

# **PSS III**

# **2020**

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

APROVADO PELA RESOLUÇÃO CEPE Nº 052 DE 08 DE OUTUBRO DE 2013

### LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

#### 1. ARTE

- 1.1 Artes Visuais: Fotografia, Cinema, TV, Rádio, cultura audiovisual e arte digital.
- 1.2 História das Artes Visuais: Dadaísta, Futurista, Pop Arte, Abstracionista, Latino-americana, Muralismo, Contemporânea, Arquitetura, Semana da Arte Moderna no Brasil, Artes visuais paranaenses.
- 1.3 História da Música dos séculos XX e XXI: Concreta, Eletrônica, Dodecafônica, Aleatória e Minimalista; Música brasileira (choro, samba, baião, bossa-nova e rock): contexto histórico, compositores, obras, instrumentos, articulando com os elementos formadores do som (altura, duração, timbre, intensidade e densidade) e formadores da música/composição (ritmo, melodia, harmonia, gênero e forma).
- 1.4 História do Teatro no Brasil.
  - 1.4.1 Teatro: Jogos dramáticos com participação direta do espectador na ação dramática, Teatro imagem, simultâneo e debate (Teoria teatral de Augusto Boal).

#### 2. EDUCAÇÃO FÍSICA

- 2.1 Esportes
  - 2.1.1 Radicais;
  - 2.1.2 Esporte e ciência;
  - 2.1.3 Esporte e indústria cultural;
  - 2.1.4 Organização de Eventos Esportivos.
- 2.2 Jogos e brincadeiras
  - 2.2.1 Dramáticos.
- 2.3 Lutas
  - 2.3.1 Contemporâneas;
  - 2.3.2 Lutas e mídia;
  - 2.3.3 Lutas de aproximação;
  - 2.3.4 Lutas que mantêm a distância.
- 2.4 Ginástica
  - 2.4.1 Geral;
  - 2.4.2 Academia.
- 2.5 Dança
  - 2.5.1 Criativa.
- 2.6 Elementos articuladores
  - 2.6.1 Cultura Corporal e Corpo: Corpolatria, Vigorexia;
  - 2.6.2 Cultura Corporal e Saúde: Sistemas Metabólicos e Energéticos;
  - 2.6.3 Cultura Corporal e Desportivação: Impacto da Institucionalização das práticas corporais;
  - 2.6.4 Cultura Corporal e Técnicas e Táticas: Sistemas;
  - 2.6.5 Cultura Corporal e Mídia: Ética X Esporte de alto nível.

#### 3. LÍNGUA PORTUGUESA

- 3.1 Leitura: compreensão/interpretação de textos de diferentes esferas sociais: carta de reclamação, carta resposta a reclamação, resenha, resumo, charge, editorial, artigo de opinião, romance, notícia.
  - 3.1.1 Referenciação;
  - 3.1.2 Operadores argumentativos;
  - 3.1.3 Modalizadores;
  - 3.1.4 Inferência;
  - 3.1.5 Figuras de linguagem;
  - 3.1.6 Variação linguística;

- 3.2 Gramática contextualizada
  - 3.2.1 Período composto;
  - 3.2.2 Concordância;
  - 3.2.3 Regência;
  - 3.2.4 Pontuação;
  - 3.2.5 Acentuação (acento grave).
- 3.3 Ortografia
- 3.4 Produção textual: CARTA ABERTA, RESUMO e TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO.
- 3.5 Literatura: (período literário, gênero literário, elementos da narração e da poesia).
  - 3.5.1 VIDAS SECAS (Graciliano Ramos);
  - 3.5.2 OBRA COMPLETA (Murilo Rubião);
  - 3.5.3 VESTIDO DE NOIVA (Nelson Rodrigues);
  - 3.5.4 TODA POESIA (Paulo Leminski);
  - 3.5.5 QUARTO DE DESPEJO: DIÁRIO DE UMA FAVELADA (Carolina Maria de Jesus).

A PROVA DE REDAÇÃO compreende uma produção textual em um dos gêneros: CARTA ABERTA, RESUMO e TEXTO DISSERTATIVO ARGUMENTATIVO e tem por finalidade avaliar se o candidato demonstra capacidade de leitura, compreensão e interpretação de texto(s) e de expressão escrita, a partir de proposta temática para produção do texto.

#### **4. LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – ESPANHOL**

- 4.1 Leitura
  - 4.1.1 Variedade temática e textual;
  - 4.1.2 Vocabulário geral – compreendendo o vocabulário trabalhado nos três anos;
  - 4.1.3 Compreensão e interpretação de textos: compreendendo toda a teoria e a prática referente às leituras trabalhadas nos três anos;
  - 4.1.4 Divergências léxicas: (heterossemânticos, heterotônicos, heterofônicos e heterográficos);
  - 4.1.5 Expressão e interpretação lexical, variações linguísticas.
- 4.2 Gramática – Revisão dos conteúdos pertinentes aos três anos de ensino/aprendizagem.
  - 4.2.1 Utilização dos modos indicativo e subjuntivo;
  - 4.2.2 Identificação de textos;
  - 4.2.3 Regras de eufonia;
  - 4.2.4 Numerais – cardinais e ordinais;
  - 4.2.5 Regras de acentuação;
  - 4.2.6 Pronomes – interrogativos e exclamativos;
  - 4.2.7 Pronomes e adjetivos possessivos;
  - 4.2.8 Substantivos e adjetivos – gênero e número;
  - 4.2.9 Expressões para se comunicar formal e informalmente.

#### **5. LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA – INGLÊS**

- 5.1 Leitura
  - 5.1.1 Compreensão e interpretação de textos;
  - 5.1.2 Inferência;
  - 5.1.3 Variedade temática e textual;
  - 5.1.4 Referência;
  - 5.1.5 Discurso – marcadores de discurso.
- 5.2 Conteúdos Gramaticais (mínimo e uso contextualizado)
  - 5.2.1 Present Perfect continuous;
  - 5.2.2 Quantifiers;
  - 5.2.3 Indefinites;
  - 5.2.4 Reported speech;
  - 5.2.5 Relative clauses;
  - 5.2.6 Passive Voice;
  - 5.2.7 Conditional (1st; 2nd; 3rd).

## 1. BIOLOGIA (\*)

### 1.1 Evolução

- 1.1.1 Origem do pensamento evolutivo;
- 1.1.2 Evidências da evolução biológica;
- 1.1.3 Teorias lamarckista e darwinista;
- 1.1.4 Teoria moderna da evolução – fatores evolutivos; seleção natural e adaptação; bases genéticas da evolução (fatores que alteram as frequências gênicas e genotípicas das populações);
- 1.1.5 Origem das espécies – processo evolutivo e diversificação; isolamento reprodutivo; especiação; origem dos grandes grupos de seres vivos;
- 1.1.6 Evolução humana.

### 1.2 Genética

- 1.2.1 Bases da hereditariedade;
- 1.2.2 Leis mendelianas, noções de segregação e herodograma;
- 1.2.3 Alelos múltiplos e genética dos grupos sanguíneos;
- 1.2.4 Aspectos gerais da 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 alterações cromossômicas e síndromes;
- 1.2.5 Interações gênicas e noções de herança quantitativa;
- 1.2.6 Variações da expressão gênica – pleiotropia, penetrância e expressividade;
- 1.2.7 Aplicações do conhecimento genético – noções de biologia molecular, biotecnologia, aplicações.

### 1.3 Ecologia

- 1.3.1 Conceitos de ecologia – os seres vivos e o ambiente; comunidades; populações;
- 1.3.2 Dinâmica das populações biológicas;
- 1.3.3 Relações entre seres vivos;
- 1.3.4 Ecossistemas – habitat e nicho ecológico;
- 1.3.5 Energia e matéria nos ecossistemas – cadeias/teias alimentares e ciclos biogeoquímicos;
- 1.3.6 Sucessão ecológica e biomas – grandes biomas da Terra e biomas brasileiros;
- 1.3.7 O Homem e o Ambiente – conservação e degradação ambiental, poluição e impactos ambientais, interferência humana nos ecossistemas naturais.

(\*) Conteúdo programático alterado pela Resolução CEPE nº 008 de 24 de maio de 2016.

## 2. FÍSICA

### 2.1 Óptica

#### 2.1.1 A luz

- 2.1.1.1 Fontes de luz;
- 2.1.1.2 Propagação da luz;
- 2.1.1.3 Classificação dos meios físicos;
- 2.1.1.4 Princípios da óptica geométrica;
- 2.1.1.5 Fenômenos ópticos;
- 2.1.1.6 A natureza das cores.

#### 2.1.2 Reflexão da luz

- 2.1.2.1 Leis da reflexão;
- 2.1.2.2 Espelhos planos;
- 2.1.2.3 Objetos e imagens;
- 2.1.2.4 Campo de visão de um espelho plano;
- 2.1.2.5 Formação de imagens no espelho plano;
- 2.1.2.6 Rotação e translação de espelho plano;
- 2.1.2.7 Espelhos esféricos;
- 2.1.2.8 Propriedades dos raios luminosos incidentes em um espelho esférico;
- 2.1.2.9 Formação de imagem no espelho esférico;
- 2.1.2.10 Equação de Gauss.

#### 2.1.3 Refração da luz

- 2.1.3.1 Índice de refração;
- 2.1.3.2 Leis da refração;

- 2.1.3.3 Dioptro plano e lâmina de faces paralelas;
- 2.1.3.4 Ângulo limite e reflexão total;
- 2.1.3.5 Prismas ópticos;
- 2.1.3.6 Lente esférica;
- 2.1.3.7 Propriedades dos raios luminosos incidentes em uma lente esférica;
- 2.1.3.8 Formação de imagens;
- 2.1.3.9 Equação de Gauss;
- 2.1.3.10 Convergência de uma lente;
- 2.1.3.11 O olho humano;
- 2.1.3.12 A natureza da luz.
- 2.2 Eletrostática
  - 2.2.1 Carga elétrica;
  - 2.2.2 Processos de eletrização;
  - 2.2.3 Força eletrostática.
  - 2.2.4 Lei de Coulomb.
- 2.3 Campo elétrico
  - 2.3.1 Vetor campo elétrico;
  - 2.3.2 Campo elétrico gerado por uma carga elétrica puntiforme;
  - 2.3.3 Campo elétrico gerado por várias cargas elétricas puntiformes;
  - 2.3.4 Linhas de força.
- 2.4 Potencial elétrico
  - 2.4.1 Potencial elétrico;
  - 2.4.2 Diferença de potencial elétrico;
  - 2.4.3 Trabalho da força elétrica;
  - 2.4.4 Diferenças de potencial em um campo elétrico uniforme;
  - 2.4.5 Superfícies equipotenciais.
- 2.5 Capacidade eletrostática de um condutor isolado
  - 2.5.1 Equilíbrio elétrico de condutores;
  - 2.5.2 Potencial elétrico de um condutor esférico;
  - 2.5.3 Capacidade eletrostática;
  - 2.5.4 Capacitores.
  - 2.5.5 Associação de capacitores.
- 2.6 Eletrodinâmica
  - 2.6.1 Corrente elétrica;
  - 2.6.2 Resistores e a lei de Ohm;
  - 2.6.3 Associação de resistores;
  - 2.6.4 Geradores elétricos;
  - 2.6.5 Potência e energia elétrica;
  - 2.6.6 Receptores elétricos;
  - 2.6.7 Potência dissipada em resistores;
  - 2.6.8 Circuitos elétricos – Leis Kirchoff.
- 2.7 Magnetismo
  - 2.7.1 Imãs;
  - 2.7.2 Campo magnético dos imãs;
  - 2.7.3 Campo magnético gerado por correntes elétricas;
  - 2.7.4 Campo magnético de uma espira circular;
  - 2.7.5 Campo magnético de um condutor retilíneo;
  - 2.7.6 Lei de Ampère;
  - 2.7.7 Campo magnético de um solenoide;
  - 2.7.8 Campo magnético terrestre;
  - 2.7.9 Força magnética sobre partículas carregadas;
  - 2.7.10 Movimento de uma partícula carregada em um campo magnético uniforme;
  - 2.7.11 Força entre condutores paralelos;
  - 2.7.12 Corrente induzida – Fem induzida;
  - 2.7.13 Fluxo magnético;
  - 2.7.14 Lei da indução de Faraday;
  - 2.7.15 Lei de Lenz.
- 2.8 Radiação eletromagnética
  - 2.8.1 Ondas eletromagnéticas;
  - 2.8.2 Espectro eletromagnético;
  - 2.8.3 Ondas de rádio e micro-ondas;

- 2.8.4 Luz visível – infravermelho e ultravioleta,
- 2.8.5 Raios x e raios  $\gamma$ .
- 2.9 Física Moderna
  - 2.9.1 A Teoria da Relatividade;
  - 2.9.2 Relatividade de Galileu;
- 2.10 Relatividade de Einstein
  - 2.10.1 As transformações da relatividade de Einstein;
  - 2.10.2 Massa e energia.
- 2.11 Física Quântica
  - 2.11.1 Radiação de um corpo negro;
  - 2.11.2 Efeito fotoelétrico: conceitos e aplicações;
  - 2.11.3 Laser: conceitos e aplicações.
- 2.12 Física Nuclear
  - 2.12.1 O núcleo atômico;
- 2.13 Decaimento nuclear
  - 2.13.1 Fissão nuclear;
- 2.14 Energia nuclear e sua utilização
  - 2.14.1 Tipos de partículas elementares.

### 3. QUÍMICA

- 3.1 Introdução à Química Orgânica
  - 3.1.1 Propriedades do carbono;
  - 3.1.2 Classificação de cadeias carbônicas.
- 3.2 Nomenclatura de compostos orgânicos
  - 3.2.1 Hidrocarbonetos;
  - 3.2.2 Funções oxigenadas: alcoóis, enóis, fenóis, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e sais de ácidos carboxílicos;
  - 3.2.3 Funções nitrogenadas: aminas, amidas e nitrocompostos.
- 3.3 Isomeria
  - 3.3.1 Isomeria plana (função, cadeia, posição, compensação e tautomeria);
  - 3.3.2 Isomeria geométrica;
  - 3.3.3 Isomeria óptica.
    - 3.3.3.1 Polarização da luz e quiralidade;
    - 3.3.3.2 Isômeros dextrorrotatórios e levorrotatórios;
    - 3.3.3.3 Isômeros opticamente ativos e misturas racêmicas: definições e cálculos.
- 3.4 Reações orgânicas
  - 3.4.1 Reações de substituição em alcanos e no benzeno;
  - 3.4.2 Reações de adição.
    - 3.4.2.1 Regra de Markovnikov;
    - 3.4.2.2 Hidratação de alcenos e alcinos;
    - 3.4.2.3 Adição de haletos de hidrogênio a alcenos e alcinos;
    - 3.4.2.4 Adição de halogênios a alcenos;
    - 3.4.2.5 Reações de eliminação;
    - 3.4.2.6 Desidratação de alcoóis;
    - 3.4.2.7 Eliminação em haletos orgânicos;
  - 3.4.3 Reações de oxidação e de redução.
    - 3.4.3.1 Oxidação enérgica e branda de alcenos e alcinos;
    - 3.4.3.2 Ozonólise seguida de hidrólise;
    - 3.4.3.3 Oxidação de alcoóis;
    - 3.4.3.4 Redução de compostos oxigenados.
  - 3.4.4 Reações de esterificação.
  - 3.4.5 Reações dos compostos de Grignard.
- 3.5 Fontes naturais de compostos orgânicos
  - 3.5.1 Petróleo.
    - 3.5.1.1 Fracionamento, cracking e polimerização;
    - 3.5.1.2 Hulha, madeira e cana de açúcar.
- 3.6 Polímeros
  - 3.6.1 Polímeros naturais e sintéticos;

- 3.6.2 Reações de Polimerização;
- 3.6.3 Polímeros de adição, de condensação e copolímeros;
- 3.6.4 Política dos 3 R's (redução, reutilização e reciclagem).
- 3.7 Compostos orgânicos de importância biológica
  - 3.7.1 Estrutura, características e funções biológicas de carboidratos, lipídeos e proteínas.
- 3.8 Radioatividade
  - 3.8.1 Histórico;
  - 3.8.2 Emissões radioativas alfa, beta e gama: características e aplicações;
  - 3.8.3 Processos nucleares;
  - 3.8.4 1ª e 2ª Leis da Radioatividade;
  - 3.8.5 Fusão e fissão nuclear;
  - 3.8.6 Aceleradores de partículas;
  - 3.8.7 Cinética da radioatividade.
    - 3.8.7.1 Decaimento radioativo;
    - 3.8.7.2 Meia vida.

#### **4. MATEMÁTICA**

- 4.1 Estatística
  - 4.1.1 Interpretações de gráficos: barras, setores, colunas;
  - 4.1.2 Média: aritmética, ponderada, harmônica.
- 4.2 Geometria Analítica
  - 4.2.1 Equação da reta (geral e reduzida);
  - 4.2.2 Distância entre dois pontos;
  - 4.2.3 Distância entre ponto e reta;
  - 4.2.4 Ponto médio;
  - 4.2.5 Ângulo entre retas;
  - 4.2.6 Circunferência (equação geral).
- 4.3 Polinômios
  - 4.3.1 Operações;
  - 4.3.2 Teorema D'Alambert;
  - 4.3.3 Briot – Ruffini.
- 4.4 Números complexos
  - 4.4.1 Forma algébrica;
  - 4.4.2 Módulo;
  - 4.4.3 Argumento;
  - 4.4.4 Potência de  $i$ ;
  - 4.4.5 Operações com números complexos (na forma algébrica);
  - 4.4.6 Representação no plano de Argand-Gauss.
- 4.5 Equações algébricas
  - 4.5.1 Prováveis raízes;
  - 4.5.2 Relações de Girard.
- 4.6 Matemática financeira
  - 4.6.1 Juros simples e compostos.
  - 4.6.2 Montante.

### 1. HISTÓRIA

- 1.1 O Segundo Império e as transformações socioeconômicas
- 1.2 Imperialismo
  - 1.2.1 Ideias do século XX.
- 1.3 República velha
  - 1.3.1 Política café-com-leite;
  - 1.3.2 Política cafeeira – convênio de Taubaté;
  - 1.3.3 Questões sociais, políticas e culturais na República Velha.
- 1.4 A Primeira Guerra Mundial
- 1.5 Crise de 1929 e a influência no Brasil
- 1.6 Regimes totalitários
- 1.7 Nazismo
- 1.8 A Segunda Guerra Mundial
- 1.9 O mundo pós-guerra
  - 1.9.1 A guerra-fria;
  - 1.9.2 O Brasil de 1945 a 1964;
  - 1.9.3 O Período militar no Brasil, de 1964 a 1985.
- 1.10 O Brasil, o Paraná e o mundo contemporâneo: atualidades.

### 2. GEOGRAFIA (\*)

- 2.1 Geografia dos continentes: aspectos físicos, humanos e econômicos.
  - 2.1.1 Europa;
  - 2.1.2 Ásia;
  - 2.1.3 África;
  - 2.1.4 América;
  - 2.1.5 Oceania;
  - 2.1.6 Antártida..
- 2.2 Geopolítica
  - 2.2.1 Imperialismo (mundo monopolar);
  - 2.2.2 Mundo Bipolar (Doutrina Truman, Plano Marshall, Guerra Fria);
  - 2.2.3 OTAN, Pacto de Varsóvia, crise do socialismo;
  - 2.2.4 Criação da CEI;
  - 2.2.5 Criação da ONU;
  - 2.2.6 Crise do petróleo;
  - 2.2.7 Queda do muro de Berlim;
  - 2.2.8 Mundo Multipolar;
  - 2.2.9 Blocos Econômicos;
  - 2.2.10 Globalização.
- 2.3 Revolução Tecnológica
  - 2.3.1 Meios de transporte;
  - 2.3.2 Meios de comunicação;
  - 2.3.3 Tecnopolos.
- 2.4 Conflitos mundiais
  - 2.4.1 Oriente Médio (Caxemira - Índia);
  - 2.4.2 Palestina;
  - 2.4.3 Israel;
  - 2.4.4 Afeganistão;
  - 2.4.5 China;
  - 2.4.6 África: Ruanda, Angola, África do Sul e Serra Leoa;
  - 2.4.7 Europa (questão basca, Irlanda, Iugoslávia);
  - 2.4.8 América (Revolução Cubana, Nicarágua, Panamá, El Salvador, FARC).

(\*) Conteúdo programático alterado pela Resolução CEPE nº 022 de 19 de maio de 2015.

### **3. SOCIOLOGIA (\*)**

#### **3.1. Poder, Política e Estado.**

- 3.1.1 Conceitos de poder, política e dominação.
- 3.1.2 Conceitos de política e Estado.
- 3.1.3 Diferentes formas e organização do Estado Moderno.
- 3.1.4 Formação e organização do Estado brasileiro.
- 3.1.5 Teoria democrática moderna e contemporânea.
- 3.1.6 As expressões da violência nas sociedades contemporâneas.

#### **3.2. Direitos, cidadania e movimentos sociais**

- 3.2.1 Direitos civis, políticos e sociais.
- 3.2.2 Cidadania e Direitos humanos.
- 3.2.3 Cidadania e direitos no Brasil.
- 3.2.4 Movimentos sociais.
- 3.2.5 Movimentos sociais no Brasil.

(\*) Conteúdo programático alterado pela Resolução CEPE nº 017, de 19/11/2019.

### **4. FILOSOFIA**

#### **4.1 Filosofia da Ciência**

- 4.1.1 Concepções de ciência (antiga, medieval, moderna e contemporânea);
- 4.1.2 A questão do método científico;
- 4.1.3 Contribuições e limites da ciência;
- 4.1.4 Ciência e ideologia;
- 4.1.5 Ciência e ética;
- 4.1.6 Ciência, técnica e tecnologia;
- 4.1.7 Os mitos da ciência;
- 4.1.8 Conhecimento científico e conhecimento filosófico;
- 4.1.9 Limite entre ciência e filosofia.

#### **4.2 Estética**

- 4.2.1 O que é estética?
- 4.2.2 O que é arte?
- 4.2.3 A arte como forma de pensamento e linguagem;
- 4.2.4 A estética na idade clássica, moderna e contemporânea;
- 4.2.5 Natureza da arte;
- 4.2.6 Filosofia e arte;
- 4.2.7 Filosofia da arte e estética;
- 4.2.8 Categorias estéticas (feio, belo, sublime, trágico, cômico, grotesco etc.);
- 4.2.9 Estética e sociedade;
- 4.2.10 Belo e feio na atualidade;
- 4.2.11 Indústria cultural.

## **FALE CONOSCO**

### **INTERNET**

**[www.cps.uepg.br/pss](http://www.cps.uepg.br/pss)**

**e-mail: [pss@uepg.br](mailto:pss@uepg.br)**

### **UEPG – PROGRAD – CPS**

**Campus em Uvaranas: Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748**

**☎ (0\*\*42) 3220-3718**

**CEP 84.030-900 – Ponta Grossa – Paraná**