**ANEXO XXI**

# CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS PARA PROVA DE GRADUAÇÃO

**1. LÍNGUA PORTUGUESA/LITERATURA**

**1. TEXTOS**: 1.1 Leitura crítica de diversos gêneros textuais; 1.2 Registro e variantes linguísticas; 1.3 A gramática do texto: organização, função, tipologia, uso da linguagem, elementos morfossintáticos e semânticos. **2.** **FONOLOGIA**: 2.1 Ortografia; 2.2 Acentuação gráfica; Ortoepia e prosódia. **3.** **MORFOLOGIA**: 3.1 Estrutura e formação da palavra; 3.2 Classes de Palavras. **4.** **SINTAXE**: 4.1 Termos da oração; 4.2 Períodos simples e compostos; 4.3 Orações coordenadas e subordinadas; 4.4 Coerência e coesão 4.5 Uso das conjunções e pronomes na construção do sentido do texto; 4.6 Concordância e Regência nominal e verbal; 4.7 Pontuação; 4.8 Crase. 5. Figuras de estilos e suas classificações. **6.LITERATURA BRASILEIRA** **6.1 A PLURISSIGNIFICAÇÃO DA LINGUAGEM LITERÁRIA** 6.2 **CONTEXTO HISTÓRICO, PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E PRINCIPAIS AUTORES DAS ESCOLAS LITERÁRIAS**: 6.2.1 Barroco no Brasil; 6.2.2 Arcadismo no Brasil; 6.2.3 Romantismo no Brasil; 6.2.4 Realismo e Naturalismo; 6.2.5 Parnasianismo; 6.2.6 Simbolismo; 6.2.7 Pré-Modernismo; 6.2.8 Modernismo; 6.2.9 Literatura Contemporânea.

**2. MATEMÁTICA**

**1. ÁLGEBRA: 1.1. Conjuntos numéricos: 1.1.1.** Naturais; **1.1.2.** Inteiros; **1.1.3.** Racionais; **1.1.4.** Irracionais; **1.1.5.** Reais; **1.1.6.** Intervalos lineares reais. **2.FUNÇÕES: 2.1. Função do 1º grau: 2.1.1.** Definição; **2.1.2.** Gráfico; **2.1.3.** Coeficientes: angular e linear; **2.1.4.** Crescimento e decrescimento; **2.1.5.** Sinal; **2.2. Função quadrática:** **2.2.1.** Definição; **2.2.2.** Gráfico; **2.2.3.** Zeros e suas propriedades; **2.2.4.** Coordenadas do Vértice; **2.2.5.** Imagem; **2.2.6.** Sinal; **2.2.7.** Equações biquadrática; **2.3. Função exponencial: 2.3.1.** Potenciação no conjunto dos números reais; **2.3.2.** Definição; **2.3.3.** Domínio e imagem; **2.3.4.** Gráfico. **2.4. Função Logarítmica: 2.4.1.** Definição; **2.4.2.** Propriedades; **2.4.3.** Mudança de base; **2.4.4.** Logaritmos decimais. **2.5. Equações e Inequações das funções. 3. SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS: 3.1.** Sequência ou Sucessão; **3.2.** Progressão Aritmética; **3.3.** Progressão Geométrica. **4. MATRIZES: 4.1.** Definição; **4.2.** Classificação e tipos de matrizes; **4.3.** Propriedades; **4.4.** Operações com matrizes; **4.5.** Matriz inversa. **5. DETERMINANTES: 5.1.** Definição; **5.2.** Propriedades; **5.3.** Determinante de matrizes de ordem n**; 6. SISTEMAS LINEARES: 6.1.** Definição; **6.2.** Escalonamento e classificação; **6.3.** Resolução de sistemas lineares. **7. ANÁLISE COMBINATÓRIA: 7.1.** Princípio fundamental da contagem; **7.2.** Arranjos; **7.3.** Combinações; **7.4.** Permutações. **8. PROBABILIDADES: 8.1.** Definição; **8.2.** Propriedades; **8.3.** Probabilidade condicional. **9. NÚMEROS COMPLEXOS: 9.1.** Definição; **9.2.** Operações com números complexos; **9.3.** Potência de i; **9.4.** Plano de Argand-Gauss; **9.5.** Módulo, argumento e forma trigonométrica. **10. POLINÔMIOS: 10.1.** Definição; **10.2.** Operação com polinômios; **10.3.** Divisão por binômio do tipo (x - a); **10.4.** Equações polinomiais; **10.5.** Teorema da decomposição; **10.6.** Multiplicidade de uma raiz; **10.7.** Raízes complexas; **10.8.** Relações de Girard. **11. MATEMÁTICA FINANCEIRA: 11.1.** Razão, proporçãoe suas propriedades; **11.2.** Grandezas diretamente e inversamente proporcionais; **11.3.** Porcentagem; **11.4.** Juros simples e compostos; **11.5.** Descontos simples; **11.6.** Taxas equivalente, efetiva e inflação. **12. TRIGONOMETRIA: 12.1.** Razões trigonométricas no triângulo retângulo; **12.2.** Relações fundamentais. **13. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS: 13.1.** Ciclo trigonométrico; **13.2.** Funções seno, cosseno e tangente; **13.3.** Lei dos senos, dos cossenos e das áreas. **14. GEOMETRIA PLANA: 14.1.** Ângulos; **14.2.** Triângulos; **14.3.** Quadriláteros notáveis; **14.4.** Polígonos regulares; **14.5.** Semelhanças de triângulos; **14.6.** Relações métricas no triângulo retângulo; **14.7.** Lugares geométricos; **14.8.** Potência de um ponto; **14.9.** Área das figuras planas. **15. GEOMETRIA MÉTRICA ESPACIAL: 15.1.** Prismas: elementos, área e volume; **15.2.** Pirâmides: elementos, áreas, volume e tronco de pirâmide; **15.3.** Cilindros: elementos, áreas e volume; **15.4.** Cone: elementos, área, volume e tronco de cone; **15.5.** Esfera: elementos, área, volume e partes da esfera. **16. GEOMETRIA ANALÍTICA: 16.1.** Plano cartesiano; **16.2.** Distância entre dois pontos; **16.3.** Ponto médio de um segmento; **16.4.** Razão de secção e suas propriedades; **16.5.** Condições de alinhamento de três pontos; **16.6.** Equação geral, reduzida e segmentária da reta; **16.7.** Posições relativas das retas; **16.8.** Ângulo entre retas; **16.9.** Distância entre ponto e reta; **16.10.** Distância entre retas; **16.11.** Área de um triângulo; **16.12.** O estudo da circunferência; **16.13.** Equação geral e reduzida da circunferência; **16.14.** Posições relativas entre ponto e circunferência; **16.15.** Posições relativas entre reta e circunferência; **16.16.** Posições relativas entre circunferências. **17.** **ESTATÍSTICA: 17.1.** Estatística descritiva; **17.2.** Medidas de Tendência Central; **17.3.** Medidas de Dispersão.

**3. FÍSICA**

**1. CINEMÁTICA ESCALAR E VETORIAL: 1.1** Movimento retilíneo uniforme (inclusive gráficos); **1.2** Movimento retilíneo uniformemente variado (inclusive gráficos); **1.3** Queda livre dos corpos; **1.4** Lançamento de projétil; **1.5** Movimento circular uniforme. **2. DINÂMICA: 2.1** Lei de Newton; **2.2** Força de atrito; **2.3** Impulso; **2.4** Quantidade de movimento; **2.5** Conservação da quantidade de movimento; **2.6** Trabalho e energia; **2.7** Conservação de energia; **2.8** Potência; **2.9** Gravitação universal. **3. HIDROSTÁTICA: 3.1** Densidade e pressão; **3.2** Vasos comunicantes; **3.3** Teorema de Pascal; **3.4** Princípios de Arquimedes; **3.5** Equilíbrio dos corpos em líquidos. **4. FÍSICA TÉRMICA: 4.1** Escalas termométricas: Celsius, Fahrenheit, Kelvin; **4.2** Dilatação de sólidos e líquidos; **4.3** Equação fundamental de calorimetria; **4.4** Equilíbrio térmico; **4.5** Transferência de calor; **4.6** Mudanças de estado; **4.7** Aplicações da Primeira Lei da Termodinâmica; **4.8** Segunda Lei da Termodinâmica; **4.9** Entropia. **5. ÓPTICA: 5.1** Reflexão e refração; **5.2** Interferência e difração; **5.3** Polarização; **5.4** Instrumentos ópticos; **5.5** Dualidade onda-partícula; **5.6** Espectro eletromagnético; **5.7** Interação da luz com a matéria: absorção e emissão de fótons; **5.8** Efeitos foto-elétricos. **6. ONDAS E MEIOS MATERIAIS: 6.1** Som; **6.2** Ultrassom, Infrassom,Qualidade do som; **6.3** Onda em uma corda; **6.4** Ondas na superfície de líquidos; **6.5** Ressonância, reflexo, refração, difração e interferência; **6.6** Efeito Doppler. **7. ELETROMAGNETISMO: 7.1** Carga elétrica;Lei de Coulomb; **7.2** Campo eletrostático; **7.3** Corrente elétrica; Circuitos simples e corrente contínua; **7.4** Resistores e capacitores; **7.5** Dielétrico dipolo elétrico; **7.6** Geradores; **7.7** Campo magnético; **7.8** Força magnética; **7.9** Fluxo magnético (Lei de Faraday); **7.10** Lei de Lentz; **7.11** Magnetização; **7.12** Dipolo Magnético; **7.13** Instrumentos de medidas elétricas. **8. FÍSICA NUCLEAR: 8.1** Tipos de radioatividade; **8.2** Reações nucleares; **8.3** Meia vida; **8.4** Fusão e fissão nuclear. **9. TEORIA DA RELATIVIDADE ESPECIAL: 9.1** O postulado de Einstein; **9.2** Simultaneidade; **9.3** A dilatação do tempo e a contração do comprimento; **9.4** A transformação da velocidade de Lorentz; **9.5** A transformação de velocidade relativística; **9.6** Massa relativística; **9.7** Energia relativística.

**4. QUÍMICA**

**1. PROPRIEDADES GERAIS DA MATÉRIA: 1.1** Principais características dos estados sólido, líquido e gasoso; **1.2** Substância pura e mistura; **1.3** Densidade, ponto de fusão e ponto de ebulição. **2. ESTRUTURA ELETRÔNICA DA MATÉRIA: 2.1** Partículas fundamentais da matéria; **2.2** Fundamentos de radioatividade; **2.3** Teoria atômica segundo a mecânica Quântica; **2.4** Distribuição eletrônica. **3. TABELA PERIÓDICA: 3.1** Estrutura da atual classificação periódica; **3.2** Propriedades periódicas dos elementos (eletronegatividade, potencial de ionização, afinidade eletrônica, raio atômico e raio iônico). **4. LIGAÇÕES QUÍMICAS: 4.1** Teoria de valência; **4.2** Ligações iônicas metálicas e moleculares; **4.3** Estrutura de Lewis; **4.4** Geometria molecular; **5. LIGAÇÕES INTERMOLECULARES: 5.1** Compostos InorgânicosÓxidos, ácidos, bases e sais: conceitos, nomenclatura, classificação e propriedades. **6. ESTUDO GERAL DOS GASES: 6.1** Propriedades gerais dos gases; **6.2** Teoria cinética dos gases; **6.3** Leis dos gases. **7. TERMOQUÍMICA: 7.1** Equações termoquímicas; **7.2** Entalpia; **7.3** Lei de Hess. **8. SOLUÇÕES: 8.1** Soluto e solvente; **8.2** O processo de dissolução; **8.3** Solubilidade e temperatura: curva de solubilidade; **8.4** soluções saturadas e supersaturadas; **8.5** Concentração de soluções: conceito e unidades do sistema internacional (S.I.); **8.6** Diluição de soluções; **8.7** Propriedades coligativas das soluções. **9. REAÇÃO DE ÓXIDO-REDUÇÃO: 9.1** Número de oxidação; **9.2** Oxidação e redução; **9.3** Oxidante e redutor; **9.4** Balanceamento de reações de óxido-redução; **9.5** Células eletroquímicas; **9.6** Potencial de eletrodo; **9.7** Espontaneidade de reações de células eletroquímicas; **9.8** Eletrólise: lei e aplicações. **10. CINÉTICA QUÍMICA: 10.1** Velocidade de reação; **10.2** Fatores que influenciam a velocidade de uma reação química; **10.3** Mecanismo de reação; **10.4** Catálise. **11. EQUILÍBRIO QUÍMICO: 11.1** Reações reversíveis; **11.2** Constante de equilíbrio; **11.3** Previsão de novas concentrações de equilíbrio e o princípio de Le Chatelier; **11.4** Aplicações. **12. EQUILÍBRIOS IÔNICOS EM SOLUÇÕES AQUOSAS: 12.1** Definições de ácidos e bases; **12.2** A força de ácidos e bases; **12.3** O equilíbrio iônico da água; **12.4** Acidez basicidade de soluções; **12.5** Cálculo de pH de soluções de ácidos e bases; **12.6** Indicadores ácido-base; **12.7** Titulação ácido-base. **13. SAIS POUCO SOLÚVEIS:**  **13.1** Solubilidade e constante de solubilidade. **14. COMPOSTOS ORGÂNICOS: 14.1** Conceito; **14.2** Principais diferenças entre compostos orgânicos e inorgânicos; **14.3** O átomo de carbono; **14.4** Cadeias carbônicas e radicais orgânicos; **14.5** Isomeria. **15. FUNÇÕES ORGÂNICAS: 15.1** Hidrocarbonetos e seus derivados halogenados; álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetona, ácido carboxílico e seus derivados, aminas: conceito, nomenclatura, propriedades físicas e químicas, ocorrência natural/manufatura e usos; **15.2** Compostos orgânicos de função mista de importância biológica. **16. TÓPICOS ESPECIAIS: 16.1** Polímeros naturais e artificiais; **16.2** Petróleo e combustíveis; **16.3** Química do meio ambiente; **16.4** Reações químicas; **16.5** Cálculo Estequiométrico.

**5. HISTÓRIA**

# HISTÓRIA GERAL. 1. IDADE MODERNA: 1.1 A formação do Estado Moderno; 1.2 O Mercantilismo e a Expansão Europeia; 1.3 O Sistema Colonial e a colonização da América; 1.4 O Renascimento Cultural; 1.5 A Reforma e a Contrarreforma; 1.6 O Absolutismo Monárquico; 1.7 A Revolução Inglesa; 1.8 O Iluminismo; 1.9 A Revolução Industrial; 1.10 A Independência dos Estados Unidos; 1.11 A Revolução Francesa; 1.12 A Era Napoleônica; 1.13 O congresso de Viena; 1.14 A independência da América Ibérica; 1.15 As questões políticas da Europa do século XIX; 1.16 A formação do proletariado e as doutrinas socialistas; 1.17 A Segunda Revolução Industrial; 1.18 A América e a divisão internacional do trabalho; 1.19 A Expansão Imperialista: a nova partilha do mundo; 1.20 A Primeira Guerra Mundial e a Revolução Russa; 1.21 A crise de 29 e o New Deal; 1.22 Os regimes totalitários; 1.23 A Segunda Guerra Mundial e a Europa pós-guerra; 1.24 As questões do Oriente Médio; 1.25 Bloco Soviético e o Socialismo agrário da China; 1.26 A Guerra Fria; 1.27 Descolonização e as guerras da Coreia e do Vietnã; 1.28 Descolonização da África e do mundo Árabe; 1.29 Fim da Guerra Fria e a nova ordem internacional; 1.30 O impacto da tecnologia na sociedade; 1.31 O mundo do século XXI: a Internet, a globalização, a nova realidade do trabalho, as guerras, a manipulação genética e os novos problemas globais. 2. HISTÓRIA DO BRASIL: 2.1 Os portugueses na América (1500 –1530); 2.2 Os povos da América; 2.3 Administração portuguesa, as capitanias hereditárias e o Governo Geral; 2.4 A ocupação da colônia – cana-de-açúcar e a pecuária; 2.5 A União Ibérica; 2.6 A invasão Holandesa; 2.7 A restauração portuguesa e a insurreição pernambucana; 2.8 A escravidão, o tráfico negreiro e a resistência africana; 2.9 Sociedade açucareira; 2.10 A extração do ouro nas Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás; 2.11 A mineração e administração metropolitana; 2.12 O Brasil e a globalização; 2.13 O Brasil do século XXI; 2.14 As revoltas nativistas; 2.15 A crise do sistema colonial e as revoltas separatistas; 2.16 O processo da Independência; 2.17 O Primeiro Reinado; 2.18 O Período Regencial; 2.19 O Segundo Reinado; 2.20 Os primeiros anos da República e a República do café-com-leite; 2.21 O período Vargas; 2.22 De Dutra até Jango (1946 – 1964); 2.23 Os governos militares; 2.24 O fim da ditadura e o renascimento dos movimentos sindicais; 2.25 A década de 1990 no Brasil. 3. HISTÓRIA DE MATO GROSSO: 3.1 Índios de Mato Grosso; 3.2 Os bandeirantes e o povoamento de Mato Grosso; 3.3 As Monções; 3.4 A vinda do governador de São Paulo para Cuiabá; 3.5 A Fundação de Vila Bela e a criação da Capitania de Mato Grosso; 3.6 O Fim do período colonial e a transferência da capital para Cuiabá; 3.7 O primeiro reinado em Mato Grosso; 3.8 O período regencial em Mato Grosso; 3.9 A guerra contra o Paraguai; 3.10 A modernização de Cuiabá; 3.11 A República em Mato Grosso; 3.12 A divisão do Estado de Mato Grosso; 3.13 A colonização do norte de Mato Grosso; 3.14 A questão energética; 3.15 Os meios de transporte; 3.16 Mato Grosso do século XXI.

**6. GEOGRAFIA**

**1. HISTÓRICO DO PENSAMENTO GEOGRÁFICO:** teorias e métodos. **2. CONCEITOS BÁSICOS EM GEOGRAFIA:** paisagem, lugar, território, espaço geográfico. **3. O PLANETA TERRA:** principais movimentos, fenômenos, estações do ano e ano bissexto, coordenadas geográficas, fusos horários e horário de verão. **4. FUNDAMENTOS DE CARTOGRAFIA:** globo terrestre, projeções e visões de mundo, mapas e seus elementos essenciais, mapas temáticos, cartas, plantas e gráficos, uso dos sistemas de informações geográficas para o mapeamento. **5. GEOGRAFIA FÍSICA:** estrutura geológica, recursos minerais e relevo, solos e técnicas de conservação, climas e fenômenos climáticos, biomas e formações vegetais, noções de hidrografia e bacias hidrográficas. **6. A QUESTÃO AMBIENTAL:** diferentes tipos de poluição e impactos ambientais, as conferências internacionais sobre o meio ambiente, o desenvolvimento sustentável, a biopirataria. **7. GEOGRAFIA GERAL E GEOPOLÍTICA:** noções de país, nação e estado-nação, sistemas econômicos, revoluções industriais, globalização e seus fluxos, desigualdade social e econômica, índice de desenvolvimento humano, processo de industrialização dos países, comércio internacional e os blocos econômicos regionais, serviços e a terceirização das atividades econômicas no mundo; desemprego estrutural e conjuntural, Guerra Fria e a ordem bipolar, a multipolaridade, os conflitos étnico-nacionalistas religiosos, a expansão da xenofobia, o avanço do terrorismo e da intolerância. **8. GEOGRAFIA DO BRASIL:** formação e extensão territorial, localização e posição geográfica, principais ciclos econômicos, o processo de industrialização e a abertura da economia brasileira, a inserção brasileira no Mercosul, recursos naturais renováveis e não renováveis, principais fontes de energia no mundo e no Brasil, a reciclagem e o reaproveitamento dos recursos naturais. **9. NOÇÕES BÁSICAS SOBRE POPULAÇÃO:** povo, etnia e cidadania, população mundial e brasileira, crescimento, teorias demográficas, diferenças entre gêneros, estrutura e pirâmides etárias, migrações internas e externas. **10. O MEIO URBANO E RURAL:** o espaço urbano e a urbanização, rede e hierarquia urbana, urbanização no mundo e brasileira, o espaço rural, os diferentes sistemas agropecuários, distribuição da produção agropecuária, o agronegócio e a importância das *commodities* no mundo e no Brasil.

**7. BIOLOGIA**

**1. BASES DA BIOLOGIA CELULAR: 1.1** Membranas; **1.2** Citoplasmas**: 1.2.1** Organelas citoplasmáticas. **2. BIOQUÍMICA MOLECULAR: 2.1** Núcleo; **2.2** Divisão Celular; **2.3** Noções de Hereditariedade; **2.4** Ácidos Nucleicos; **2.5** Síntese de proteínas. **3. GENÉTICA: 3.1** 1ª Lei de Mendel; **3.2** 2ª Lei de Mendel. **4. HISTOLOGIA: 4.1** Animal; **4.2** Vegetal. **5. EMBRIOLOGIA HUMANA: 5.1 Diversidade dos seres vivos: 5.1.1** Características dos filos e divisões; **5.1.2** Fisiologia animal comparada; **5.1.3** Anatomia e Fisiologia Vegetal. **6. EVOLUÇÃO. 7. CIÊNCIAS DO AMBIENTE: 7.1** Noções de ecologia; **7.2** Ciclos biogeoquímicos; **7.3** Relações entre seres vivos; **7.4** Sucessões ecológicas. **8. BIOTECNOLOGIA.**

**8. LÍNGUA ESTRANGEIRA: INGLÊS ou ESPANHOL**

A Prova de Língua Estrangeira tem por objetivo avaliar a compreensão dos candidatos acerca de textos e vocabulário, bem como o conhecimento dos aspectos de estrutura da língua. As questões serão construídas a partir de textos atuais, não especializados, retirados de periódicos, revistas e jornais convencionais ou eletrônicos. **1. COMPREENSÃO DO CONTEÚDO DO TEXTO: 1.1** Identificação do assunto geral; **1.2** Identificação das ideias principais e as relações entre elas; **1.3** Identificação dos detalhes. **2. COMPREENSÃO DE VOCABULÁRIO: 2.1** Sinonímia; **2.2** Significado da palavra no contexto; **2.3** Referências. **3. CONHECIMENTO DA ESTRUTURA DA LÍNGUA: 3.1** Adjetivos; **3.2** Artigos; **3.3** Advérbios**; 3.4** Conjunções; **3.5** Numerais; **3.6** Preposições; **3.7** Pronomes; **3.8** Substantivos; **3.9** Tempos Verbais.