das informações correspondentes às diversas áreas do conhecimento, dentro dos parâmetros e do contexto da educação básica. Além disso, o Vestibular Unicamp também avalia a capacidade analítica e de abstração dos candidatos, propondo, como foco, a capacidade de utilizar o conhecimento de forma integrada para a solução de problemas em diversos níveis, desde aplicações a questões do cotidiano até problemas relacionados com a estrutura do conhecimento nas diversas disciplinas.

A prova de primeira fase é composta por 90 questões objetivas que avaliam, de maneira preliminar, as disciplinas de Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa, Matemática, História, Geografia, Sociologia, Filosofia, Física, Química, Biologia e Inglês. Questões interdisciplinares também são contempladas.

Na segunda fase, composta por questões dissertativas, os candidatos são avaliados em Redação (prova na qual eles devem elaborar um texto, a partir de duas propostas de escrita) e nas disciplinas antes mencionadas de forma mais aprofundada. As provas de segunda fase são realizadas em dois dias consecutivos e se distribuem entre aquelas realizadas por todos os candidatos (Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa, Matemática e questões interdisciplinares com Inglês) e aquelas destinadas aos candidatos de cursos de áreas de Ciências Humanas e Artes, Ciências da Saúde e Biológicas e Ciências Exatas e Tecnológicas.

A distribuição das provas nos dois dias é feita da seguinte maneira:

I – Primeiro dia: parte comum para todos os candidatos.

- a) prova de Redação (composta por duas propostas de textos para que o candidato eleja e execute apenas uma proposta);
- b) prova de Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa, com 8 (oito) questões;
- c) 2 (duas) questões interdisciplinares em língua inglesa, com as áreas de Ciências Humanas e Ciências Naturais.

II – Segundo dia: provas comuns para todos os candidatos.

- a) prova de Matemática com 6 (seis) questões;
- b) prova interdisciplinar de Ciências Humanas com 2 (duas) questões;
- c) prova interdisciplinar de Ciências da Natureza, com 2 (duas) questões para todos os candidatos.

III – Segundo dia: provas de conhecimentos específicos, conforme a opção de curso.

- a) candidatos da área de Ciências Biológicas/Saúde: 6 questões de Biologia e 6 questões de Química;
- b) candidatos da área de Ciências Exatas/Tecnológicas: 6 questões de Física e 6 questões de Química;
- c) candidatos da área de Ciências Humanas/Artes: 6 questões de Geografia e 6 questões de História, englobando conteúdos de Filosofia e Sociologia.

PROVAS DE REDAÇÃO E DE LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

INTRODUÇÃO

As provas de **Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa** da primeira e segunda fases e a de **Redação** da segunda fase são elaboradas para avaliar algumas características que a Universidade espera encontrar em seus alunos. Entre essas características estão a capacidade de interpretar textos de diferentes gêneros, de formular hipóteses e estabelecer relações, de expressar-se com clareza, organizar ideias, analisar fatos e dados e sustentar argumentações. Em seu conjunto, o objetivo das provas é avaliar se o candidato consegue identificar, analisar e empregar os mais variados recursos de expressão linguística, bem como se conhece alguns dos elementos mais representativos das literaturas em língua portuguesa.

PROVA DE REDAÇÃO

A prova de Redação busca avaliar a habilidade do candidato no emprego de recursos que são necessários à produção de textos pertencentes a diferentes gêneros discursivos. Cada uma das tarefas propostas é acompanhada de um ou mais textos que irão subsidiar o seu desenvolvimento, além de instruções que indicarão a proposta temática, o gênero, os interlocutores e a situação de produção. A prova procura, dessa forma, reproduzir o funcionamento da produção escrita em situações reais.

Para que um texto seja bem-sucedido em sua proposta temática, o autor deve ter experiência de leitura e delinear um *projeto de texto* em função de um ou mais objetivos específicos, que deverão ser atingidos por meio da formulação escrita. A avaliação dos textos produzidos levará em conta as seguintes condições na atividade: a proposta temática, a configuração do gênero, os participantes da interlocução, a qualidade da leitura dos textos oferecidos na prova e a articulação entre as partes do texto. Assim, o candidato deve, no desenvolvimento proposta de texto que escolher, atender a requerimentos relacionados: 1) à proposta temática: o candidato deve cumprir a(s) tarefa(s) que está(ão) sendo solicitada(s), observando o tema, a situação de interação e de produção propostas e as instruções de elaboração do texto; 2) ao gênero: o texto elaborado pelo candidato deve ser representativo do gênero solicitado e considerar os interlocutores nele implicados e a situação de produção; 3) à leitura: é esperado que o candidato faça uma leitura crítica do(s) texto(s) fornecido(s) na proposta em função da tarefa apresentada. Ele deve mostrar a relevância desses pontos para o seu projeto de escrita e não simplesmente reproduzir o(s) texto(s) ou partes dele(s) em forma de colagem; 4) à articulação escrita: os textos produzidos pelo candidato devem propiciar uma leitura fluida e envolvente, mostrando uma articulação sintático-semântica ancorada no emprego adequado de elementos coesivos e de outros recursos necessários à organização dos enunciados. O candidato também deve demonstrar ter habilidade na seleção de itens lexicais apropriados ao estilo dos gêneros solicitados e no emprego de regras gramaticais e ortográficas que atendem à modalidade culta da língua.

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

As provas de Língua Portuguesa do Vestibular Unicamp procuram avaliar a capacidade do candidato em:

- compreender e interpretar criticamente textos de gêneros variados e de diversas mídias (impressa, digital etc.), mobilizando conhecimentos e habilidades diversificados;
- analisar a forma e o sentido das estruturas linguísticas, considerando suas condições de uso e os múltiplos aspectos que envolvem a produção de sentidos nas práticas sociais;
- reconhecer a língua como fenômeno sociocultural, histórico e geopolítico que apresenta variações segundo os contextos de uso;
- entender as diversas práticas de linguagem, inclusive no universo digital.

O vestibulando deverá, portanto, demonstrar ser capaz de analisar o funcionamento da língua de acordo com a situação de produção do discurso e variedade linguística em uso, identificando recursos elaborados em diferentes níveis (fonológico, morfológico, sintático, semântico, lexical) na organização de enunciados e na composição de textos. Deverá, ainda, ampliar a compreensão sobre a norma culta, sendo esta a norma de poder e prestígio, e de outras variedades da língua, muitas vezes estigmatizadas.

O desenvolvimento dessa análise pressupõe:

1 – Leitura

O vestibulando deverá ser capaz de construir o sentido de textos redigidos em português levando em conta múltiplos aspectos, tais como fatores socioeconômicos, ideológicos, culturais e políticos envolvidos nos discursos, e de reconhecer os diferentes dispositivos formais e estruturais que permitem distinguir e configurar cada gênero discursivo, depreendendo os efeitos desencadeados por esses dispositivos.

2 – Escrita

Na sua escrita, o candidato deverá demonstrar consistência argumentativa e domínio de recursos que sirvam à clara exposição de ideias, através de descrições, explicações, relatos, análises, comentários, exemplificações, justificativas, comparações, sugestões etc. Espera-se, portanto, que o candidato seja capaz de produzir textos de diferentes gêneros, empregando a variedade e os recursos linguísticos adequados a cada situação comunicativa, levando em conta contextos e interlocutores específicos.

3 – Observação de fatos e dados da língua

O candidato deve ser capaz de analisar fatos, argumentos e posicionamentos assumidos, reconhecendo elementos lexicais, gramaticais e semânticos que entram em jogo na construção de sentidos e de uso crítico da língua. Também deve ser capaz de estabelecer relações entre as partes do texto e de reconhecer relações de intertextualidade e interdiscursividade, considerando as relações lógico-discursivas envolvidas e as dinâmicas de interlocução.

Índice de conteúdos programáticos gerais:

1 – O texto e seu funcionamento

Caracterização, produção e circulação de diferentes gêneros discursivos;

Recursos coesivos que contribuem para a coerência, continuidade e progressão textual;

Interação entre texto verbal e não verbal.

2 – Processos de significação

Estabelecimento de relações lógico-discursivas;

Intertextualidade e interdiscursividade;

Efeitos de sentido decorrentes de usos expressivos da língua.

3 – Funcionamento social da língua

Variação linguística em diferentes níveis e contextos de circulação;

Usos linguísticos na norma culta e em outras variedades;

Formalidade e informalidade, registros e estilos linguísticos.

4 – Sintaxe da língua portuguesa

Elementos sintáticos usados na construção de textos;

Efeitos de sentido acarretados pela ordem dos constituintes da sentença;

Processos de coordenação e subordinação entre orações.

5 – Morfologia da língua portuguesa

Elementos constituintes da estrutura do vocábulo;

Processos de formação de palavra;

Efeitos semânticos e expressivos produzidos pelo uso das diferentes classes morfológicas.

6 – Elementos de fonologia da língua portuguesa

Efeitos de sentido produzidos por recursos fonético-fonológicos;

Relação entre oralidade e escrita.

PROVA DE LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA

Considerando-se que é possível acessar, por meio da literatura, um tipo específico de experiência acumulada numa cultura, espera-se que o candidato tenha tido contato com textos narrativos, líricos e dramáticos em língua portuguesa.

Embora o texto literário se preste, por sua própria natureza, a múltiplas leituras e interpretações, que dependem em parte das circunstâncias histórico-sociais e dos objetivos do leitor, há sempre um núcleo de leituras possíveis que são delimitadas pelo próprio texto e constituem a base para qualquer interpretação posterior.

Tais leituras possíveis estão lastreadas tanto na análise disciplinada da forma, que ordena a obra literária e organiza possíveis nódulos semânticos, quanto no estudo percuciente das principais categorias que estruturam os gêneros literários.

Nesse sentido, as noções fundamentais da prosa de ficção e do drama, como, por exemplo, enredo, peripécia, conflito, narrador, personagem, espaço e tempo, ou os princípios básicos de uma poética da lírica em língua portuguesa (as convenções formais, os aspectos estilísticos e as unidades temáticas das obras poéticas selecionadas na lista de livros) constituem parâmetros para a elaboração das questões do Vestibular Unicamp.

Com base nesses parâmetros, avalia-se o conhecimento do aluno egresso do Ensino Médio com o intuito de sondar as seguintes habilidades:

1. Ler, analisar e interpretar os elementos estéticos, estilísticos e formais do repertório de livros indicado pela Comvest;
2. Descrever, analisar e relacionar categorias básicas dos gêneros ficcional, dramático e lírico;
3. Elaborar respostas escritas que envolvam raciocínios dedutivos e indutivos acerca dos fenômenos da linguagem artística presentes nas obras literárias indicadas pela Comvest.

RELAÇÃO DE LIVROS

Gênero	Autor	Obra	Trechos/ textos exigidos	Onde acessar
---------------	--------------	-------------	-------------------------------------	---------------------

Poesia	Luís de Camões	(sonetos selecionados pela Comvest)	Acesse a lista dos sonetos na página da Comvest	Domínio público e <i>Vinte Sonetos</i> . Or: Sheila Hue. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018.
	Racionais Mc's	<i>Sobrevivendo no inferno</i>	Obra completa	<i>Sobrevivendo no inferno</i> . São Paulo: Cosa Nostra, 1997.
	Ana Cristina Cesar	<i>A teus pés</i>	Texto completo*	
Conto	Guimarães Rosa	<i>Sagarana</i>	A hora e a vez de Augusto Matraga	
	Machado de Assis	<i>O Espelho</i>	Texto completo	Domínio público e <i>O Espelho</i> . Apresentação: Marisa Lajolo. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2019.
Teatro	Dias Gomes	<i>O bem amado</i>	Texto completo**	<i>O bem amado</i> . Farsa sociopolítico-patológica em 9 quadros. 12ª ed. Rio de Janeiro: Bertand Brasil, 2014.
Romance	Júlia Lopes de Almeida	<i>A falência</i>	Texto completo	Domínio público e <i>A Falência</i> . Edição comentada: Regina Zilberman. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2018.
	Érico Veríssimo	<i>Caminhos cruzados</i>	Texto completo	Distribuído pelo governo federal no PNBE.
	José Saramago	<i>História do Cerco de Lisboa</i>	Texto completo	

Diário	Carolina Maria de Jesus	<i>Quarto de despejo</i>	Texto completo	Distribuído pelo governo federal no PNBE.
Crônica	Nelson Rodrigues	<i>A cabra vadia</i>	Texto completo	<i>A cabra vadia</i> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2016.
Sermões	Antonio Vieira	(sermões selecionados pela Comvest)	Acesse a lista dos sermões na página da Comvest	<i>Sermões de Quarta-feira de Cinza</i> . Org: Alcir Pécora. 1ªed. Campinas: Editora da Unicamp, 2016.

*É exigida a leitura dos quatro livros que compõem a edição de 1982 (*A teus pés, Cenas de abril, Correspondência completa e Luvas de pelica*), lançada pela Editora Brasiliense, reeditada e relançada em 2016 pela editora Companhia das Letras.

** Arquivo disponível pela SBAT, correspondente à edição citada.

PROVA DE MATEMÁTICA

a) Conjunto de habilidades exigidas na prova:

As questões de Matemática do Vestibular Unicamp, tanto na primeira quanto na segunda fase, procuram identificar nos candidatos um conhecimento crítico e integrado da Matemática do ensino fundamental e do ensino médio. A leitura atenta dos enunciados das questões, a formulação correta dos problemas matemáticos associados, a elaboração cuidadosa dos cálculos, o uso correto das unidades, a escolha da resposta correta ou a apresentação de respostas claras são procedimentos mínimos e indispensáveis para que o candidato seja bem sucedido. O candidato deve estar familiarizado com a nomenclatura e os símbolos matemáticos usuais. Exige-se do candidato que saiba resolver problemas matemáticos relacionados ao seu cotidiano, bem como interpretar e elaborar tabelas e gráficos, além de responder questões que tratam de forma mais abstrata o conhecimento matemático. Em geral, as questões não exigem a repetição de demonstrações de teoremas clássicos, embora o conhecimento das definições e a compreensão dos principais teoremas sejam de fundamental importância para um bom desempenho do candidato.

b) Índice de conteúdos programáticos gerais:

Conjuntos numéricos

- Representação de conjuntos, subconjuntos, união e interseção de conjuntos;
- Números naturais e inteiros: operações fundamentais;
- Números primos, fatoração, número de divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum;
- Sistema de numeração na base 10 e em outras bases;
- Números reais (racionais e irracionais): operações, módulo, desigualdades, representação decimal;
- Sequências numéricas, progressões aritmética e geométrica;
- Números complexos: operações, módulo, representação geométrica.

Funções e gráficos

- A função linear ou afim $y = ax + b$ e seu gráfico;
- A função quadrática $y = ax^2 + bx + c$ e seu gráfico;
- As funções $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$ e $y = |x|$ e seus gráficos;
- Equações e inequações envolvendo funções;
- Translação e reflexão de funções, composição de funções;
- Função inversa.

Polinômios com coeficientes reais

- Operações com polinômios;
- Raízes reais e complexas de equações polinomiais;
- Fatoração e multiplicidade de raízes, teorema fundamental da álgebra;
- Relações de Girard.

Contagem e probabilidade

- Princípios de contagem: inclusão-exclusão e multiplicativo;
- Arranjos, combinações e permutações;
- Espaço amostral e o conceito de probabilidade;
- Probabilidade da união e da interseção de eventos;
- Probabilidade condicional;
- Binômio de Newton e suas aplicações.

Sistemas lineares

- Matrizes e suas operações básicas (adição, multiplicação por escalar, transposição, produto);
- Inversa de uma matriz;
- Determinante de uma matriz;
- Resolução e discussão de sistemas lineares, representação matricial, escalonamento.

Geometria plana

- Congruência de figuras geométricas;
- Congruência de triângulos;
- Paralelas e transversais, teorema de Tales;
- Semelhança de triângulos;
- Triângulos retângulos, teorema de Pitágoras;
- Relações métricas nos triângulos;
- Quadriláteros notáveis;
- Polígonos regulares, circunferências e círculos, perímetro, área;
- Inscrição e circunscrição.

Geometria espacial

- Paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos;
- Poliedros, prismas e pirâmides, áreas e volumes, troncos;
- Cilindros, cones e esferas, áreas e volumes, troncos;
- Inscrição e circunscrição de sólidos.

Trigonometria

- Medidas de ângulos, graus e radianos;
- Funções trigonométricas e seus gráficos, arcos notáveis;
- Identidades trigonométricas fundamentais;
- Transformações trigonométricas;
- Equações e inequações trigonométricas;
- Lei dos senos e lei dos cossenos.

Geometria analítica

- Coordenadas no plano;
- Distância entre dois pontos do plano, alinhamento de três pontos;
- Equação da reta no plano;
- Interseções de retas no plano, paralelismo e perpendicularismo, ângulo entre duas retas;
- Distância de um ponto a uma reta do plano e área de um triângulo;
- Equação da circunferência, determinação de circunferências;
- Reta e circunferência: posição relativa;
- Elipse, hipérbole e parábola e seus gráficos.

Logaritmos e exponenciais

- Potências: definição e propriedades;
- A função exponencial e seu gráfico;
- Logaritmos: definição e propriedades;
- A função logarítmica e seus gráficos;
- Equações e inequações logarítmicas e exponenciais.

- **PROVAS DE GEOGRAFIA, HISTÓRIA, FILOSOFIA E SOCIOLOGIA**

O Vestibular Unicamp traz conteúdos de Filosofia e Sociologia incorporados a questões de História e/ou de Geografia.

GEOGRAFIA e SOCIOLOGIA

a) Conjunto de habilidades exigidas na prova:

- Resolver problemas geográficos mobilizando conceitos fundamentais dessa área do conhecimento: espaço, território, região, lugar, escala, paisagem.
- Aprimorar o raciocínio geográfico desenvolvendo o pensamento espacial, aplicando os princípios geográficos (analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem) para compreender aspectos da dinâmica socioespacial.
- Compreender a espacialização dos fenômenos a partir da interpretação de textos, gráficos, tabelas, cartogramas e mapas, ou seja, que revele capacidade para utilizar os instrumentos de que a Geografia dispõe para compreender e interpretar o mundo.
- Descrever, analisar e relacionar processos espaciais em suas múltiplas escalas: mundo, territórios nacionais, região, lugar e cotidiano.
- Conhecer a dinâmica dos territórios nacionais por meio de distintas abordagens envolvendo aspectos físico-naturais, urbano-regionais, socioeconômicos e culturais, geopolíticos e políticos, recursos naturais e energéticos.

- Elaborar respostas escritas que envolvam descrição, exposição e argumentação com base nas informações e conhecimentos listados no conteúdo programático de Geografia e Sociologia.

b) Índice de conteúdos programáticos gerais:

I - Os conceitos fundamentais

- Espaço geográfico, território, paisagem, meio, região e lugar
- As redes técnicas; as escalas; as fronteiras
- O homem como ser social; a inserção em grupos sociais: família, escola, vizinhança, trabalho; relações e interações sociais; sociabilidade
- Etnias; classes sociais; gênero; geração

II - Linguagem cartográfica e a aplicação das geotecnologias na representação espacial

a) Fundamentos de orientação na superfície terrestre

- Meios de orientação na superfície Terrestre
- As coordenadas geográficas e seus princípios de localização no sistema Terra
- Os movimentos da órbita terrestre e os fusos horários

b) Cartografia como uma linguagem na Geografia

- Princípios da Cartografia Sistemática: elementos do mapa
- As projeções cartográficas
- Mapas e Cartas Temáticas
- Escala cartográfica e escala geográfica dos fenômenos espaciais

c) As geotecnologias no estudo do espaço geográfico

- GPS
- Sensoriamento Remoto
- Sistemas de Informação Geográfica

III - Os componentes físico-naturais constituintes do espaço geográfico: do território brasileiro à escala global

a) Os processos geológico-geomorfológicos como constituintes da Litosfera

- Formação e diferenciação das diferentes camadas da Terra
- Minerais e ciclo das rochas
- As teorias da Deriva Continental, Expansão do Assoalho Oceânico e Tectônica Global
- Processos endógenos e exógenos da configuração do relevo em múltiplas escalas
- Formas de relevo: processos e mecanismos de gênese e evolução
- A diversidade de solos na paisagem terrestre: formação, classificação e impactos associados

b) Mecanismos da interação Hidrosfera x Atmosfera x Criosfera para a dinâmica terrestre

- Dinâmicas atmosféricas, a zonalidade climática e os tempos associados
- Elementos do clima (temperatura, umidade e pressão atmosférica) e classificações climáticas em múltiplas escalas
- Alterações climáticas na escala local: o clima urbano
- O ciclo hidrológico e a dinâmica da água na superfície terrestre
- Bacias hidrográficas: unidade natural e unidade de gestão
- Os oceanos e mares: dinâmicas, processos e interações com demais esferas terrestres
- A criosfera e as mudanças ambientais globais

c) A Biosfera e a questão ambiental no sistema terrestre

- Os biomas e os domínios naturais em diferentes escalas
- As Unidades de Conservação e os *hotspots* de biodiversidade
- Análise integrada dos componentes naturais: os domínios morfoclimáticos
- Recursos naturais: mecanismos de apropriação, exploração e a gestão pública
- Riscos e desastres ambientais e seus impactos socioespaciais
- A interferência do homem na dinâmica dos processos naturais
- A inserção do Brasil no diálogo internacional sobre o meio ambiente

IV - Regionalização do espaço mundial

a) A organização político-territorial em escala mundial

- As escalas de análise geográficas e sua articulação
- Globalização e regionalização mundial (África, América, Ásia, Europa, Oceania)
- Geopolítica e geoeconomia mundial: poder estatal, militar e econômico
- Conflitos territoriais, étnicos, militares, ambientais e econômicos
- Organizações multilaterais, regionais e a ONGs internacionais
- Diferentes matrizes energéticas e a disputa por recursos

b) Dimensões demográficas, urbanas, produtivas e sociais

- A população no mundo: conceitos e evolução demográfica, movimentos populacionais e estrutura populacional
- A urbanização mundial, as cidades globais e as megacidades: condições de vida nas cidades e estruturação urbana; formas de segregação e violência
- Os circuitos da produção mundial: indústria, serviços e agropecuária
- Evolução das trocas internacionais e especialização do comércio internacional
- Globalização financeira e produtiva e a divisão territorial do trabalho
- Geografia das redes: fluxos materiais e imateriais na globalização; o controle da informação
- Transformações no mundo do trabalho; emprego e desemprego na atualidade
- A dimensão cultural na globalização; cultura e comunicação de massa: música, televisão, internet, cinema, artes, literatura
- Movimentos sociais mundiais e as populações tradicionais
- Direitos civis, direitos políticos, direitos sociais e direitos humanos
- Violências simbólicas, físicas e psicológicas no mundo contemporâneo

V - Brasil: dinâmica territorial

a) A organização político territorial do Brasil

- Formação territorial do Brasil: lógica do povoamento, ocupação, fronteiras
- O Brasil e sua inserção no sistema-mundo
- As políticas territoriais e o processo de modernização
- Divisão regional no Brasil ontem e hoje
- Formas de participação popular na história do Brasil
- Estado e governo; Sistemas de governo; Organização dos poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário; Eleições e partidos políticos

b) A população brasileira e a dinâmica social

- A estrutura populacional: evolução e tendências
- Diversidade nacional e regional da população
- Migração, emigração e imigração
- Movimentos sociais no campo e nas cidades
- Diversidade e identidade cultural no Brasil
- Reprodução da violência e da desigualdade social
- Cidadania e democracia

c) Economia e território.

- O processo de industrialização; a geografia dos serviços e das finanças
- Produção agropecuária e questão agrária no Brasil
- Desenvolvimento, mercado de trabalho, emprego e renda
- Mercado interno e externo
- Nova divisão social e territorial do trabalho
- Redes de energia, telecomunicações, transportes; a questão logística

d) O processo de urbanização

- Urbanização: evolução e tendências
- Estrutura urbana: redes, hierarquias e análise intraurbana
- O processo de metropolização ontem e hoje; o novo papel das cidades médias
- Os centros de gestão do território
- As cidades e as especializações produtivas
- A política urbana e seus principais instrumentos
- Segregação socioespacial e violência no Brasil
- Movimentos sociais urbanos e o direito à cidade

HISTÓRIA E FILOSOFIA

a) Conjunto de habilidades exigidas na prova:

1. Compreender de forma crítica documentos históricos de múltiplas naturezas (textual, iconográfico, cartográfico, material, entre outros), produzidos por diferentes atores sociais.
2. Relacionar os documentos históricos aos seus contextos de produção e sentidos em relação aos tempos históricos em que estão inseridos, estabelecendo relações e conceitos com aderência e pertinência histórica.
3. Compreender as relações entre os tempos históricos (passado, presente e futuro), focando-se na historicidade dos temas abordados.
4. Descrever, analisar e relacionar conceitos básicos da História em suas múltiplas temporalidades: História Antiga, Medieval, Moderna e Contemporânea (no caso da História Mundial) e História do Brasil Indígena, Colonial, Império e República (no caso da História do Brasil).
5. Relacionar narrativas históricas em diferentes localidades, valorizando as relações entre os eventos em questão.
6. Cotejar fontes; cotejar fonte e estudos historiográficos e os estudos históricos entre si, notando a capacidade de percepção das relações tecidas ou não entre os processos históricos e suas operações de memória e esquecimento.
7. Elaborar respostas escritas que envolvam descrição, exposição e argumentação com base nas informações e conhecimentos listados no conteúdo programático de História e Filosofia.

b) Índice de conteúdos programáticos gerais para a Prova de História:

Diversidades e complexidades do conhecimento histórico: eixos norteadores dos recortes temáticos

- O tempo presente e os usos do passado;
- Leitura crítica do documento histórico e análise reflexiva dos contextos em questão;
- Os procedimentos de uma história não eurocêntrica: povos, sociedades e culturas em um contexto plural;
- A noção de cidadania e os direitos civis, sociais e políticos.

Antiguidade Clássica

- O conceito de Antiguidade;
- O surgimento do Estado e as formas de poder político na Antiguidade;
- As civilizações da Antiguidade clássica: Grécia e Roma – aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais;

- O surgimento da filosofia e seus pensadores;
- A passagem do mundo antigo para o período medieval: crise social e movimentos migratórios; formação e desenvolvimento do feudalismo europeu; o comércio e a vida urbana.

Período Medieval

- Significados e usos do conceito de medieval;
- Poder político e imaginário cristão; organização social, arte e cultura; fé e razão no pensamento medieval;
- As relações entre o ocidente medieval, o império bizantino e o mundo árabe;
- Islamismo: origens, expansão, processos sociais, econômicos e culturais;
- A diversidade política, social e cultural da África antes dos processos coloniais: os impérios da costa ocidental e as cidades-estado da costa oriental;
- A crise do feudalismo e as origens do capitalismo na Europa Ocidental.

Período Moderno

- Renascimento e Reformas: fundamentos artísticos, científicos e religiosos; conflitos culturais e religiosos;
- O pensamento moderno: filosofia, religiosidade e ação política; O Estado Moderno: a formação das monarquias confessionais, o absolutismo e o mercantilismo;
- Expansão marítima europeia; descobrimentos e choques culturais; formação dos impérios coloniais;
- Conquista e colonização das Américas: religião, política, cultura, economia e sociedade coloniais;
- Índigenas e africanos: missionação, identidades, formas de resistência e de interação no mundo colonial americano;
- Iluminismo: correntes filosóficas e experiências sociais;
- A crise do Antigo Regime europeu: Liberalismo e revoluções burguesas.

Período Contemporâneo

- A crise dos impérios coloniais, os processos de independência e a formação dos Estados-nações nas Américas;
- A consolidação do Estado burguês; nacionalismo e revoluções no século XIX;
- As transformações do mundo do trabalho: a formação do sistema fabril e do trabalhador assalariado; industrialização e urbanização; as doutrinas socialistas; abolicionismos e a crise do escravismo; permanências e rupturas nas formas de escravidão; as migrações em massa;
- Pensamento e cultura no século XIX: filosofia, arte e política;
- O imperialismo europeu; expansão industrial e nova partilha colonial;
- O pensamento filosófico no século XIX;
- O Brasil no século XIX – da chegada da corte portuguesa à proclamação da República: aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais;
- Intelectuais, imprensa e protagonismos político-culturais nas Américas;
- A questão da escravidão e do tráfico transatlântico: processos e legados;
- A República no Brasil até 1930: política, movimentos sociais, economia, crises e cultura;
- O Brasil entre 1930-1945: política, movimentos sociais, economia, crises e cultura;
- As revoluções no século XX: México, Rússia, China, Cuba;
- A crise do liberalismo político e econômico após 1929;
- Fascismos e regimes totalitários;
- As guerras mundiais e a formação de um mundo polarizado;
- A guerra fria e as zonas de tensão internacional;
- Populismos na América Latina e na Europa;
- Origens históricas dos conflitos no Oriente Médio. A criação de Israel e a questão palestina.

História do tempo presente

- Os processos de descolonização na África e na Ásia;

- A ditadura civil-militar no Brasil (1964-1985): estado de exceção, processos sociais, políticos, culturais, a questão das memórias e a violação dos direitos humanos;
- O Brasil após-1985: política, movimentos sociais, economia, crises e cultura;
- Cultura de massas, artes, movimentos alternativos, militarismo, ditaduras e redemocratizações na América Latina;
- O fim dos regimes comunistas na Europa e a nova ordem mundial;
- Transformações no mundo árabe;
- O processo de globalização: dinâmicas e tensões;
- Protagonismos, conquistas femininas e debates de gênero;
- Multiculturalismo, transformações sociais, comportamentais e culturais no século XXI.

PROVA DE LÍNGUA INGLESA

A prova de Língua Inglesa tem por objetivo avaliar se o candidato é capaz de proceder a leituras satisfatórias de textos escritos em inglês, de uma perspectiva de leitura como prática social. Procura-se aferir até que ponto o candidato consegue articular o seu conhecimento sistêmico acerca da língua inglesa com outros tipos de conhecimentos (sobre questões postas no mundo, sobre as diferentes formas de organização textual, sobre as marcas discursivas na linguagem, sobre a função de gráficos, de tabelas, de ilustrações etc.) de modo a construir um significado plausível e crítico para o que lê.

a) Conjunto de habilidades exigidas na prova:

1. Ler, analisar e interpretar informações em textos variados (tabelas, gráficos, imagens etc.) em língua inglesa.
2. Mobilizar conhecimentos sistêmicos (vocabulário e gramática, por exemplo) a fim de construir sentidos a partir da leitura reflexiva e crítica de textos variados em língua inglesa.
3. Compreender efeitos de sentidos diversos (ironia, crítica, ilustração etc.) em produções textuais em língua inglesa.
4. Elaborar respostas escritas que envolvam descrição, exposição e argumentação com base nas informações e conhecimentos listados no conteúdo programático de língua inglesa. (para a segunda fase)

b) Índice de conteúdos programáticos gerais:

- mobilizar conhecimentos prévios (linguísticos, textuais, discursivos e de mundo) no ato da leitura de um texto;
- recuperar a situação de produção de um texto;
- interpretar e sintetizar os objetivos e a ideia principal de um texto;
- interpretar pontos de vista e/ou julgamentos de valor veiculados no texto;
- localizar e interpretar argumentos e contra-argumentos inseridos em textos;
- perceber subentendidos, ironias, efeitos de sentidos e jogos de palavras;
- reconhecer relações ou contradições entre textos;
- comparar informações em diferentes linguagens (incluindo textos verbais e não verbais);
- utilizar o contexto e pistas textuais para inferir significados aproximados – mas pertinentes – a palavras e expressões desconhecidas.

É importante salientar que, a fim de não favorecer candidatos com experiências de leitura particulares, a prova contempla uma diversidade de temas e gêneros discursivos. As respostas são desenvolvidas em língua portuguesa.

PROVA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

a) Conjunto de habilidades exigidas na prova:

O candidato deverá demonstrar: domínio do conteúdo programático do Ensino Médio relativo à Biologia; capacidade de correlacionar e integrar conhecimentos relativos a campos distintos do conteúdo do Ensino Médio, incluindo a integração interdisciplinar entre Biologia e outras áreas do conhecimento; capacidade de descrever, analisar e relacionar conceitos básicos do conteúdo do Ensino Médio relativo à Biologia; capacidade de ler, analisar, interpretar e elaborar hipóteses lógicas, com argumentação coerente com os fatos e informações apresentadas, com base no conteúdo programático do Ensino Médio relativo à Biologia; capacidade de construção, análise e interpretação de gráficos, tabelas e imagens no contexto de experimentos científicos, associando a interpretação ao conhecimento específico do assunto em questão. O candidato deverá ainda ter atitudes críticas em relação a material extracurricular divulgado através da imprensa e veículos de comunicação em massa, redes sociais ou sítios na internet, ou resultante de atividades sociais, políticas, tecnológicas e culturais que mobilizem o conteúdo do Ensino Médio relativo à Biologia. Por fim, o candidato deverá estar consciente de que a ciência é um processo não acabado e de que o conhecimento científico está em contínua evolução e interação com outras áreas do conhecimento.

b) Índice de conteúdos programáticos gerais:

Bases moleculares e celulares da vida

- Componentes bioquímicos da célula;
- Estrutura celular em procariotos e eucariotos;
- Origem evolutiva das organelas;
- Células-tronco, ciclo celular e divisão celular mitótica e meiótica.

Hereditariedade

- Hereditariedade e material genético: DNA e RNA;
- Código genético e síntese de proteínas;
- Leis de segregação mendeliana e padrões de herança;
- Manipulação do DNA e biotecnologia;
- Doenças genéticas humanas e seu impacto na saúde.

Origem e evolução da vida

- Origem e diversificação da vida;
- Variabilidade genética e o papel das mutações;
- Seleção natural;
- O papel do acaso na evolução;
- Especiação;
- Evolução biológica e intervenção antrópica.

O Ambiente e a Vida

- Fluxos de energia e matéria em ecossistemas e biomas;
- Ecossistemas, populações e comunidades;
- Interações ecológicas;
- Problemas ambientais contemporâneos.

Diversidade, estrutura e função biológica

- Bases biológicas da classificação dos seres vivos;
- Biologia de vírus, bactérias, protistas e fungos;
- Biologia das plantas e algas;
- Biologia dos animais.

Saúde humana

- O que é saúde?;
- Estrutura e função de células, órgãos e sistemas;
- Biologia da reprodução: concepção, métodos contraceptivos e hormônios reprodutivos. Doenças sexualmente transmissíveis;
- Agressões à saúde das populações, saneamento e serviços de saúde;
- Doenças causadas por microrganismos e vetores transmissores de doenças.

PROVA DE FÍSICA

a) Conjunto de habilidades exigidas na prova:

1. Ler, analisar e interpretar informações em textos variados, inclusive tabelas, gráficos, esquemas e imagens.
2. Resolver problemas de Física que envolvam: contextualização de fenômenos naturais e experimentos científicos; aplicação de conceitos físicos a situações do cotidiano, inclusive a apropriada estimativa de valores de grandezas envolvidas;
3. Descrever, analisar e relacionar conceitos básicos de Física;
4. Elaborar respostas escritas que envolvam desenvolvimento do problema proposto com o correto conceito físico, a pertinente manipulação matemática e o devido uso de grandezas e de unidades físicas.

b) Índice de conteúdos programáticos gerais:

Fundamentos da Física

- Grandezas físicas e suas medidas;
- Relações matemáticas entre grandezas escalares e vetoriais;
- Representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas;
- Estimativa de valores.

Mecânica

- Cinemática do movimento em uma e duas dimensões;
- Leis de Newton;
- Força de atrito ;
- Peso de um corpo e aceleração da gravidade;
- Momento de uma força ou torque. Equilíbrio estático e dinâmico;
- Lei da gravitação universal de Newton e sua verificação experimental, sistema solar, leis de Kepler;
- Quantidade de movimento (momento linear): variação e conservação;
- Trabalho e energia cinética. Energia potencial elástica e gravitacional;
- Potência;
- Hidrostática.

Calorimetria e termodinâmica

- Temperatura e equilíbrio térmico;
- Lei Zero da Termodinâmica;
- Primeira Lei da Termodinâmica;
- Trocas de calor e propriedades térmicas da matéria;

- Gases perfeitos;
- Trabalho realizado por um gás em expansão;
- Transições de fase, calor latente.

Óptica e ondas

- Espelhos planos e esféricos;
- Dispersão da luz, índice de refração, leis da refração, reflexão total;
- Prismas, lentes e instrumentos ópticos;
- Óptica da visão;
- Pulsos, ondas planas e ondas esféricas;
- Velocidade de propagação, difração, interferência e polarização;
- Ondas sonoras;
- Caráter ondulatório da luz. Espectro eletromagnético.

Eletricidade e magnetismo

- Campos e forças eletromagnéticas;
- Potencial eletrostático e diferença de potencial;
- Capacitores, dielétricos e associação em série e em paralelo;
- Corrente elétrica, resistores e associação em série e em paralelo;
- Leis de Kirchhoff, força eletromotriz e potência elétrica;
- Campo magnético gerado por correntes e por ímãs;
- Lei de Ampère: fio retilíneo e solenoide;
- Força sobre carga elétrica em movimento na presença de campo magnético;
- Indução eletromagnética: fluxo magnético e a lei de indução de Faraday, lei de Lenz.

Noções de Física moderna

- Átomo: emissão e absorção de radiação;
- Núcleo atômico e radioatividade;
- Partículas elementares;
- Propriedades físicas da matéria.

PROVA DE QUÍMICA

a) Conjunto de habilidades exigidas na prova:

1. Ler, analisar, comparar e interpretar informações em textos variados, inclusive tabelas, gráficos, figuras, imagens etc.
2. Resolver problemas de Química que envolvam:
 - contextualização de fenômenos e processos científicos;
 - aplicação de conceitos e informações a situações.
3. Descrever, analisar e relacionar conceitos fundamentais de Química.
4. Elaborar respostas escritas que envolvam descrição, exposição e argumentação crítica com base no conteúdo programático de Química.

b) Índice de conteúdos programáticos gerais:

A prova de Química exige do candidato capacidade de observar e descrever fenômenos, de utilizar modelos para interpretar esses fenômenos, de usar aparelhagem básica no manuseio de materiais para obter outros materiais ou para obter informações a respeito de uma transformação. Essas capacidades são os meios que possibilitam ao candidato perceber a relevância dos conhecimentos de Química relativos ao desenvolvimento científico e tecnológico, assim como seu impacto na interação do homem com a natureza e sobre a sociedade contemporânea e seu desenvolvimento.

Materiais

- Ocorrência na natureza, processos de purificação, caracterização e identificação de substâncias, mudanças de estado;
- Símbolos e fórmulas na representação de átomos, moléculas e íons;
- Massas atômicas, massas molares e quantidade de substância.

Gases

- Equação geral dos gases ideais, leis de Boyle e de Gay-Lussac;
- Princípio de Avogadro e energia cinética média;
- Misturas gasosas, pressão parcial e a lei de Dalton;
- Difusão gasosa, noções de gases reais e liquefação;
- Líquidos e sólidos;
- Caracterização dos estados líquido e sólido e pressão de vapor;
- Líquidos (soluções) eletrolíticos e não eletrolíticos: ionização (dissociação), condutibilidade elétrica e propriedades coligativas;
- Expressões de concentração: porcentagem, fração em massa, fração em mol, massa/volume, mol/volume, mol/quilograma;
- O estado coloidal.

Estrutura atômica e classificação periódica

- Subpartículas atômicas, níveis de energia e distribuição eletrônica, número atômico, número de massa, isótopos, energia de ionização, afinidade eletrônica e eletronegatividade;
- Correlações entre propriedades das substâncias químicas e posição dos elementos na classificação periódica;
- Radioatividade, radioisótopos: equações químicas e cinética de decaimento.

Ligação química

- Modelo iônico, covalente e metálico;
- Ligação química e as propriedades das substâncias; polaridade (restrito a moléculas mais simples como: água, dióxido de carbono, amônia, cloreto de sódio, metano etc.);
- Interações intermoleculares: Interações de Van der Waals e Ligação de hidrogênio.

Transformações dos materiais

- Conservação de átomos e de cargas nas reações químicas;
- Cálculos estequiométricos: relações ponderais e volumétricas nas reações químicas.

Cinética química

- Reações químicas e colisões efetivas;
- Velocidade de reação e energia de ativação;
- Efeito do estado de agregação, da concentração, da pressão, da temperatura, e do catalisador na velocidade das transformações das substâncias.

Energia nas reações químicas

- Reações exotérmicas e endotérmicas e cálculos de variação de entalpia;
- Princípio da conservação da energia, lei de Hess e cálculos envolvendo energia de ligação.

Equilíbrio químico

- Sistemas em equilíbrio;
- Constante de equilíbrio;
- Princípio de Le Chatelier;
- Conceitos ácido-base de Arrhenius, Bronsted e Lewis;
- Equilíbrios envolvendo ácidos e bases, hidrólise e solubilidade;
- pH de soluções.

Eletroquímica

- Processos de oxidação e redução – equacionamento, número de oxidação e identificação de espécies redutoras e oxidantes;
- Aplicação da tabela de potenciais padrão de eletrodo, pilhas;
- Eletrólise, leis de Faraday;
- Eletrólise de soluções aquosas e de compostos fundidos.

Química de compostos orgânicos

- Fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis, cadeias carbônicas, ligações e isomeria;
- Reconhecimento de funções orgânicas: hidrocarbonetos, compostos halogenados, alcoóis, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e amidas;
- Nomenclatura, obtenção e propriedades dos compostos mais simples e representativos;
- Noções sobre carboidratos, lipídeos, proteínas e enzimas;
- Noções de polímeros.

O mundo em transformação

- Noções gerais sobre a composição, a utilização de recursos naturais da crosta terrestre, da atmosfera, da biosfera e da hidrosfera e as consequências dessa utilização.