

ARTE

Este programa de arte tem como objetivo verificar se os alunos que se submeterão ao vestibular possuem conhecimentos básicos a respeito de várias manifestações artísticas no tempo e no espaço, principalmente, mas não somente, na tradição ocidental. Procurou-se fugir de uma abordagem cronológica restrita, enfatizando-se conceitos, procedimentos, técnicas e a diversidade das expressões artísticas. Ademais, a proposta do programa é evitar a concentração em nomes de artistas e em título de obras, de maneira a explorar a capacidade dos vestibulandos de estabelecerem conexões e comparações entre lugares, épocas, estilos, gêneros e outros aspectos do fazer artístico. Desta forma, espera-se que haja maior flexibilidade na formulação das questões beneficiando-se de maiores possibilidades temáticas.

Forma e Linguagem

1. Técnicas, linguagens e poéticas artísticas.

- As diferentes técnicas artísticas empregadas na pintura e na escultura.
- O desenvolvimento Histórico da linguagem e da expressão musical.
- As técnicas, linguagens e expressões corporais na dança e no teatro.
- A poética como uma busca estética de artistas ou de grupos de artistas.

2. Figurativismo, simbolismo e abstracionismo.

- O figurativismo e o abstracionismo na pintura e na escultura.
- O simbolismo nas artes e a sua relação com o real como referente; imagens simbólicas e religião.
- Os conceitos de figurativismo e de abstracionismo e o seu estatuto na era das imagens virtuais.

Arte e sociedade

1. Arte e política.

- A relação entre os artistas e o poder constituído, de caráter democrático ou ditatorial, ao longo da história; a arte como propaganda e instrumento político.
- A arte e o seu papel subversivo e revolucionário.
- A arte acadêmica e a arte de vanguarda.
- No Brasil, a relação entre as manifestações artísticas afrodescendentes e a arte socialmente reconhecida.
- A importação de manifestações artísticas, de escolas e de estilos, e a sua adaptação a outras realidades socioculturais.

2. Arte e consumo

- A arte na sociedade de consumo e na indústria cultural.
- A arte como uma produção efêmera: body art, land art, happening e performance.
- A relação entre a arte e a reprodução mecânica das imagens.

3. Arte e espaço

- A produção do espaço arquitetônico e urbano e as suas relações com a produção econômica.
- As articulações entre espaço pictórico e o espaço como referente;
- O desenvolvimento histórico dos espaços destinados à música, à dança e ao teatro.
- Modos de habitar: o desenvolvimento do espaço das habitações ao longo da história.

4. O estatuto do produtor de imagens.

- O estatuto social do produtor de imagens na Pré-história, na Antiguidade, na idade média e no mundo Bizantino.
- O Renascimento e o conceito de arte e de artista.
- O conceito de arte, de artista e de realidade na era das imagens virtuais.

5. Patrimônio histórico e artístico.

- Políticas de preservação patrimonial dos séculos XIX ao XXI.
- Patrimônio histórico e artístico no Brasil e no Paraná.

Teorias estéticas

1. O pensamento sobre o Belo

- O pensamento estético entre os gregos antigos.
- O pensamento estético e religioso sobre a produção de imagens na Idade Média.
- O estatuto estético e religioso das imagens no mundo Bizantino.
- A estética moderna e contemporânea.
- O papel do artesanato, do folclore e das demais manifestações artísticas populares no pensamento contemporâneo.

2. Desenvolvimento histórico dos estilos em relação à pintura, à escultura, à arquitetura, à música, à dança e ao teatro.

- As manifestações estéticas e artísticas da Pré-História e da Antiguidade, na idade Média e no mundo Bizantino.
- A arte do Mundo Moderno na Europa, nas Américas, na África e no Oriente.
- A arte contemporânea na Europa, nas Américas e na África.
- A arte no estado do Paraná.

3. Arte contemporânea e mídias digitais

- O surgimento da fotografia e do cinema como uma nova linguagem artística.
- A relação entre a fotografia e o cinema e as artes ditas tradicionais.
- O estatuto social e artístico dos quadrinhos desde a sua criação até os dias atuais.
- A arte multimídia.
- O ideário pós-moderno.

Referências recomendadas.

- AMARAL, Aracy e TORAL, André. *Arte e sociedade no Brasil*. São Paulo: Instituto Calis, 2005 (3 volumes).
- ANDRADE, Mario de. *Pequena história da música*. Belo Horizonte, Itatiaia, 1980.
- BENNET, Roy. *Uma breve história da música*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.
- COLI, Jorge. *O que é Arte*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.
- COSTA, Cristina. *Questões de Arte. O belo, a percepção estética e o fazer artístico*. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
- CUMMING, Robert. *Para Entender A Arte*. Trad.: Isa Mara Lando. São Paulo: Ática, 1995.
- FEIST, Hildegard. *Pequena viagem pelo mundo da arte*. São Paulo: Editora Moderna, 2003.
- FUNARI, Pedro Paulo. *O que é patrimônio cultural imaterial*. São Paulo: Editora Brasiliense, 2008.
- FUNARI, Pedro Paulo. *Patrimônio histórico e cultural*. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2006.
- GOMBRICH, E. H. *História da Arte*. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- GOMBRICH, E. H. *Arte e Ilusão*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.
- Lemos, Carlos. *O que é patrimônio histórico*. São Paulo: Brasiliense, 1981.
- NEWMERY, Elizabeth. *Os segredos da Arte*. São Paulo: Ática, 2001.
- NEWMERY, Elizabeth. *Como e por que se faz arte*. São Paulo: Ática, 2003.
- OSBORNE, Harold. *Estética e teoria da arte*. São Paulo: Cultrix, 1993.
- PELEGRINI, S.C. A. *Patrimônio cultural: consciência e preservação*. São Paulo: Brasiliense, 2009.
- PROENÇA, Graça. *História da Arte*. São Paulo: Editora Ática, 2007.
- WISNIK, José Miguel. *O som e o sentido: uma outra história das músicas*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

BIOLOGIA

A Biologia é uma ciência que busca compreender as leis que regem a vida e o universo na complexidade de suas relações. As questões da Prova de Biologia visam a investigar a organização dos seres vivos, o funcionamento dos mecanismos biológicos, a biodiversidade, a hereditariedade e a variabilidade genética, as relações ecológicas e evolutivas e as implicações dos avanços biológicos. O candidato deverá demonstrar capacidade resolver questões específicas e interdisciplinares, considerando a investigação e os avanços científicos e tecnológicos na área biológica, além das relações entre Biologia e Saúde que interferem na qualidade de vida no planeta.

1. Organização dos seres vivos

- 1.1 Histórico, importância e abrangência da Biologia.
- 1.2 Caracterização dos seres vivos.
- 1.3 Níveis de organização dos seres vivos.
- 1.4 Origem da vida.
- 1.5 Biologia celular.
 - 1.5.1 Composição química da célula: água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos.
 - 1.5.1.1 Nutrição: necessidades alimentares.
 - 1.5.2 Componentes celulares: estrutura e função.
 - 1.5.2.1 Metabolismo energético: respiração celular e fermentação; fotossíntese e quimiossíntese.
 - 1.5.2.2 Metabolismo de controle: DNA, RNA, síntese protéica.
 - 1.5.3 Divisão celular: ciclo celular, mitose e meiose.
- 1.6 Noções de reprodução e ciclos de vida.
- 1.7 Desenvolvimento embrionário dos animais.
- 1.8 Histologia.
 - 1.8.1 Tecido epitelial.
 - 1.8.2 Tecido conjuntivo.
 - 1.8.3 Tecido sanguíneo.
 - 1.8.4 Tecido muscular.
 - 1.8.5 Tecido nervoso.
- 1.9 A saúde e o consumo de drogas.

2. Biologia dos organismos

- 2.1 Diversidade dos seres vivos: regras de nomenclatura e classificação.
- 2.2 Caracterização dos vírus.
- 2.3 Caracterização dos reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae, Animália.
 - 2.3.1 Doenças bacterianas, fúngicas, protozooses, verminoses e viroses.
- 2.4 Morfologia e fisiologia dos poríferos, cnidários, platelmintos, nematódeos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos, protocordados e vertebrados.
 - 2.4.1 Revestimento.
 - 2.4.2 Sustentação e locomoção.
 - 2.4.3 Nutrição.
 - 2.4.4 Circulação.
 - 2.4.5 Respiração.
 - 2.4.6 Excreção.
 - 2.4.7 Coordenação nervosa e hormonal.
 - 2.4.8 Órgãos sensoriais.
 - 2.4.9 Reprodução e desenvolvimento: ciclos de vida, tipos de reprodução, reprodução humana e doenças sexualmente transmissíveis.
- 2.5 Morfologia, sistemática e fisiologia vegetal.
 - 2.5.1 Tecidos vegetais.
 - 2.5.2 Morfologia e anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos.
 - 2.5.3 Caracterização, sistemática, reprodução e ciclos de vida de briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
 - 2.5.4 Absorção e transporte de substâncias inorgânicas e orgânicas.
 - 2.5.5 Transpiração e gutação.
 - 2.5.6 Crescimento e desenvolvimento.

3. Hereditariedade e ambiente

- 3.1 Genética.
 - 3.1.1 Bases da hereditariedade.
 - 3.1.2 Leis mendelianas.
 - 3.1.3 Alelos múltiplos e genética dos grupos sanguíneos.

- 3.1.4 Teoria cromossômica da herança: genes e cromossomos, mutações, genes ligados, mapas genéticos e recombinação, determinação genética do sexo e herança ligada ao sexo, cariótipo humano e aberrações cromossômicas.
- 3.1.5 Interações gênicas e noções de herança quantitativa.
- 3.1.6 Variações da expressão gênica: pleiotropia, penetrância e expressividade.
- 3.1.7 Aplicações do conhecimento genético (Engenharia genética).
- 3.2 Evolução.
- 3.2.1 Evidências da evolução biológica.
- 3.2.2 Teorias lamarckista, darwinista e sintética.
- 3.2.3 Fatores evolutivos e princípio de Hardy-Weinberg.
- 3.2.4 Origem das espécies: processo evolutivo e diversificação.
- 3.2.5 Evolução humana.
- 3.3 Ecologia.
- 3.3.1 Fundamentos da ecologia: conceitos.
- 3.3.2 Os seres vivos e o ambiente.
- 3.3.3 Dinâmica das populações biológicas.
- 3.3.4 Comunidades: riqueza e diversidade; relações entre os seres vivos.
- 3.3.5 Ecossistemas.
- 3.3.6 Energia e matéria nos ecossistemas: cadeias/teias alimentares e ciclos biogeoquímicos.
- 3.3.7 Sucessão ecológica e biomas: grandes biomas da terra e biomas brasileiros.
- 3.3.8 O Homem e o ambiente: conservação e degradação ambiental, poluição e impactos ambientais, interferência humana nos ecossistemas naturais.
- 3.3.9 Saúde ambiental: integração dos conceitos ecológicos com a saúde pública.

EDUCAÇÃO FÍSICA

As questões de Educação Física visam a tematizar as diferentes manifestações corporais construídas historicamente na forma de esportes, jogos, lutas, danças, ginásticas e brincadeiras, em sua complexidade de relações. O objetivo é avaliar se os candidatos possuem habilidades para resolver questões relacionadas aos saberes próprios das diferentes manifestações corporais, considerando a investigação e o desenvolvimento científico e cultural na área de Educação Física, bem como as relações dessa área com a sociedade, a educação, o lazer, a atividade física e a saúde.

1. Aspectos socioculturais na educação física

- 1.1 Dimensões histórico-sociais e políticas da educação física e de suas manifestações corporais (jogos, danças, esportes, ginásticas e lutas).
- 1.2 Educação física e suas relações com lazer e tempo livre.
- 1.3 Corpo, manifestações corporais e mídia.
- 1.4 A educação física frente à diversidade étnico-racial, de gênero e de pessoas com necessidades especiais.

2. Educação física e cultura corporal

- 2.1 Esportes individuais e coletivos: aspectos históricos, sociológicos e técnico-táticos.
- 2.2 As manifestações ginásticas na atualidade: expressão artístico-cultural e técnica, características e desportivização.
- 2.3 Dança e educação física: manifestações dançantes e suas relações com arte, estética e educação.
- 2.4 As lutas na educação física: aspectos culturais e desportivos.
- 2.5 Relações entre jogo, brincadeira, brinquedo e ludicidade na sociedade capitalista.

3. Atividade física e saúde

- 3.1 Padrões de beleza, saúde e performance: estética, substâncias químicas e doenças psicossomáticas.
- 3.2 Potencialidades e limites da relação entre atividade física, exercício físico, aptidão física e saúde.
- 3.3 Adaptações e ajustes anatomofisiológicos do exercício e da atividade física.
- 3.4 Hábitos saudáveis e qualidade de vida: atividade física e nutrição.

FILOSOFIA

As questões de Filosofia têm por objetivo aferir o conhecimento do candidato quanto aos aspectos teórico-metodológicos em relação à história, às escolas, aos autores, aos sistemas filosóficos. Objetiva, ainda, medir o conhecimento de domínios específicos da Lógica, da ética, da Estética, da Filosofia Política, da Filosofia da Ciência.

1. Mito e Filosofia

- 1.1 Utilidade da filosofia.
- 1.2 Do mito ao saber filosófico.
- 1.3 Sócrates e os sofistas.
- 1.4 A filosofia helenista.
- 1.5 Platão: mundo sensível / mundo inteligível.
- 1.6 Aristóteles: metafísica e causalidade.

2. Teoria do conhecimento

- 2.1 Senso comum, bom senso.
- 2.2 O ceticismo.
- 2.3 O racionalismo.
- 2.4 O empirismo.
- 2.5 O criticismo.

3. Lógica e pensamento

4. ética

- 4.1 ética e moral.
- 4.1.1 Liberdade e determinismo.
- 4.1.2 Ação e verdade.
- 4.2 A ética no período clássico.
- 4.3 A ética no período medieval.

- 4.4 A moralidade em Kant: o imperativo categórico.
- 4.5 O utilitarismo.
- 4.6 A ética contemporânea.
- 4.6.1 A bioética.
- 4.6.1.1 O meio ambiente
- 4.6.2 Direitos humanos.
- 4.6.3 Responsabilidade social.
- 4.7 Existencialismo.

5. Filosofia política

- 5.1 A pólis e a formação do cidadão.
- 5.2 Política medieval.
- 5.3 Contratualismo clássico.
- 5.4 Republicanismo.
- 5.5 Direitos público e privado.
- 5.6 Estado e sociedade civil.
- 5.6.1 Socialismo / liberalismo.
- 5.7 A escola de Frankfurt.

6. Filosofia da Ciência

- 6.1 A Ciência na História
- 6.2 Ciência e poder.
- 6.3 Os mitos da ciência.
- 6.4 O positivismo.

7. Linguagem e cultura

8. Fenomenologia

9. Estética

- 9.1 Conceitos fundamentais da Estética.
- 9.1.1 Imitação e expressão.
- 9.1.2 Juízo de gosto e teorias do gênio.
- 9.1.3 O belo e o sublime.
- 9.1.4 A indústria cultural.

FÍSICA

1. Fundamentos da Física

1.1 Noções de Medição em Física. Grandezas físicas. Grandezas escalares e vetoriais. Relação funcional entre grandezas físicas. Sistemas de unidade. Sistema Internacional (SI). Análise dimensional. Representação gráfica de funções. Soma e decomposição de vetores.

2. Mecânica

- 2.1 Cinemática. Movimentos retilíneo uniforme e uniformemente variado. Função horária de um movimento. Deslocamento. Velocidade e aceleração. Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea. Aceleração escalar média e aceleração instantânea. Velocidade e aceleração vetoriais médias e velocidade e aceleração vetoriais instantâneas. Estudo gráfico do movimento. Movimento de projéteis. Movimentos circular uniforme e uniformemente variado. Queda livre.
- 2.2 Conceitos de força e inércia. Força normal. Força peso. Força de atrito. Força de arraste. Força centrípeta. Força elástica. Leis do movimento de Newton. Plano inclinado. Centro de massa de um corpo e de um sistema de partículas. Momento e torque de uma força. Equilíbrio de uma partícula. Equilíbrio de um corpo rígido. Polias e máquinas simples. Referenciais não inerciais e forças fictícias.
- 2.3 Dinâmica dos movimentos retilíneo e circular. Impulso de uma força. Quantidade de movimento (momento linear) de uma partícula e de um corpo ou sistema de partículas. Variação do momento linear. Conservação da quantidade de movimento. Colisões elásticas e inelásticas.
- 2.4 Energia cinética. Energia potencial. Forças conservativas e dissipativas. Trabalho de uma força constante e de uma força variável. Trabalho e energia cinética. Conservação da energia. Potência.
- 2.5 Movimentos periódicos. Movimento harmônico simples. Pêndulo simples. Superposição de movimentos harmônicos.
- 2.6 Lei da gravitação universal de Newton. Campo gravitacional. Leis de Kepler.
- 2.7 Hidrostática. Pressão. Densidade. Massa específica. Pressão atmosférica. Pressão em um líquido. Pressão em gases. Princípios de Arquimedes (empuxo) e de Pascal. Equilíbrio em fluidos.

3. Termologia

3.1 Termologia. Temperatura e lei Zero da Termodinâmica. Escalas termométricas. Graduação de termômetros. Calor e equilíbrio térmico. Dilatação térmica de sólidos e de líquidos. Gases ideais. Leis de gases perfeitos. Equação de Clapeyron. Noções de teoria cinética dos gases. Quantidade de calor. Calor específico de sólidos e de líquidos. Capacidade térmica. Calor latente e transição de fases. Equivalente mecânico do calor. Primeira lei da Termodinâmica. Energia interna. Segunda lei da Termodinâmica. Trabalho termodinâmico. Máquinas térmicas e seu rendimento. Ciclo de Carnot. Processos de condução de calor. Condutores e isolantes térmicos.

4. Ótica e Ondas

- 4.1 Ondas e pulsos. Ondas transversais e longitudinais. Ondas mecânicas e eletromagnéticas. Propagação de ondas. Comprimento de onda. Frequência de onda. Velocidade de propagação. Espectro eletromagnético. Reflexão, transmissão e superposição de ondas. Refração, difração e polarização de ondas. Interferência e Princípio de superposição. A natureza do som. Altura, intensidade e timbre de um som. Velocidade do som. Cordas vibrantes. Tubos sonoros. Instrumentos musicais. O ouvido humano. Ondas estacionárias. Efeito Doppler. Caráter ondulatório da luz.
- 4.2 Óptica geométrica. Propagação da luz. Sombras. Leis da reflexão e da refração do feixe luminoso. Lei de Snell. Reflexão total. Reflexão e formação de imagens. Estudo de espelhos. Espelhos planos e esféricos. Imagens reais e virtuais. Lâminas planas e prismas. Dispersão da luz. Lentes delgadas. Equação das lentes delgadas. Convergência de uma lente e dioptria. Interação da luz com a matéria. Sistemas ópticos (lentes corretivas, microscópios, telescópios, lunetas, projetores de imagens, máquina fotográfica etc.). O olho humano.
- 4.3 Óptica física. Experiência de Young. Modelos ondulatório e corpuscular da luz.

5. Eletricidade

5.1 Cargas elétricas. Processos de eletrização. Estrutura atômica. Conservação da carga elétrica. Quantização da carga. Interação elétrica. Lei de Coulomb. Campo elétrico. Linhas de força. Lei de Gauss. Potencial eletrostático e diferença de potencial. Capacitores. Dielétricos. Capacitância de um capacitor. Associação de capacitores.

5.2 Condutores e isolantes elétricos. Corrente elétrica. Resistência elétrica. Lei de Ohm. Condutores ôhmicos e não-ôhmicos. Resistividade e condutividade elétrica. Comportamento térmico da resistividade. Associação de resistores. Efeito Joule. Circuitos de corrente contínua. Lei de Kirchhoff. Ponte de Wheatstone. Geradores. Associação de geradores. Conservação da energia e força eletromotriz. Medida da força eletromotriz. Potência elétrica.

5.3 Campo magnético de correntes elétricas e ímãs. Campo magnético terrestre. Propriedades magnéticas dos materiais. Interação entre correntes elétricas. Campos magnéticos gerados por correntes elétricas. Bobinas e solenóides. Lei de Biot-Savart. Força de Lorentz. Forças sobre cargas móveis em campos conjugados. Lei de Ampère.

5.4 Indução eletromagnética. Força eletromotriz induzida. Fluxo magnético. Lei da indução de Faraday. Corrente elétrica induzida. Lei de Lenz. Campo elétrico induzido. Auto-indução. Indutores e indutância.

5.5 Noções de tópicos de Física Moderna. Conceito de fóton. Modelo atômico. Radioatividade, fissão e fusão nucleares. Interações fundamentais e partículas elementares. Noções de Relatividade.

GEOGRAFIA

As questões da Geografia tem como objetivo avaliar se os candidatos possuem conhecimentos sobre o espaço geográfico, os fenômenos naturais e o papel das dimensões políticas, econômicas, demográficas, culturais, socioambientais na sua organização dinâmica. Visam, também, verificar a capacidade de análise e compreensão dos conflitos e contradições inerentes à organização de um determinado espaço, o grau de conhecimento e articulação das diversas categorias em Geografia e as formas de tratamento e representação dos fatos geográficos, de acordo com as ênfases dadas pelas Diretrizes Curriculares de Geografia. A Lei Estadual nº 15918/2008 de 12 de agosto de 2008, exige que, pelo menos 20% das questões de Geografia sejam sobre o Paraná, incluindo atualidades.

1. Formação, transformação e representação das paisagens

- 1.1 Conceitos geográficos fundamentais
- 1.2 Localização, orientação, movimento da Terra e fusos horários
- 1.3 Uso e aplicação de escalas cartográficas e geográfica como instrumentos de localização e representação cartográfica dos fenômenos da paisagem
- 1.4 Uso de tecnologias em Geografia

2. O substrato físico e a dinâmica da paisagem

- 2.1 A formação da Terra. A estrutura Geológica
- 2.2 A deriva continental e a tectônica de placas
- 2.3 O ciclo das rochas e o intemperismo. As riquezas minerais do globo
- 2.4 As formas do relevo. Os agentes internos formadores do relevo. Os agentes externos formadores do relevo
- 2.5 As estruturas e as relações com os modelados de relevo. O relevo submarino
- 2.6 Os desastres naturais e intensificados pela ação antrópica

3. As descobertas e a dinâmica superficial da paisagem

- 3.1 A atmosfera e a dinâmica climática. Os fatores e elementos do clima
- 3.2 Os movimentos dos astros e os fenômenos associados. O efeito de Coriolis. A circulação geral da atmosfera
- 3.3 Os fenômenos climáticos. Os tipos climáticos. As mudanças climáticas naturais e antropogênicas.
- 3.4 A dinâmica e a distribuição das águas pelo globo. Os recursos hídricos transfronteiriços: conflito e gestão
- 3.5 Os fatores formadores e a evolução dos solos. O perfil e a classificação de solos
- 3.6 Processos erosivos e conservação de solos
- 3.7 Biomas e formações vegetais. A classificação e a distribuição da vegetação no globo. O desmatamento e suas consequências

4. As bases físicas do território brasileiro

- 4.1 O arcabouço geológico do território sul-americano. Os escudos cristalinos e as bacias sedimentares. As riquezas minerais e suas relações com a estrutura geológica
- 4.2 A classificação do relevo brasileiro. As principais formas de relevo e suas relações com a estrutura geológica. O escoamento das águas superficiais e as potencialidades energéticas do Brasil
- 4.3 Os tipos climáticos e as massas de ar no Brasil. As principais formações vegetais brasileiras e suas relações morfoclimáticas. Impactos ambientais sobre os domínios morfoclimáticos

5. A evolução demográfica e a distribuição espacial das populações

- 5.1 Taxas de natalidade e de mortalidade geral e infantil, densidade demográfica, pirâmides etárias, IDH (Índice de Desenvolvimento Humano), população economicamente ativa e inativa e outros indicadores socioeconômicos
- 5.2 Os movimentos migratórios e suas motivações
- 5.3 Composição étnica da população
- 5.4 Teorias demográficas
- 5.5 O papel das diferentes culturas na organização do espaço geográfico

6 A nova ordem mundial e os territórios supranacionais

- 6.1 Os blocos econômicos e os tecnopolos
- 6.2 Globalização e mundialização
- 6.3 DIT (Divisão Internacional do Trabalho) e outros critérios de regionalização mundial
- 6.4 As desigualdades socioeconômicas
- 6.5 Megacidades e cidades globais
- 6.6 Organização espacial das redes de comunicação e das atividades comerciais

7. Brasil: dinâmica dos espaços urbano e rural

- 7.1 Indústria e industrialização do Brasil: a distribuição espacial das indústrias
- 7.2 Hierarquia de cidades e rede urbana
- 7.3 Urbanização, suas causas e consequências
- 7.4 Transformações tecnológicas no campo: as lavouras tradicionais, as lavouras modernas e os diferentes estágios da agricultura
- 7.5 A organização do espaço: colonização, Reforma Agrária
- 7.6 Problemas ambientais nos espaços urbano e rural

8. Região e regionalização no Brasil

- 8.1 As divisões regionais e os critérios de regionalização
- 8.2 Produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial brasileira

9. Paraná: aspectos físicos e socioeconômicos

- 9.1 O arcabouço geológico e as unidades de relevo
- 9.2 As regiões climáticas: As principais bacias hidrográficas e o potencial energético
- 9.3 As formações vegetais e as unidades de conservação
- 9.4 Divisão regional: características socioeconômicas das regiões
- 9.5 A colonização e a organização dos espaços urbano e rural
- 9.6 Atividades agrícolas, comerciais e industriais
- 9.7 Recursos naturais e seu aproveitamento econômico
- 9.8 Atividades turísticas

HISTÓRIA

A Lei Estadual número 15918/2008, de 12/08/2008, exige que pelo menos 20% das questões de História sejam sobre o Paraná. Essas questões podem também incluir atualidades sobre o Paraná.

1. Antiguidade Ocidental Greco-Romana

- 1.1 Democracia, cidadania e escravidão.
- 1.2 Cultura da pólis.
- 1.3 A expansão romana e a política imperial.
- 1.4 A crise do século III d.C.

2. O Ocidente na Idade Média

- 2.1 A sociedade feudal.
- 2.2 A economia medieval.
- 2.3 O Estado e a Igreja.
- 2.4 Cultura e saber.

3. História Moderna e Contemporânea

- 3.1 A crise da sociedade medieval e o nascimento do mundo moderno.
- 3.2 As transformações históricas na Europa Ocidental no fim da Idade Média e a formação dos Estados Nacionais.
- 3.3 As grandes navegações e a revolução comercial a partir do século XV.
- 3.4 O Renascimento, a reforma religiosa e a revolução científica.
- 3.5 A colonização nas Américas e o Mercantilismo.
- 3.6 As sociedades indígenas e o impacto das invasões conquistadoras.
- 3.7 As revoluções burguesas na Inglaterra e na França.
- 3.8 A Revolução Industrial e o desenvolvimento do capitalismo.
- 3.9 O liberalismo e o pensamento protecionista nos séculos XVIII e XIX.
- 3.10 A crise dos impérios coloniais e o processo de independência nas Américas.
- 3.11 Conservadorismo, nacionalismo e socialismo no século XIX.
- 3.12 Os Estados Unidos: formação socioeconômica, expansão territorial, guerra civil e industrialização.
- 3.13 A América Latina no século XX.
- 3.14 As grandes guerras e as revoluções no século XX.
- 3.15 A ordem burguesa, a democracia liberal e o totalitarismo no século XX.
- 3.16 A nova ordem internacional: guerra fria, crise do socialismo e do Estado do Bem-Estar Social nos séculos XX e XXI.
- 3.17 Os movimentos sociais nos séculos XX e XXI.
- 3.18 Globalização, blocos econômicos, neoliberalismo, meio ambiente e desenvolvimento tecnológico.
- 3.19 África e Ásia: escravidão, colonização, descolonização e conflitos regionais.
- 3.20 O terrorismo no século XXI e os conflitos internacionais.

4. História do Brasil

- 4.1 O período colonial: economia, política, sociedade e cultura.
- 4.2 O período imperial (1822-1889): economia, política, sociedade e cultura.
- 4.3 A instalação da ordem republicana: economia, política, sociedade e cultura.
- 4.4 A consolidação da república oligárquica.
- 4.5 A crise dos anos 1920 e o governo Vargas: economia, política, sociedade e cultura.
- 4.6 Estado e sociedade no período populista.
- 4.7 O golpe de 1964 e a militarização da sociedade.
- 4.8 A redemocratização da sociedade e os novos movimentos sociais.
- 4.9 Economia, política, sociedade e cultura no Brasil do século XXI.

5. História do Paraná

- 5.1 Da colonização aos dias atuais: questões indígenas, cultura, relações de trabalho, movimentos populacionais, conflitos sociais e relações econômicas.

LÍNGUA ESTRANGEIRA: ESPANHOL, FRANCÊS E INGLÊS

A prova de Língua Estrangeira terá como objetivo avaliar a capacidade do candidato para a compreensão de texto(s) escrito(s) em língua estrangeira. Espera-se do candidato conhecimento de vocabulário e de aspectos gramaticais básicos da língua estrangeira e domínio de estratégias de leitura (como compreensão do sentido geral do texto, localização de ideias centrais no texto, identificação de palavras cognatas). As questões de compreensão textual poderão exigir reconhecimento de aspectos culturais relacionados à língua estrangeira, conhecimento de recursos expressivos da língua e familiaridade com diferentes tipos de texto. As questões gramaticais deverão basear-se nos programas dos ensinos fundamental e médio.

ESPAÑHOL

- 1. Pronome pessoal (incluindo o pronome "vos")
- 2. Artigos (contrações e regras de eufonia)
- 3. Substantivo (gênero, número e os casos de heterotônicos, heterogênicos e heterosemânticos)

4. Adjetivos (graus de comparação e superlativo)
5. Advérbios (muy/mucho)
6. Possessivos
7. Demonstrativos
8. Numerais
9. Verbos regulares e irregulares (modos indicativo, subjuntivo, imperativo)
10. Formas não pessoais do verbo
11. Conjunções
12. Preposições
13. Interjeições
14. Pronomes indefinidos
15. Pronomes complementos
16. Pronomes relativos
17. Apócope
18. Discurso direto e indireto
19. Formação de palavra: prefixo e sufixo
20. Acentuação gráfica

FRANCÊS

1. Formas afirmativas, negativas e interrogativas
2. A terceira pessoa gramatical e discursiva
3. Artigos
4. Adjetivos
5. Adjetivos possessivos
6. Pronomes
7. Preposições
8. Conjunções
9. Advérbios
10. Verbos
11. Formas superlativas
12. Formas comparativas
13. Prefixo e sufixo
14. Discursos direto e indireto
15. Formas impessoais do verbo

INGLÊS

1. Pronomes pessoais
2. Artigos
3. Substantivos
4. Adjetivos
5. Advérbios
6. Pronomes possessivos
7. Pronomes demonstrativos
8. Pronomes relativos
9. Numerais
10. Verbos regulares e irregulares
11. Conjunções
12. Preposições
13. Prefixos e sufixos
14. Formas afirmativas, negativas e interrogativas
15. Tempo presente
16. Tempo passado
17. Tempo futuro
18. Verbos modais
19. Voz passiva
20. Discursos direto e indireto
21. Verbos no modo condicional
22. *Phrasal verbs*
23. *Verb patterns (verb + ing or infinitive)*
24. *Question tags*

LÍNGUA PORTUGUESA

A prova de Língua Portuguesa terá como objetivo avaliar a capacidade de o candidato ler e interpretar textos de diferentes níveis de linguagem, perceber as relações estruturais do padrão culto (o sistema ortográfico vigente, as relações morfossintáticas e semânticas entre os fatos da língua), estabelecer relações entre os textos e os contextos a que se referem, bem como reconhecer o emprego de recursos linguísticos utilizados na sua organização. Para tanto, a prova contemplará questões de leitura e interpretação e questões gramaticais, a partir do(s) texto(s) selecionado(s).

1. Fonética e Fonologia de Língua Portuguesa

2. Ortografia

3. Morfologia

3.1 Classes de palavras: flexão nominal de gênero, de número e de grau; flexão verbal regular e irregular.

4. Sintaxe

- 4.1 Concordância nominal e verbal.
- 4.2 Regência nominal e verbal.
- 4.3 Colocação de pronomes.
- 4.4 Uso do acento grave indicativo de crase.

- 4.5 Análise sintática.
4.6 Funções das palavras *que* e *se*.

5. Emprego de Sinais de Pontuação

6. Semântica

- 6.1 Homonímia, paronímia, sinonímia, antonímia, denotação e conotação.

7. Estilística

- 7.1 Figuras e vícios da linguagem.

8. Funções de Linguagem

9. Variação Linguística

10. Função Textual dos Vocábulos

11. Estudo de Texto

LITERATURAS EM LÍNGUA PORTUGUESA

Além das obras literárias indicadas para a leitura, o candidato deverá conhecer algumas noções fundamentais, como:

- o que é e quais são os gêneros literários;
- reconhecer figuras de linguagem (especialmente metáfora), simbologia, tensão, criação de expectativa e ironia;
- na narrativa: elementos como tempo, espaço, personagem, narrador, foco narrativo, intriga, clímax, desfecho, caracterização;
- na poesia: versificação, metrificação, rima, ritmo, sonoridade;
- periodização literária: principais autores e características de cada escola e/ou período na Literatura Brasileira;
- Literatura como manifestação da Cultura Brasileira.

A seguir, apresenta-se a lista das obras literárias indicadas para leitura.

Obras	Autores	Sugestões Editoriais
<i>Antologia poética</i>	Carlos Drummond de Andrade	Companhia das Letras, 2014
<i>Contos novos</i>	Mário de Andrade	Villa Rica, 1996
<i>Dois irmãos</i>	Milton Hatoum	Companhia de Bolso, 2006
<i>Eu e outras poesias</i>	Augusto dos Anjos	Martin Claret, 2002
<i>Iracema</i>	José de Alencar	Ediouro, 1997
<i>Melhores poemas</i>	Cecília Meireles	Global, 2013
<i>Memórias póstumas de Brás Cubas</i>	Machado de Assis	Martin Claret, 2013
<i>Negrinha</i>	Monteiro Lobato	Globo, 2013
<i>O rei da vela</i>	Oswald de Andrade	Globo, 2011
<i>Sermões do Padre Vieira</i>	Padre Antônio Vieira	L&PM Pocket, 2006

MATEMÁTICA

1. Conjuntos Numéricos

1.1 Números naturais e números inteiros; números primos e compostos; divisibilidade, decomposição em fatores primos, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum; princípio da indução finita.

1.2 Números racionais e irracionais, operações e propriedades; ordem, valor absoluto, desigualdades e intervalos no conjunto dos números reais; representação decimal de frações ordinárias; dízimas periódicas e sua conversão em frações ordinárias; sistemas de numeração de base qualquer; conversão de números de um sistema a outro.

1.3 Números complexos: representação e operações nas formas algébrica e trigonométrica; raízes complexas da unidade e fórmula de De Moivre.

1.4 Sequências numéricas, progressões aritméticas e progressões geométricas, noção de limite de sequências infinitas, soma dos termos da série geométrica infinita.

2. Razões e Proporções

2.1 Razões e Proporções; divisão proporcional; regras de três simples e composta; porcentagem; médias (aritmética e geométrica); juros simples e compostos; descontos simples.

3. Funções

3.1 Noção de função; construção de funções; funções crescentes e decrescentes.

3.2 Domínio, conjunto-imagem e gráfico; translação de gráficos.

3.3 Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras.

3.4 Tipos de funções: linear, afim, quadrática, exponencial e logarítmica.

3.5 Máximos ou mínimos da função quadrática.

3.6 Operações com funções: adição, multiplicação por número real, produto, quociente, composição e inversão.

3.7 Equações e inequações exponenciais e logarítmicas.

4. Polinômios

4.1 Conceitos, grau e propriedades fundamentais; identidade de polinômios; adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios; algoritmo de Briot-Ruffini.

4.2 Fatoração, produtos notáveis e resto da divisão de um polinômio por $x \pm a$.

5. Equações Algébricas

5.1 Definições, conceito de raiz, multiplicidade de raízes; equações e inequações do 1.º e 2.º graus; sistema de equações do 1.º e 2.º

graus; equação e trinômio do segundo grau, fórmula de Bhaskara; Teorema Fundamental da Álgebra; decomposição de um polinômio em fatores irredutíveis (do 1.º e 2.º graus).

5.2 Relação entre coeficientes e raízes; pesquisa de raízes racionais; raízes reais e complexas.

6. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares

6.1 Conceito e elementos característicos de uma matriz; adição e multiplicação de matrizes, multiplicação de número por matriz; conceito e cálculo da inversa de uma matriz quadrada.

6.2 Determinante de uma matriz quadrada, propriedades e aplicações; regra de Cramer.

6.3 Matrizes associadas a um sistema de equações lineares; resolução e discussão de um sistema linear.

7. Análise Combinatória e Probabilidades

7.1 Problemas de contagem.

7.2 Combinações; arranjos simples; permutações simples e com repetições; binômio de Newton.

7.3 Conceito de probabilidade e de espaços amostrais; resultados igualmente prováveis.

7.4 Probabilidade da união e da interseção de dois eventos em espaços amostrais finitos.

7.5 Probabilidade condicional e eventos independentes.

7.6 Noções de Estatística: distribuição de frequência (média e mediana).

8. Geometria Plana

8.1 Congruência de figuras geométricas; congruência de triângulos; os casos clássicos de congruência.

8.2 O postulado das paralelas; duas paralelas cortadas por uma transversal; feixe de paralelas cortadas por transversais; Teorema de Tales; semelhança de triângulos.

8.3 Desigualdade triangular. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares, circunferência e círculo; Teorema de Pitágoras.

8.4 Quadriláteros: nomenclatura e propriedades; quadriláteros inscritíveis e circunscritíveis a uma circunferência.

8.5 Soma dos ângulos internos de um polígono.

8.6 Circunferência e círculo: ângulos inscritos, interiores e exteriores de uma circunferência; propriedades de retas (segmentos) tangentes a uma circunferência; potência de ponto.

8.7 Área de triângulos e de quadriláteros; área de polígonos regulares; área do círculo e do setor circular.

9. Geometria Espacial

9.1 Retas e planos no espaço: paralelismo e perpendicularismo de retas e de planos, retas reversas.

9.2 Prismas, pirâmides e respectivos troncos; cálculo de áreas e de volumes; poliedros regulares.

9.3 Cilindro, cone, tronco de cone e esfera; cálculo de áreas e de volumes.

10. Trigonometria

10.1 Arcos e ângulos: medidas em graus e em radianos, relações de conversão.

10.2 Funções trigonométricas: domínio, conjunto-imagem, gráficos, período e paridade; cálculo dos valores das funções trigonométricas em $\pi/6$, $\pi/4$, $\pi/3$ radianos e outros ângulos notáveis.

10.3 Identidades trigonométricas fundamentais; fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos; transformações de somas de funções trigonométricas em produtos.

10.4 Equações trigonométricas e inequações trigonométricas.

10.5 Lei dos senos e lei dos cossenos; resolução de triângulos.

11. Geometria Analítica

11.1 Coordenadas cartesianas; equações e gráficos; distância entre dois pontos.

11.2 Estudo da equação da reta: coeficiente angular (inclinação ou declividade de uma reta), coeficiente linear; reta na forma geral; reta na forma segmentária; interseção de retas; retas paralelas e perpendiculares; feixe de retas; distância de um ponto a uma reta; área de um triângulo.

11.3 Equação da circunferência; tangentes a uma circunferência; condição para que uma dada equação represente uma circunferência; identificação do raio e do centro de uma circunferência de equação dada.

11.4 Cônicas: elipse, parábola e hipérbole. Equações gerais e reduzidas; coordenadas dos focos e equação da reta diretriz; excentricidade.

QUÍMICA

1. Matéria e Energia

1.1 Estados físicos; substâncias simples e compostas; misturas homogêneas e heterogêneas; elementos químicos; compostos químicos e simbologia química.

2. Átomos, Moléculas e Íons

2.1 Massas atômica, molecular e molar; volumes atômico, molecular e molar; número de Avogadro.

3. Gases

3.1 Estudo dos gases e noções gerais da teoria cinética dos gases.

4. Estrutura do Átomo

4.1 Modelos atômicos; números atômico e de massa; isótopos, isóbaros e isótonos; fenômenos radiativos; aplicações.

5. Configuração Eletrônica

5.1 Orbitais atômico e molecular; configuração geométrica dos orbitais s e p; potencial de ionização; afinidade eletrônica e eletronegatividade.

6. Classificação Periódica dos Elementos Químicos

6.1 Periodicidade das propriedades; períodos e famílias; classificação dos elementos.

7. Ligação Química e Estrutura Molecular

7.1 Ligações covalente, iônica e metálica; polaridade e momento dipolar; hibridização sp , sp^2 e sp^3 ; geometria molecular; propriedades gerais das substâncias moleculares, iônicas e metálicas.

8. Funções Inorgânicas

8.1 Ácidos, bases, sais e óxidos: nomenclatura, propriedades físicas, químicas e aplicações; ácidos e bases segundo Arrhenius, Brønsted-

Lowry e Lewis.

9. Reações Químicas

9.1 Tipos principais; balanceamento, cálculos estequiométricos e número de oxidação.

10. Soluções

10.1 Conceito; classificação; concentração; titulometria; indicadores; noções de colóides; propriedades coligativas.

11. Termoquímica

11.1 Calores de reação; fenômenos energéticos e suas aplicações.

12. Cinética Química

12.1 Velocidade das reações químicas e os fatores que a influenciam; catálise e energia de ativação.

13. Equilíbrio Químico

13.1 Conceito; constantes de equilíbrio; lei da ação das massas; princípio de Le Châtelier e deslocamento do equilíbrio.

14. Equilíbrio Iônico

14.1 Conceito; equilíbrio iônico da água (pH e pOH); hidrólise; soluções tampão; produto de solubilidade; grau e constantes de ionização.

15. Eletroquímica

15.1 Potencial de oxido-redução; pilhas; eletrólise e leis de Faraday.

16. Cadeias Carbônicas e suas Classificações

17. Funções Orgânicas

17.1 Conceito, classificação e nomenclatura.

18. Isomeria Plana e Espacial

18.1 Quiralidade, configuração e conformação.

19. Efeitos Indutivo e de Ressonância

20. Tipos de Reações Orgânicas

20.1 Substituição; adição; eliminação; oxidação; redução; saponificação; desidratação e polimerização.

21. Aromaticidade e Regra de Hückel

22. Propriedades Físicas, Químicas e Aplicações dos Compostos Orgânicos

22.1 Hidrocarbonetos aromáticos e alifáticos;

22.2 Haletos de alquila e arila;

22.3 Álcoois e fenóis;

22.4 éteres;

22.5 Aldeídos e cetonas;

22.6 Ácidos carboxílicos e seus derivados;

22.7 Aminas.

23. Noções de Química Aplicada

23.1 Tratamento de água e de esgoto; poluição; polímeros; alimentos; agroquímica; combustíveis e petróleo.

REDAÇÃO

A prova de Redação exige do candidato a produção de dois a quatro textos em determinados gêneros textuais. A lista dos gêneros textuais é divulgada com antecedência e, periodicamente, sofre mudança, mantendo parte dos gêneros textuais solicitados. A prova de redação é o principal instrumento de avaliação da capacidade de pensar, compreender e de expressar-se por escrito sobre um determinado assunto, além de avaliar o domínio e o conhecimento dos mecanismos da língua culta.

A seguir, apresenta-se a lista dos gêneros textuais que poderão ser solicitados para a produção da redação neste vestibular.

1. Artigo de opinião.
2. Carta aberta.
3. Carta do leitor.
4. Carta de reclamação.
5. Carta de solicitação.
6. Relato.
7. Resposta argumentativa.
8. Resposta Interpretativa.
9. Resumo.
10. Texto instrucional.

SOCIOLOGIA

As questões de Sociologia pretendem avaliar a capacidade de o candidato interpretar e analisar os fenômenos sociais a partir das perspectivas teóricas, conceituais e metodológicas que ajudaram a constituir o campo, clássico e contemporâneo, das teorias sociais, políticas e antropológicas. Espera-se, assim, que o candidato demonstre competência na compreensão e na mobilização dos conteúdos a serem seguidos.

1. Fundamentos do conhecimento nas Ciências Sociais

- 1.1 A constituição das sociedades modernas.
- 1.2 Do surgimento à institucionalização das Ciências Sociais.
- 1.3 Perspectivas teóricas e metodológicas em Marx, Durkheim e Weber.

2. As relações entre indivíduo e sociedade

- 2.1 Instituições sociais.
- 2.2 Socialização e identidades sociais.
- 2.3 Processos, estruturas e atores sociais.

3. As relações entre sociedade e natureza

- 3.1 Dinâmicas sociais dos espaços rurais e urbanos.
- 3.2 Meio ambiente e desenvolvimento.
- 3.3 Ciência, técnica e tecnologia.

4. As relações entre trabalho e sociedade

- 4.1 Trabalho e produção do mundo social.
- 4.2 Modos de vida, classes sociais e estratificação.
- 4.3 Mercado, consumo e alienação nas sociedades capitalistas.

5. As relações entre natureza e cultura

- 5.1 Os significados plurais da cultura.
- 5.2 Etnocentrismo, relativismo e diversidade cultural.
- 5.3 Representações, identidades e diferenças culturais.

6. As relações entre Estado e sociedade

- 6.1 Formação e transformações nos Estados nacionais modernos.
- 6.2 Governos, instituições e partidos políticos.
- 6.3 Poder, política e dominação.

7. Transformações e desigualdades sociais

- 7.1 Movimentos sociais e participação política.
- 7.2 Preconceito, discriminação e exclusão social.
- 7.3 Direitos sociais, políticas públicas e cidadania.

8. Indústria cultural e consumo em massa

- 8.1 Gostos e estilos de vida.
- 8.2 Comunicação, cultura e ideologia.
- 8.3 Mídias, publicidade e consumo.