



# PROGRAMA DA PROVA DO VESTIBULAR Pcd 2022

## ARTE

- 1 Música
  - 1.1 Música e Tecnologia
  - 1.2 Música ocidental do período clássico
  - 1.3 Movimentos musicais no Brasil: tropicália, manguêbeat, festivais de música
  - 1.4 Gêneros musicais: Funk, rap, música eletrônica
- 2 Artes Visuais
  - 2.1 Arte Medieval: Românica, Bizantina e Gótica
  - 2.2 Arte Greco-Romana: arquitetura, pintura e escultura
  - 2.3 Arte Egípcia: Arquitetura, pintura e escultura
  - 2.4 Arte Pré-histórica
- 3 Artes Cênicas
  - 3.1 Rituais: do Sagrado ao Profano
  - 3.2 Teatro na Antiguidade: a Tragédia e a Comédia
- 4 Dança
  - 4.1 Danças de salão
  - 4.2 Dança clássica

## BIOLOGIA

- 1 Genética
  - 1.1 Síntese Proteica
  - 1.2 Bases da hereditariedade
  - 1.3 Leis mendelianas
  - 1.4 Alelos múltiplos e genética dos grupos sanguíneos
  - 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
  - 1.5 Interações gênicas e noções de herança quantitativa
  - 1.6 Variações da expressão gênica: pleiotropia, penetrância e expressividade
  - 1.7 Aplicações do conhecimento genético (Engenharia genética)
- 2 Evolução
  - 2.1 Evidências da evolução biológica
  - 2.2 Teorias lamarckista e darwinista
  - 2.3 Teoria moderna da evolução – fatores evolutivos e princípio de Hardy-Weinberg
  - 2.4 Origem das espécies – processo evolutivo e diversificação
  - 2.5 Evolução humana
- 3 Ecologia
  - 3.1 Fundamentos da ecologia – conceitos
  - 3.2 Os seres vivos e o ambiente
  - 3.3 Dinâmica das populações biológicas
  - 3.4 Comunidades: riqueza e diversidade; relações entre seres vivos
  - 3.5 Ecossistemas: habitat e nicho ecológico
  - 3.6 Energia e matéria nos ecossistemas: cadeias/teias alimentares e ciclos biogeoquímicos
  - 3.7 Sucessão ecológica e biomas: grandes biomas da terra e biomas brasileiros
  - 3.8 O Homem e o ambiente – conservação e degradação ambiental, poluição e impactos ambientais, interferência humana nos ecossistemas naturais
- 4 Ciência e saúde



### **EDUCAÇÃO FÍSICA**

- 1 Aptidão física relacionada à saúde: resistência cardiorrespiratória, força muscular, resistência muscular e flexibilidade.
- 2 Aptidão física relacionada ao desempenho atlético: agilidade, equilíbrio, coordenação, potência, velocidade de movimento e velocidade de reação.
- 3 Análise do esporte nos seus diferenciados aspectos
  - 3.1 Função social
  - 3.2 Relação com a mídia
  - 3.3 Relação com a ciência
  - 3.4 Doping e recursos ergogênicos
- 4 Análise da apropriação do esporte pela indústria cultural.
- 5 Análise da apropriação da dança pela indústria cultural.
- 6 Atualidades em educação física e esportes.

### **FILOSOFIA**

- 1 Filosofia da Ciência
  - 1.1 Revoluções científicas e mudanças de paradigmas. Verificação das teorias científicas
  - 1.2 Positivismo (a tese de que o conhecimento é estabelecido com base em evidências empíricas e interpretado racionalmente) e historicismo (a tese de que os princípios do conhecimento são construídos e modificados historicamente)
  - 1.3 Ciência e poder. Ciência e valor. Os mitos da ciência e o papel da ciência na sociedade
- 2 Estética
  - 2.1 Sensibilidade e experiência estética: O belo natural e o belo artístico. A questão do sublime
  - 2.2 Arte como imitação do fenômeno natural e como expressão da experiência
  - 2.3 A questão do juízo de gosto e das teorias do gênio
  - 2.4 Arte e cultura de massas. A indústria cultural
- 3 Metafísica
  - 3.1 Ontologia e teologia. Ser, essência, existência e aparência. Os argumentos acerca da existência de Deus
  - 3.2 Liberdade e determinismo
  - 3.3 O problema da relação entre mente e corpo

### **FÍSICA**

- 1 Eletricidade e magnetismo
  - 1.1 Eletrostática
    - 1.1.1 Condutores e isolantes elétricos
    - 1.1.2 Carga elétrica e processos de eletrização
    - 1.1.3 Princípio de conservação da carga elétrica
    - 1.1.4 Lei de Coulomb
    - 1.1.5 Campo elétrico e Lei de Gauss
    - 1.1.6 Potencial elétrico
    - 1.1.7 Capacitores e associação de capacitores
  - 1.2 Eletrodinâmica
    - 1.2.1 Corrente e resistência elétricas
    - 1.2.2 Leis de Ohm e associação de resistores
    - 1.2.3 Circuitos elétricos e Leis de Kirchhoff
    - 1.2.4 Condutores ôhmicos e não ôhmicos
    - 1.2.5 Resistividade e condutividade elétrica
    - 1.2.6 Potência elétrica e efeito Joule
  - 1.3 Eletromagnetismo
    - 1.3.1 Propriedades e campo magnético de ímãs
    - 1.3.2 Magnetismo da Terra
    - 1.3.3 Lei da inexistência de monopolos magnéticos
    - 1.3.4 Campo magnético de fios retilíneos, de espiras, de bobinas e de solenoides
    - 1.3.5 Interação entre fios condutores de corrente elétrica
    - 1.3.6 Força de Lorentz
    - 1.3.7 Lei de indução eletromagnética de Faraday e Lei de Lenz
    - 1.3.8 Indutores, transformadores e motores elétricos
    - 1.3.9 Natureza eletromagnética da luz e espectro eletromagnético
- 2 Noções de física quântica
  - 2.2 Natureza corpuscular da luz
  - 2.3 Efeito fotoelétrico



## **GEOGRAFIA**

- 1 A revolução técnico-científico-informacional e os novos arranjos no espaço da produção
  - 1.1 Revolução industrial
  - 1.2 Revolução tecnocientífica e informacional
  - 1.3 Novos arranjos espaciais no espaço da produção
- 2 A nova ordem mundial, os territórios supranacionais e o papel do Estado
  - 2.1 Globalização e mundialização
  - 2.2 Geopolítica da globalização
  - 2.3 Formação, mobilidade das fronteiras e reconfiguração dos territórios
  - 2.4 As implicações socioespaciais do processo de mundialização
  - 2.5 Desigualdades socioeconômicas
  - 2.6 Blocos econômicos
  - 2.7 A questão ambiental
- 3 O espaço em rede
  - 3.1 Produção, transporte e comunicação na atual configuração territorial
  - 3.2 Circulação de mão de obra, do capital, das mercadorias e das informações
  - 3.3 As redes materiais e imateriais e os fluxos da globalização
- 4 A formação, o crescimento das cidades, a dinâmica dos espaços urbanos e a urbanização recente
  - 4.1 A formação e o crescimento das cidades
  - 4.2 A dinâmica dos espaços urbanos
  - 4.3 Cidade globais
  - 4.4 Megacidades
  - 4.5 Os tecnopolos
- 5 A evolução demográfica, a distribuição espacial da população e os indicadores estatísticos
  - 5.1 Teorias demográficas
  - 5.2 Dinâmica da população mundial – indicadores estatísticos
  - 5.3 Os movimentos migratórios e suas motivações
- 6 As manifestações socioespaciais da diversidade cultural
- 7 O comércio e as implicações socioespaciais
- 8 As diversas regionalizações do espaço geográfico
  - 8.1 A regionalização mundial: Norte-Sul
  - 8.2 DIT (divisão internacional do trabalho)

## **HISTÓRIA**

- 1 **História Contemporânea**
  - 1.1 A América Latina no século XX
  - 1.2 As grandes guerras e as revoluções no século XX
  - 1.3 A ordem burguesa, a democracia liberal e o totalitarismo no século XX
  - 1.4 A nova ordem internacional: guerra fria, crise do socialismo e do Estado do Bem-Estar Social nos séculos XX e XXI
  - 1.5 Os movimentos sociais nos séculos XX e XXI
  - 1.6 Globalização, blocos econômicos, neoliberalismo, meio ambiente e desenvolvimento tecnológico
  - 1.7 África e Ásia: escravidão, colonização, descolonização e conflitos regionais
  - 1.8 O terrorismo no século XXI e os conflitos internacionais
- 2 **História do Brasil**
  - 2.1 Formação e consolidação da primeira república (1889-1930)
  - 2.2 A Era Vargas (1930-1945): economia, política, sociedade e cultura
  - 2.3 A experiência democrática no Brasil e o período populista (1945-1964)
  - 2.4 O golpe civil-militar de 1964, Estado autoritário, legalidade autoritária, repressão e violência políticas
  - 2.5 A redemocratização da sociedade e os novos movimentos sociais e culturais
  - 2.6 Economia, política, sociedade, aspectos culturais, relações étnico-raciais, questões ambientais e relativas à cidadania e aos Direitos Humanos no Brasil do século XXI
- 3 **História do Paraná**
  - 3.1 Do século XX aos dias atuais: questões indígenas, imigrantes e migrantes, movimentos populacionais, economia, cultura, política, conflitos sociais, relações de trabalho, relações étnico-raciais e questões ambientais



**MATEMÁTICA**

- 1 Geometria Analítica
  - 1.1 Coordenadas cartesianas; equações e gráficos; distância entre dois pontos
  - 1.2 Estudo da equação da reta: coeficiente angular (inclinação ou declividade de uma reta), coeficiente linear; reta na forma geral; reta na forma segmentária; intersecção de retas; retas paralelas e perpendiculares; feixe de retas; distância de um ponto a uma reta; área de um triângulo
  - 1.3 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
- 2 Números complexos
  - 2.1 Conceito e operações fundamentais
  - 2.2 Representação algébrica e polar
- 3 Polinômios
  - 3.1 Conceitos; grau e propriedades fundamentais
  - 3.2 Identidade de polinômios; adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios
  - 3.3 Raízes reais e complexas de polinômios; algoritmo de Briot-Ruffini
  - 3.4 Fatoração; produtos notáveis e resto da divisão de um polinômio por  $x \pm a$
- 4 Equações Algébricas
  - 4.1 Definições; conceito de raiz; multiplicidade de raízes
  - 4.2 Teorema Fundamental da Álgebra; decomposição de um polinômio em fatores irredutíveis (do 1.º e do 2.º graus)
  - 4.3 Relação entre coeficientes e raízes; pesquisa de raízes racionais; raízes reais e complexas
- 5 Geometria Euclidiana Espacial
  - 5.1 Retas e planos no espaço: paralelismo e perpendicularismo de retas e de planos; retas reversas
  - 5.2 Prismas; pirâmides e respectivos troncos; cálculo de áreas e de volumes
  - 5.3 Poliedros convexos; fórmula de Euler
  - 5.4 Cilindro, cone, tronco de cone, esfera; cálculo de áreas e de volumes
- 6 Matemática Financeira
  - 6.1 Juros simples e compostos
  - 6.2 Noções de Estatística: frequência absoluta; medidas de tendência central (média, mediana e moda)
  - 6.3 Interpretação de gráficos e de tabelas
- 7 Trigonometria
  - 7.1 Identidades trigonométricas fundamentais; fórmulas de adição, de subtração, de duplicação e de bissecção de arcos; transformações de somas de funções trigonométricas em produtos

**QUÍMICA**

- 1 Equilíbrio Químico

Com relação a esse item, considera-se relevante a ênfase no ensino dos modelos que representam os fenômenos nos níveis submicroscópicos, por exemplo, no caso de uma solução aquosa saturada de um composto iônico pouco solúvel, é importante a construção de um modelo que represente a ideia de reações reversíveis de solubilização e precipitação do composto.

  - 1.1 Condições para um Equilíbrio Químico
  - 1.2 Princípio de Le Chatelier
  - 1.3 Equilíbrios em solução envolvendo ácidos e bases
  - 1.4 Produto iônico da água; pH e pOH
  - 1.5 Equilíbrios Heterogêneos
- 2 Eletroquímica

É importante que os estudantes compreendam a aplicação das reações de óxido-redução nos contextos sociais e econômicos; assim, torna-se fundamental a abordagem dos processos como a corrosão, a galvanização de metais e o funcionamento e o uso das pilhas e das baterias. Devem-se ressaltar também os aspectos ambientais inerentes aos processos citados.

  - 2.1 Número de oxidação
  - 2.2 Interpretação e aplicação de potenciais de redução; pilhas
  - 2.3 Representação das Transformações (pilhas e eletrólise) através de equações químicas balanceadas



### 3 Funções orgânicas

Recomenda-se, neste item, estabelecer a abordagem dos compostos químicos como uma realidade independente de divisões tradicionais nos planejamentos de ensino. A transmissão de conteúdos baseada na divisão sequencial da Química Orgânica sustenta a fragmentação e a linearidade dos conteúdos químicos. Nesse sentido, considera-se importante evitar a excessiva ênfase à memorização e classificação de nomes e de regras e desenvolver os conteúdos de forma contextualizada, permitindo que o estudante compreenda o envolvimento dos compostos orgânicos na alimentação, na saúde, nos combustíveis e também na vida diária.

3.1 Fórmulas estruturais e reconhecimento das principais classes de compostos orgânicos: hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, álcoois, éteres, ésteres, aminas, ácidos carboxílicos, cetonas, haletos de alquila e amidas

3.2 Fórmulas estruturais e nomes oficiais apenas de compostos orgânicos simples com apenas um grupo funcional

3.3 Conhecer nomes usuais de alguns compostos orgânicos: álcool etílico, formaldeído, acetona, ácido acético, tolueno, acetileno, éter etílico, naftalina, e álcool metílico

3.4 Isomeria

3.5 Propriedades físicas dos compostos orgânicos

3.6 Noções gerais sobre carboidratos, lipídios e proteínas

### 4 Principais tipos de reações

Neste item, pode-se introduzir o modelo ácido-base de Brostewtd-Lowry e Lewis para explicar algumas das principais reações orgânicas. É importante estabelecer relações com os processos de produção que estão citados no item abaixo (5). Por exemplo, na abordagem sobre hidrogenação de óleos vegetais, discutir a aplicação dessa reação na produção de alimentos, enfatizando a fabricação de margarinas e a questão das gorduras trans.

4.1 Substituição, adição, eliminação, oxidação, redução, esterificação e hidrólise ácida e básica

### 5 Noções sobre as principais propriedades, usos e produção de algumas substâncias importantes nas atividades do homem na sociedade atual

É importante que o estudante perceba a importância dos compostos orgânicos para a sociedade moderna atual e a presença desses na composição de uma grande variedade de materiais utilizados pelo homem. Alguns aspectos bioquímicos devem ser enfatizados também no sentido de favorecer a integração dos conteúdos, por exemplo, as proteínas e a ação enzimática. Cabe salientar que o estudo de alguns compostos orgânicos pode ser introduzido em outros tópicos, como exemplo: os hidrocarbonetos (gasolina, óleo diesel, gás natural e outros) e álcoois, no tópico sobre termoquímica, ao discutir a produção de energia por meio das transformações químicas; os sabões e os detergentes, no tópico de soluções, ao abordar a temática de poluição da água.

5.1 Hidrocarbonetos e petróleo (principais frações e usos), implicações ambientais

5.2 Produção de etanol: fermentação alcoólica e utilização de álcoois como combustíveis - implicações ambientais

5.3 Óleos e Gorduras, sabões e detergentes, propriedades e usos

5.4 Polímeros sintéticos: polietileno, poliestireno, PVC, poliéster, poliamida: estrutura, propriedades, uso, reciclagem e implicações ambientais

## **SOCIOLOGIA**

1 Definições básicas sobre o poder

2 O conceito de política

3 O pensamento político moderno

4 Ideologia, violência e dominação

5 As formas de governo e o surgimento do Estado Moderno

6 Cidadania: o conceito e a sua construção histórica

7 Representação e participação política: eleições e partidos políticos

8 Movimentos sociais e participação política no Brasil

9 O Estado no Brasil: colônia, império e república

10 Conceitos básicos em Direitos Humanos

11 Ciência Política no Brasil



### **LÍNGUA PORTUGUESA**

- 1 Compreensão e interpretação de textos
- 2 Variação linguística
- 3 Classe de palavras
  - 3.1 Estrutura
  - 3.2 Processos de formação
  - 3.3 Funcionamento e sentido no texto
- 4 Sintaxe na construção do sentido do texto
  - 4.1 Período simples
    - 4.1.1 Estrutura da sentença
    - 4.1.2 Regência nominal e verbal
    - 4.1.3 Concordância nominal e verbal
    - 4.1.4 Sintaxe de colocação pronominal
  - 4.2 Período composto no texto
    - 4.2.1 Coordenação
    - 4.2.2 Subordinação
- 5 Uso dos sinais de pontuação e a produção de sentidos no texto
- 6 Relações de sentido entre os elementos no texto
  - 6.1 Sinonímia
  - 6.2 Antonímia
  - 6.3 Paranímia
  - 6.4 Polissemia
  - 6.5 Denotação
  - 6.6 Conotação
- 7 Elementos coesivos na construção argumentativa e discursiva de textos de diferentes gêneros
- 8 Estilística
  - 8.1 Figuras e vícios de linguagem

### **LITERATURAS EM LÍNGUA PORTUGUESA**

A prova de Literaturas em Língua Portuguesa objetiva avaliar os conhecimentos que o candidato detém sobre os conteúdos solicitados e a sua capacidade de identificar, analisar e interpretar textos literários, relacionando-os ao contexto histórico-social em que se inserem. Nessa perspectiva, deverá revelar conhecimentos fundamentais no que concerne aos gêneros literários, às figuras de linguagem, à periodização literária (escolas literárias, características) e seus autores mais relevantes, destacados na relação constante deste programa. Ressalta-se a importância também de conhecer e de reconhecer elementos da narrativa (tempo, espaço, narrador, foco narrativo, intriga, clímax, desfecho, caracterização) e da poesia (versificação, metrificção, rima, ritmo, sonoridade) e demais características literárias constantes das obras relacionadas. Observação: muitos livros e alguns da relação já são de domínio público e podem ser obtidos em formato digital, desde que correspondam ao texto integral das edições aqui utilizadas.

- 1 Cecília Meireles: Melhores poemas. São Paulo: Global, 14ª ed. 2012
- 2 Paulo Leminski: Toda poesia. São Paulo: Companhia das Letras, 2014
- 3 Luci Collin: A palavra algo. São Paulo: Iluminuras, 2016
- 4 Carolina Maria de Jesus: Quarto de despejo. São Paulo: Ática, 2014
- 5 Mário de Andrade: Contos novos. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2011. [Textos selecionados: 1) Vestida de preto. 2) Primeiro de maio. 3) O poço]
- 6 Manuel Bandeira: Melhores poemas. São Paulo: Global, 2008
- 7 Carlos Drummond de Andrade: Antologia poética. São Paulo: Cia das Letras, 2012, [119 poemas]
- 8 Gianfrancesco Guarnieri: Eles não usam black-tie. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010
- 9 Clarice Lispector: A legião estrangeira. Rio de Janeiro: Editora Rocco, 1999. [Textos selecionados: 1) Macacos; 2) Tentação. 3) Viagem à Petrópolis]
- 10 Milton Hatoum: Dois irmãos. São Paulo: Companhia de Bolso, 2006



**LÍNGUA ESPANHOLA**

- 1 Pronomes pessoais (incluindo o pronome vos)
- 2 Artigos (contrações e regra de eufonia)
- 3 Substantivos (gênero, número e os casos de heterotônicos, heterogenéricos e heterossemânticos)
- 4 Adjetivos
- 5 Possessivos
- 6 Demonstrativos
- 7 Numerais
- 8 Verbos regulares e irregulares (modo indicativo, modo subjuntivo, imperativo afirmativo e negativo)
- 9 Regras de acentuação e acentos diacríticos
- 10 Preposições
- 11 Pronomes Indefinidos
- 12 Pronomes Complementos
- 13 Apócpes
- 14 Formas não pessoais do verbo
- 15 Conjunções
- 16 Preposições
- 17 Interjeições
- 18 Pronomes indefinidos
- 19 Pronomes relativos
- 20 Discursos direto e indireto
- 21 Variação dialetal: conteúdo léxico

**LÍNGUA FRANCESA**

- 1 Formas afirmativas, negativas e interrogativas
- 2 Artigos
  - 2.1 Artigos definidos
  - 2.2 Artigos indefinidos
  - 2.3 Artigos partitivos
- 3 Adjetivos
  - 3.1 Adjetivos possessivos
  - 3.2 Adjetivos qualificativos
- 4 Pronomes
  - 4.1 Pronomes pessoais do caso reto
  - 4.2 Pronomes pessoais do objeto direto e indireto
  - 4.3 Pronomes demonstrativos
  - 4.4 Pronomes possessivos
  - 4.5 Pronomes interrogativos
  - 4.6 Pronomes relativos (“qui”, “que”, “dont”)
  - 4.7 Pronomes en e y
- 5 Preposições
- 6 Conjunções
- 7 Advérbios
- 8 Verbos
  - 8.1 Presente e futuro simples do modo indicativo
  - 8.2 Presente do modo subjuntivo
  - 8.3 Imperfeito do modo indicativo
  - 8.4 Passé composé do modo indicativo
  - 8.5 Participio presente
  - 8.6 Verbos impessoais
- 9 Formas superlativas
- 10 Formas comparativas
- 11 Prefixo e sufixo
- 12 Discursos direto e indireto



**LÍNGUA INGLESA**

- 1 Tema do texto
- 2 Interlocutor
- 3 Finalidade do texto
- 4 Critérios de textualidade
  - 4.1 Aceitabilidade
  - 4.2 Informatividade
  - 4.3 Situacionalidade
  - 4.4 Intertextualidade
  - 4.5 Temporalidade
- 5 Referência textual
- 6 Partículas conectivas do texto
- 7 Discurso direto e indireto
- 8 Elementos composicionais de gênero
- 9 Emprego do sentido conotativo e denotativo do texto
- 10 Palavras e/ou expressões que denotam ironia e humor no texto
- 11 Polissemia
- 12 Marcas linguísticas
  - 12.1 Coesão
  - 12.2 Coerência
  - 12.3 Função das classes gramaticais no texto
  - 12.4 Pontuação
  - 12.5 Recursos gráficos
  - 12.6 Figuras de linguagem



- 1 Artigo de opinião
- 2 Carta aberta
- 3 Carta de solicitação
- 4 Carta do leitor
- 5 Relato
- 6 Resposta argumentativa