

ANEXO I

PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

1 - LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

A - LÍNGUA PORTUGUESA:

1. Níveis de significação do texto: significação explícita e significação implícita, denotação e conotação.
2. Distinção entre variedades do português.
3. Norma ortográfica.
4. Morfossintaxe das classes de palavras: flexão nominal; flexão verbal: expressão de tempo, modo, aspecto e voz; correlação de tempos e modos; elementos estruturais e processos de formação das palavras; concordância nominal e verbal; regência nominal e verbal; pronomes; advérbios; conectivos: função sintática e valores lógico-semânticos.
5. Processos de organização da frase: coordenação e subordinação; reorganização de orações e períodos.
6. Citação de discursos: direto, indireto e indireto livre.
7. Organização do texto: dissertação: fato e demonstração; argumento e inferência/relações lógicas; narração: sequenciação de eventos; temporalidade; causalidade; descrição: simultaneidade / espacialidade na ordenação dos elementos descritores.
8. Estratégias de articulação do texto: coesão lexical, referencial e articulação de enunciados de qualquer extensão; paragrafação.
9. Recursos expressivos: ritmo e sonoridade; recursos morfológicos, léxicos e sintáticos.
10. Intertextualidade.

B - LITERATURA BRASILEIRA:

1. Noções de teoria da literatura brasileira.
2. Conceito de literatura, gêneros literários e de elementos da narrativa: enredo, personagem, foco narrativo, espaço e tempo.
3. Intertextualidade e metalinguagem.
4. Textualização do discurso poético e suas implicações na produção de sentido.
5. Características dos estilos de época da literatura brasileira, suas concepções de vida social, os principais autores e obras.
6. Conhecimento das obras representativas dos diferentes períodos da literatura brasileira.
7. Análise e interpretação dos textos, reconhecendo seus diferentes gêneros e modalidades, bem como seus elementos de composição, tanto aqueles próprios da prosa quanto os da poesia.

2 - PROGRAMAS DE LÍNGUA ESTRANGEIRA (LÍNGUA INGLESA E LÍNGUA ESPANHOLA):

1. Aplicação de conhecimentos gramaticais, habilidades de inferência, dedução, análise e síntese em diferentes contextos. Sistema verbal: tempos e modos. Orações relativas e condicionais. Discurso indireto. Elementos coesivos. Formação de palavras: prefixos e sufixos. Adjetivos, preposições e formas adverbiais.
2. Compreensão de texto, abrangendo o conhecimento de estruturas básicas e particulares da língua (aquisições gramaticais e léxicas básicas), bem como as habilidades de inferência pelo contexto, de dedução, de análise e de síntese. Na medida de sua importância, para a compreensão dos textos, será exigido também o reconhecimento do vocabulário e de elementos gramaticais básicos.

3 - MATEMÁTICA

1. Conjuntos numéricos: operações e aplicações
2. Geometria plana: congruência de figuras geométricas; teorema de Tales; semelhança de triângulos; relações métricas nos triângulos; quadriláteros notáveis; polígonos regulares, circunferências e círculos, perímetro, área; inscrição e circunscrição.
3. Geometria espacial: paralelismo e perpendicularidade entre retas e planos; poliedros, prismas e pirâmides, áreas e volumes, troncos; cilindros, cones e esferas, áreas e volumes, troncos.

4. Geometria analítica: coordenadas no plano; distância entre dois pontos do plano, alinhamento de três pontos; equação da reta no plano; interseções de retas no plano, paralelismo e perpendicularismo; distância de um ponto a uma reta do plano.
5. Sistemas lineares: resolução e discussão de sistemas lineares, escalonamento.
6. Análise combinatório e probabilidade: princípios de contagem; arranjos, combinações e permutações; espaço amostral e o conceito de probabilidade; probabilidade da união e da interseção de eventos; probabilidade condicional.
7. Funções e gráficos: função de 1º grau, função de 2º grau, função exponencial e função logarítmica.
8. Estatística: introdução, variáveis, gráficos, frequências, medidas de tendência central, desvio padrão e variância.

4 - FÍSICA

1. Movimento, forças e equilíbrio: deslocamento, velocidade e aceleração (escalar e vetorial). forças modificando movimentos: variação da quantidade de movimento, impulso de uma força, relação entre força e aceleração. Inércia e sua relação com sistemas de referência. Conservação da quantidade de movimento (escalar e vetorial). Forças de ação e reação. Força peso, força de atrito, força elástica, força centrípeta. Composição de forças, momento de força e máquinas simples. Condições de equilíbrio, centro de massa. Descrição de movimentos: movimento linear uniforme e uniformemente variado; movimento bidimensional (composição de movimentos); movimento circular uniforme.
2. Energia mecânica e sua conservação: Trabalho de uma força. Potência. Energia cinética. Trabalho e variação de energia cinética. Sistemas conservativos: energia potencial, conservação de energia mecânica. Sistemas dissipativos: conservação da energia total.
3. O Sistema Solar: evolução histórica de seus modelos. Lei da Gravitação Universal. Movimento dos corpos celestes, satélites e naves no espaço. Campo gravitacional. O surgimento do Universo e sua evolução.
4. Propriedades e processos térmicos: calor, temperatura e equilíbrio térmico. Propriedades térmicas dos materiais: calor específico (sensível), dilatação térmica, condutividade térmica, calor latente (mudanças de fase). Processos de transferência de calor. Propriedades dos gases ideais. Interpretação cinética da temperatura e escala absoluta de temperatura.
5. Fenômenos ondulatórios: ondas e suas características. Ondas mecânicas: propagação, superposição e outras características. Som: propagação e outras características. Luz: propagação, trajetória e outras características. Reflexão, refração, difração e interferência de ondas. Luz: natureza eletromagnética, cor, dispersão.
6. Instrumentos óticos: imagens obtidas por lentes e espelhos: reflexão e refração. Instrumentos óticos simples (incluindo o olho humano e lentes corretivas).
7. Cargas e campos eletrostáticos: carga elétrica: quantização e conservação. Campo e potencial elétrico. Interação entre cargas: força e energia potencial elétrica. Eletrização: indução eletrostática. Corrente elétrica. Propriedades elétricas dos materiais: condutividade e resistividade; condutores e isolantes. Fontes de energia elétrica: pilhas, baterias, geradores.
8. Interações. Matéria e energia: interações fundamentais da natureza: identificação, comparação de intensidades e alcances. Estrutura da matéria. Modelo atômico: sua utilização na explicação da interação da luz com diferentes meios. Conceito de fóton Fontes de luz. Estrutura nuclear: constituição dos núcleos, sua estabilidade e vida média. Radioatividade, fissão e fusão. Energia nuclear. Riscos, benefícios e procedimentos adequados para o uso de radiações. Fontes de energia, seus usos sociais e eventuais impactos ambientais.

5 - QUÍMICA

1. Transformações químicas: reconhecimento das transformações químicas: mudança de cor, formação/desaparecimento de sólidos numa solução, absorção/liberação de energia, desprendimento de gases. Interpretação das transformações químicas: evolução do modelo atômico: do modelo corpuscular de Dalton ao modelo de Rutherford-Bohr. Átomos e moléculas: número atômico, número de massa, isótopos, massa molar e constante de Avogadro. Reações químicas. Representação das transformações químicas: representação simbólica dos elementos e substâncias. Equação química, balanceamento, número de oxidação. Aspectos quantitativos das

transformações químicas: Leis de Lavoisier, Proust e Gay-Lussac. Leis dos gases, equação de estado do gás ideal. Cálculos estequiométricos: massa, volume, mol, massa molar, volume molar dos gases.

2. Propriedades e utilização dos materiais: elementos e suas substâncias. A tabela periódica: reatividade dos metais alcalinos, metais alcalino terrosos e halogênios. Estados físicos da matéria – mudanças de estado. Separação de componentes de mistura: filtração, decantação, destilação simples e fracionada, cristalização e cromatografia em papel. Metais. Alumínio, cobre e ferro: ocorrência, obtenção industrial, propriedades e utilização. Ligas: latão, bronze e aço. Ligação metálica. Substâncias iônicas. Principais compostos dos grupos: cloreto, carbonato, sulfato, nitrato e fosfato e suas aplicações. Ligação iônica. Substâncias moleculares. Hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, cloro, amônia: propriedades e usos. Ligação covalente. Polaridade das ligações. Interações intermoleculares: Van der Waals e ligação de hidrogênio. A indústria química. Obtenção e aplicações industriais de hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, cloro, hidróxido de sódio, amônia, óxido de cálcio, ácido clorídrico, ácido sulfúrico e ácido nítrico. Implicações ambientais da produção e da utilização desses produtos industriais. Ciclos de dióxido de carbono, enxofre e nitrogênio na natureza: implicações ambientais.

3. A água na natureza. Estrutura da água, propriedades, importância para a vida e seu ciclo na natureza. Interações da água com outras substâncias. Processo de dissolução, curvas de solubilidade. Concentrações (percentagem, ppm, g/L, mol/L). Aspectos qualitativos dos efeitos do soluto nas seguintes propriedades da água: pressão de vapor, temperatura de congelamento, temperatura de ebulição e pressão osmótica. Estado coloidal. Caracterização e propriedades. Aplicações práticas. Ácidos, bases, sais e óxidos. Ácidos e bases (conceito de Arrhenius). Principais propriedades dos ácidos e bases: indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização. Usos de ácido clorídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, amônia e hidróxido de sódio. Óxidos de carbono, nitrogênio, enxofre, metais alcalinos, metais alcalino terrosos: interação com água; poluição atmosférica. Poluição e tratamento da água.

4. Dinâmica das transformações químicas. Velocidade das transformações químicas. Fatores que influenciam a velocidade da reação. Colisões moleculares. Energia de ativação. Equilíbrio em transformações químicas. Caracterização macroscópica e microscópica (dinâmica) do estado de equilíbrio. Constante de equilíbrio. Perturbação do equilíbrio. Produto iônico da água, pH. Equilíbrios em solução envolvendo ácidos, bases e sais. Dinâmica das transformações químicas.

5. Energia nas transformações químicas. Transformações químicas e energia térmica. Calor nas transformações químicas. Entalpia. Princípio da conservação da energia, energia de ligação. Transformações químicas e energia elétrica. Produção de energia elétrica: pilha. Consumo de energia elétrica: eletrólise. Representação das transformações que ocorrem na pilha e no processo de eletrólise por meio de equações químicas balanceadas. Interpretação e aplicação de potenciais padrão de redução.

6. Transformações nucleares naturais e artificiais. Conceitos fundamentais da radioatividade: emissões alfa, beta e gama; propriedades. Reações nucleares: fissão e fusão nucleares. Radioisótopos e meia-vida. Usos da energia nuclear e implicações ambientais.

7. Compostos orgânicos. Características gerais. Fórmulas estruturais; reconhecimento das principais classes de compostos (hidrocarbonetos, álcoois, éteres, haletos de alquila, aminas, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e amidas). Isomeria. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Fórmulas estruturais e nomes oficiais de compostos orgânicos simples contendo apenas um grupo funcional. Nomes usuais: etileno, acetileno, álcool metílico, álcool etílico, formaldeído, acetona, ácido acético, tolueno. Reações em química orgânica: principais tipos de reação: substituição, adição, eliminação, oxidação, redução, esterificação e hidrólise ácida e básica. Química orgânica: hidrocarbonetos. Petróleo e gás natural: origem, ocorrência e composição; destilação do petróleo (principais frações: propriedades e usos); combustão; implicações ambientais. Etileno, acetileno, benzeno, tolueno e naftaleno; propriedades e usos. Álcoois: produção de etanol: fermentação alcoólica; álcoois como combustíveis: metanol e etanol; implicações ambientais. Triglicerídeos (gorduras e óleos), sabões e detergentes. Obtenção, propriedades e usos. Macromoléculas. Polímeros naturais: carboidratos e proteínas; estrutura e propriedades. Polímeros sintéticos: polímeros de adição (polietileno, poliestireno, PVC e teflon) e polímeros de condensação (poliéster e poliamida); estrutura, propriedades, produção e uso, reciclagem e implicações ambientais.

6 - BIOLOGIA

1. Biologia Celular. Estrutura e função das principais substâncias orgânicas e inorgânicas que compõem as células vivas, proteínas, glicídios, lipídios, ácidos nucleicos, vitaminas, água e nutrientes minerais essenciais. Organização básica de células procarióticas e eucarióticas. Fisiologia celular: transporte através da membrana plasmática e endocitose; funções das organelas celulares; citoesqueleto e movimento celular; núcleo e seu papel no controle das atividades celulares. Ciclo de vida das células: interfase e mitose. A hipótese da origem endossimbiótica de mitocôndrias e plastos.

2. A continuidade da vida na Terra. Hereditariedade e natureza do material hereditário: as bases moleculares da hereditariedade: estrutura do DNA; código genético e síntese de proteínas; mutação gênica e a origem de novos alelos. Fundamentos da Genética clássica: conceito de gene e de alelo; as leis da segregação e da segregação independente; relação entre genes e cromossomos; meiose e sua relação com a segregação e com a segregação independente; conceito de genes ligados; padrão de herança de genes ligados ao cromossomo sexual. Manipulação genética e clonagem: aspectos éticos, ecológicos e econômicos. Processos de evolução orgânica: ideias fixista, lamarkista e darwinista como tentativas científicas para explicar a diversidade de seres vivos, influenciadas por fatores sociais, políticos, econômicos, culturais, religiosos e tecnológicos. Teoria sintética da evolução: mutação e recombinação como fontes de variabilidade genética; seleção natural. Isolamento reprodutivo e formação de novas espécies. Grandes linhas da evolução: conceito de tempo geológico; documentário fóssil; origem da vida; origem e evolução dos grandes grupos de seres vivos; origem e evolução da espécie humana.

3. A diversidade da vida na Terra. Vírus, bactérias, protistas e fungos: características gerais e aspectos básicos da reprodução dos vírus, bactérias, protistas e fungos. Importância ecológica e econômica desses organismos. Prevenção das principais doenças humanas causadas por esses seres. Plantas: características gerais de briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Evolução das plantas e adaptações morfológicas e reprodutivas ao ambiente terrestre. Angiospermas: organização morfológica básica, crescimento e desenvolvimento; nutrição e transporte; reprodução. Animais: comparação dos principais grupos de animais (poríferos, cnidários, platelmintos, nemátodos, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) quanto à alimentação, locomoção, respiração, circulação, excreção, osmorregulação e reprodução, relacionando essas características aos respectivos habitats. Ciclos de vida dos principais animais parasitas do ser humano e medidas profiláticas. A espécie humana: estrutura básica e fisiologia dos sistemas: tegumentar, muscular, esquelético, respiratório, digestório, cardiovascular, imunitário, urinário, endócrino, nervoso, sensorial e genital. Nutrição: requisitos nutricionais fundamentais e desnutrição. Reprodução: gametogênese, concepção, contracepção, gravidez e parto; regulação neuroendócrina da reprodução; doenças sexualmente transmissíveis. Saúde: conceito e indicadores (expectativa de vida e índice de mortalidade infantil); determinantes sociais do processo saúde-doença; endemias e epidemias (aspectos conceituais); a importância do controle ambiental, do saneamento básico, da vigilância sanitária e epidemiológica e dos serviços de assistência à saúde; consumo de drogas e saúde.

4. Os seres vivos e o ambiente. Populações, comunidades e ecossistemas: o fluxo de energia e os ciclos da matéria nos ecossistemas. Dinâmica das populações e das comunidades biológicas: crescimento, interações, equilíbrio e sucessão. Características gerais dos principais biomas terrestres e dos ecossistemas brasileiros.

5. Ecologia humana: o crescimento da população humana e a utilização dos recursos naturais, sob aspectos históricos e perspectivas. Alterações provocadas nos ecossistemas pela atividade humana: erosão e desmatamento; poluição do ar, da água e do solo; perda de habitats e extinção de espécies biológicas. O problema do lixo, armazenamento e reciclagem; o problema do esgoto e o tratamento da água.

7 - GEOGRAFIA

1. O espaço geográfico brasileiro: a formação do território brasileiro e a gênese das desigualdades socioespaciais contemporâneas. A distribuição territorial das atividades econômicas. A natureza como recurso para o desenvolvimento das atividades econômicas. Os recursos minerais, as fontes de energia e os impactos ambientais. O modelo energético brasileiro. A diversidade regional da agricultura e da pecuária brasileira. A questão da propriedade

territorial, das relações de produção e de trabalho. A agricultura e os impactos ambientais. O processo de industrialização e o desenvolvimento desigual das regiões brasileiras. O processo de urbanização e a constituição da rede urbana brasileira. A urbanização e os impactos ambientais. Os movimentos sociais urbanos. As regiões brasileiras. A população brasileira: estrutura, dinâmica e mobilidade geográfica. A formação da população brasileira. A questão indígena e as sequelas da escravidão africana. A imigração europeia e asiática. Estrutura e dinâmica da população brasileira, emprego, distribuição da renda e exclusão social. Os indicadores de qualidade de vida. A distribuição espacial da população, migrações internas e externas. Migração de trabalhadores, fluxo de turistas e de refugiados políticos.

2. Hierarquia urbana: tipos de cidade; conceitos demográficos; teorias demográficas, pirâmide etária, transição demográfica.

3. O Brasil na nova ordem mundial: participação do Brasil nos organismos internacionais. O Brasil e a América Latina. A formação e o desenvolvimento do Mercosul. UNASUL: regionalização da América do Sul. CARICOM. A relação com os países amazônicos. BRICS. O Brasil e seus demais parceiros internacionais.

4. As políticas ambientais no Brasil: a Convenção sobre mudanças climáticas globais. A intensificação do efeito estufa e o aquecimento global. A questão ambiental na ONU e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. As conferências internacionais sobre o ambiente. A participação do Brasil nas reuniões internacionais sobre o ambiente. Políticas públicas ambientais e o ambientalismo no Brasil. A legislação ambiental brasileira. Políticas de conservação da diversidade biológica brasileira. Agenda 2030: Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

8 - HISTÓRIA

1. História do Brasil: populações indígenas do Brasil. O sistema colonial: organização política e administrativa. A economia colonial: extrativismo, agricultura, pecuária, mineração e comércio. Os negros no Brasil: culturas e confrontos. Primeiro Reinado e Regência: organização do Estado e lutas políticas. Segundo Reinado: economia, política e manifestações culturais. Imigração e abolição. A crise do Império e o advento da República. Brasil República: República da Espada e Oligárquica (1889 -1930); Era Vargas (1930-1945); A Retomada Democrática (1945-1964); Golpe Civil - Militar (1964-1985); A nova República: de Tancredo Neves (1985) a Jair Messias Bolsonaro (2022).

2. História da África: reinos africanos.

3. História da América: culturas indígenas: maias, astecas e incas. A conquista da América espanhola: dominação e resistência. As colonizações espanhola e inglesa: aproximações e diferenças. Ideias e movimentos pela independência política nas Américas. Militarismo, democracia e ditadura na América Latina nos séculos XX e XXI. Manifestações culturais na América nos séculos XX e XXI. Questões políticas da atualidade.

4. História Moderna e História Contemporânea: O Estado moderno e o Absolutismo monárquico. As revoluções inglesas do século XVII e a Revolução Francesa de 1789. Revolução industrial e capitalismo. Guerra Civil Americana (1861-1865). Revolução Russa (1917). As duas grandes guerras mundiais (1914 -1945). Bipolarização do mundo e Guerra Fria. Os Mundo pós-Guerra Fria. Descolonização e principais movimentos de libertação nacional na Ásia e na África. Os conflitos no mundo árabe e a criação do Estado de Israel. A queda do muro de Berlim, o fim do socialismo real e a desintegração da URSS. Atentados de 11 de setembro. O Estado Islâmico e a Guerra ao Terror.