ANEXO I
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Língua falada e língua escrita

1.1. Distinção entre variedades do português (fatores situacionais, sociais, históricos e geográficos).

1.2. Norma ortográfica.

2. Morfossintaxe

2.1. Classes de palavras (substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, conjunção, preposição e interjeição).

2.2. Processos de formação de palavras.

2.2. Flexão nominal.

2.3. Flexão verbal (expressão de tempo, modo, aspecto e voz; correlação de tempos e modos).

2.4. Concordância nominal e verbal.

2.5. Regência nominal e verbal.

3. Processos sintático-semânticos

3.1. Conectivos: função sintática e valores lógico-semânticos.

3.2. Coordenação e subordinação.

3.3. Reorganização de orações e períodos.

3.4. Figuras de linguagem.

4. Compreensão, interpretação e produção de texto

4.1. Níveis de significação do texto: significação explícita esignificação implícita, denotação e conotação (sentido literal e sentido figurado).

4.2. Estratégias de articulação do texto: mecanismos de coesão (coesão lexical, referencial e articulação de enunciados de qualquer extensão) e coerência.

4.3. Organização do texto: dissertação, narração e descrição.

4.4. Citação de discursos: discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre.

4.5. Relação entre textos.

4.6. Relação do texto com seu contexto histórico e social.

4.7. Intertextualidade.

5. Literatura brasileira

5.1. “Literatura” de informação / “Literatura” dos jesuítas.

5.2. Barroco.

5.3. Arcadismo.

5.4. Romantismo.

5.5. Realismo / Naturalismo.

5.6. Parnasianismo.

5.7. Simbolismo.

5.8. Pré-Modernismo.

5.9. Modernismo.

5.10. Pós-Modernismo.

6. Literatura portuguesa

6.1. Trovadorismo.

6.2. Humanismo.

6.3. Classicismo.

6.4. Barroco.

6.5. Arcadismo.

6.6. Romantismo.

6.7. Realismo / Naturalismo.

6.8. Parnasianismo.

6.9. Simbolismo.

6.10. Modernismo.
6.11. Pós-Modernismo.

LÍNGUA INGLESA

1. Compreensão geral do sentido e do propósito do texto, bem como características do seu gênero textual.
2. Compreensão de ideias específicas expressas em frases e parágrafos e a relação entre frases e parágrafosdistintos no texto.
3. Localização de informações específicas em um ou mais trechos do texto.
4. Identificação de marcadores textuais, tais como conjunções, advérbios, preposições etc. e sua função precípua no texto em análise.
5. Compreensão do significado de itens lexicais fundamentais para a correta interpretação do texto seja por meio de substituição (sinonímia), equivalência entre inglês e português, ou explicitação da carga semântica da palavra ou expressão.
6. Localização da referência textual específica de elementos, tais como pronomes, advérbios, entre outros, sempre em função de sua relevância para a compreensão das ideias expressas no texto.
7. Compreensão da função de elementos linguísticosespecíficos, tais como "modal verbs", por exemplo, naprodução de sentido no contexto em que são utilizados. **Observação importante: não serão propostas questõesque exijam o domínio de terminologia gramatical.**

SOCIOLOGIA

1. O nascimento das Ciências Sociais e o métodocientífico.
1.1. Revolução Industrial, Revolução Francesa e osimpactos no surgimento das Ciências Sociais.
1.2. Karl Marx, Émile Durkheim, Max Weber e suaspropostas metodológicas de análise da sociedade.
1.3. A objetividade do conhecimento científico e suasdiferenciações com o senso comum.
2. Relação humanidade/natureza: transformações nomundo do trabalho e no meio ambiente
2.1. As relações desenvolvidas no mundo do trabalho navisão de Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber.
2.2. As diferentes formas de trabalho: escravo, servil eassalariado.
2.3. Os modos de produção primitivo, asiático, escravistae capitalista.
2.4. Fordismo, Taylorismo e Toyotismo.
2.5. As transformações contemporâneas no mundo dotrabalho e os impactos das novas tecnologias.
2.6. O meio ambiente e os impactos causados peloprocesso de industrialização.
3. O processo de socialização e a construção dasidentidades
3.1. Aspectos da socialização primária e socializaçãosecundária.
3.2. Agências de socialização.
3.3. A construção das identidades sociais e suas relaçõescom as diferenças.
3.4. As interações sociais e a formação dos sujeitos.
3.5. A observação das diferenças na sociedade e seusimpactos no cenário contemporâneo.
4. Estratificação social e as desigualdades
4.1. Definições e modelos de estratificação social ao longoda história.
4.2. Definições de classe para Karl Marx e Max Weber.
4.3. As desigualdades sociais em suas múltiplas variáveis:cor, gênero, idade, remuneração e oportunidades.
5. Ideologia e Indústria Cultural
5.1. As diversas significações do conceito de ideologia.
5.2. O surgimento da Indústria Cultural na perspectiva deTheodor Adorno e Max Horkheimer.
5.3. Os meios de comunicação de massa e suas influênciasno cenário do consumo/consumismo.
5.4. Ideologia, classe social e dominação
6. A violência e suas dimensões sociais
6.1. As dimensões da violência: física, psicológica esimbólica.
6.2. A violência e suas relações com gênero e cor.
6.3. Violência e desigualdades na formação dassociedades modernas.
7. Cidadania e Movimentos sociais
7.1. O desenvolvimento da ideia de cidadão e cidadanianas cidades-Estado.
7.2. A cidadania moderna: direitos civis, políticos e sociais.

7.3. O surgimento dos movimentos sociais e suassignificações.
7.4. O desenvolvimento da cidadania no Brasil e suasespecificidades.
7.5. Definição de movimentos sociais e sua necessidadeno cenário contemporâneo.
7.6. Movimentos sociais tradicionais e os novosmovimentos sociais identitários.
7.7. A conquista de direitos a partir dos movimentossociais.

8. Política, Estado e transformações sociais

8.1. A definição do conceito de Estado para Karl Marx eMax Weber.
8.2. As formas de poder e de dominação no EstadoModerno.
8.3. O surgimento do Estado Moderno.
8.4. Definições teóricas sobre partidos políticos e sistemaeleitoral brasileiro.
8.5. A transformação social para Karl Marx, ÉmileDurkheim e Max Weber.

9. Cultura, diversidade cultural e religião

9.1. As transformações no conceito de cultura e as escolasantropológicas.
9.2. A diversidade cultural no Brasil e no mundo.
9.3. Etnocentrismo e relativismo cultural.
9.4. Estranhamento e desnaturalização do Outro.
9.5. A religião e sua relação com o desenvolvimento dassociedades.

FILOSOFIA

1. O conhecimento filosófico

1.1. O surgimento da Filosofia.
1.2. O conhecimento filosófico e suas implicações naanálise social.
1.3. A filosofia e outras formas de conhecimento: mito,cultura, religião, arte e ciência.
1.4. O discurso filosófico e suas caracterizações.

2. Problemas éticos e políticos na Filosofia

2.1. Teorias do Estado: Socialismo, anarquismo eliberalismo.
2.2. Democracia e cidadania.
2.3. Desigualdade social e ideológica.
2.4. Democracia e participação política.
2.5. Direitos humanos e sua necessidade.
2.6. Problemas políticos: Estado, sociedade e poder na visão de Aristóteles, Hobbes, Platão, Maquiavel e Michel Foucault.

3. Ética e Moral

3.1. O eu racional.
3.2. Autonomia e liberdade.
3.3. O estudo da ética e da moral.
3.4. Transformações sociais e seus dilemas éticos/morais.
3.5. Desafios éticos contemporâneos.
3.6. A condição humana e a bioética.

4. O problema da ciência, conhecimento e método naFilosofia.

4.1. A filosofia de Platão.
4.2. A filosofia de Descartes.
4.3. A filosofia de Kant.
4.4. A filosofia de Aristóteles.

5. O problema entre ciência e técnica: a racionalidadeinstrumental

5.1. A razão instrumental para os teóricos frankfurtianos.
5.2. A filosofia de Heidegger e de Habermas.

6. Problemas estéticos na Filosofia.

6.1. O problema do belo e da beleza estética.
6.2. Arte, sociedade e representação do mundo.

HISTÓRIA

História Geral

1. Os primeiros povos: linguagem, cultura, sobrevivência
2. Antiguidade Oriental

2.1. Povos mesopotâmicos: sumérios, babilônios, assírios.
2.2. Povos africanos: egípcios, núbios.
2.3. Povos semitas: fenícios, hebreus.

3. Antiguidade Clássica

3.1. Grécia.
3.1.1. Do mundo micênico ao período homérico.
3.1.2. Período arcaico e clássico; a pólis.
3.1.3. Período macedônico e cultura helenística.
3.2. Roma.
3.2.1. Da monarquia à república.
3.2.2. O império.
3.2.3. Crise e enfraquecimento do Estado.

4. Período Medieval

4.1. Cristianismo e Igreja Católica.
4.2. Islã: surgimento e expansão.
4.3. Império Bizantino.
4.4. Império Carolíngio.
4.5. Feudalismo e sociedade feudal.
4.6. Expansão do comércio e da urbanização.
4.7. Rituais sociais e vida cultural.
4.8. A crise do século XIV e a persistência das tradições.

5. Mundo Moderno

5.1. Renascimento cultural.
5.2. Reformas religiosas.
5.3. Inquisição.
5.4. Formação dos Estados modernos.
5.5. Expansão marítima e constituição do espaçoatlântico.
5.6. Mercantilismo e colonização.
5.7. Absolutismo e Antigo Regime.
5.8. As revoluções inglesas do século XVII.
5.9. O nascimento das fábricas.
5.10. Iluminismo e Liberalismo.
5.11. Revolução Francesa.

6. Mundo Contemporâneo

6.1. Do período Napoleônico ao Congresso de Viena.
6.2. Nações e nacionalismos no século XIX.
6.3. Ideias sociais e projetos revolucionários.
6.4. Avanço industrial, capitalismo monopolista eimperialismo.
6.5. Cientificismo e positivismo.
6.6. A colonização da África e da Ásia.
6.7. A Belle Époque e os novos padrões sociais e culturais.
6.8. Primeira Guerra Mundial.
6.9. Revolução Russa.
6.10. Crise econômica, ascensão e consolidação donazifascismo.
6.11. Segunda Guerra Mundial.
6.12. A Guerra Fria e os conflitos regionais.
6.13. Descolonização e revolução na África e na Ásia.
6.14. A luta por liberdades e direitos civis nas décadas1950-1960.
6.15. Contracultura e diversidade estética.
6.16. Embates étnicos e religiosos no Oriente Médio.
6.17. Conflitos e revoluções na África.

6.18. O colapso da União Soviética, a queda do Muro deBerlim e a “nova ordem mundial”.
6.19. Neoliberalismo e globalização; crises e impassesfinanceiros.
6.20. A ascensão da China e dos Tigres Asiáticos; o BRICS eo G8.
6.21. Terrorismo e violência no princípio do século XXI.
6.22. Tecnologias e biodiversidade.
6.23. Dilemas ambientais, endemias e epidemias noséculo XXI.

História da América

7. O povoamento da América
8. A América antes da conquista europeia
8.1. Mexicas.
8.2. Maias.
8.3. Incas.
9. Conquista espanhola e estratégias de dominação
10. Colonização espanhola na América
10.1. Ocupação e exploração territorial.
10.2. Administração colonial e organizações sociais.
10.3. Escravidão e outras formas de trabalho livre oucompulsório.
10.4. Religião e religiosidades na colônia.
10.5. Produção artística na colônia: diálogos e tensõesculturais.
11. Colonização inglesa, francesa e holandesa naAmérica
11.1. As treze colônias na América do Norte.
11.2. Avanço territorial e guerras na América do Norte.
11.3. Religião e colonização.
11.4. Caribe: exploração econômica e circulação marítima.
12. Emancipação política, formação e consolidação dosEstados nacionais
12.1. Independência do Haiti.
12.2. Independência dos Estados Unidos.
12.2.1. A Constituição americana.
12.2.2. Expansionismo: a guerra contra o México e asrelações com os povos indígenas.
12.2.3. Guerra Civil e a questão racial.
12.3. Independências na América espanhola.
12.3.1. Diversidades regionais e fragmentação política.
12.3.2. Unitários e federais.
12.3.3. Conflitos de fronteira e guerras nacionais.
13. Estados Unidos e América Latina: imperialismo eresistência
13.1. *Big Stick*, *New Deal* e política da boa vizinhança.
13.2. Invasões e intervenções norte-americanas naAmérica Central e no Caribe.
14. As revoluções no México e em Cuba
15. Industrialização, política de massa e regimesautoritários nos anos 1930-1950
16. Das vanguardas estéticas dos anos 1910 aosentimento de latinidade dos anos 1960
17. Regimes militares e redemocratizações na AméricaLatina
18. América Latina: tensões políticas e alternativassociais no século XXI

História do Brasil

19. Povos indígenas na América portuguesa
20. Conquista portuguesa e resistência nativa
21. Colonização portuguesa no Brasil
21.1. Ocupação e exploração territorial.
21.2. Diversidade da produção: da cana ao tabaco, doalgodão ao ouro.

21.3. Administração colonial e organizações sociais.
21.4. Escravidão e outras formas de trabalho livre oucompulsório.
21.5. Religião e religiosidades na colônia.
21.6. Produção artística na colônia: diálogos e tensõesculturais.
21.7. As revoltas coloniais.
21.8. Família real portuguesa no Brasil e a interiorizaçãoda metrópole.

22. Brasil Imperial

22.1. A independência de 1822.
22.2. O Primeiro Reinado e a consolidação do Império.
22.3. O Período Regencial e as revoltas locais.
22.4. Segundo Reinado: nacionalismo e federalismo.
22.5. A política externa no Império: campanhas no Prata eGuerra do Paraguai.
22.6. A economia no Império: a ascensão do café e aprimeira industrialização.
22.7. Da mão de obra escrava à imigração.
22.8. O movimento republicano.
22.9. Românticos e naturalistas: produção cultural noImpério.

23. Brasil República

23.1. Proclamação e consolidação da república.
23.2. Primeira República.
23.2.1. Dinâmica política e poder oligárquico.
23.2.2. Movimentos sociais e rebeliões civis e militares,urbanas e rurais.
23.2.3. Industrialização e urbanização.
23.2.4. Nacionalismo e cosmopolitismo na produçãocultural.
23.2.5. Crise econômica e golpe de 1930.
23.3. Getúlio Vargas: do governo provisório ao EstadoNovo.
23.3.1. Reorganização política e econômica.
23.3.2. Autoritarismo e repressão.
23.4. Democratização (1945-1964).
23.4.1. Nacionalismo ou desenvolvimentismo.
23.4.2. Política de massas e crises institucionais.
23.5. O golpe de 1964 e o Governo Militar.
23.5.1. Reorganização política, repressão e censura.
23.5.2. Política e participação nos anos 1960: resistência erenovação cultural.
23.5.3. Faces e fases do regime militar.
23.5.4. Do "milagre" econômico à alta inflacionária; doliberalismo à estatização.
23.6. Abertura política e redemocratização.
23.6.1. As incertezas da "Nova República".
23.6.2. Estabilidade e tensão na ordem democrática.
23.7. O Brasil e o mundo nas primeiras décadas do séculoXXI.

GEOGRAFIA

1. A regionalização do espaço mundial: os sistemas socioeconômicos; os espaços supranacionais, os países e as regiões geográficas.

1.1. As diferenças geográficas da produção do espaço mundial e a divisão internacional do trabalho (suas organizações geopolíticas, geoeconômicas e culturais).
1.2. Os mecanismos de dependência e dominação em nível internacional, nacional e regional.
1.3. A distribuição territorial das atividades econômicas e a importância dos processos de industrialização, de urbanização/metropolização e de transformação da produção agropecuária.
1.4. Os organismos financeiros, o comércio internacional eregional e a concentração espacial da riqueza.
1.5. A análise geográfica da população mundial (dinâmica,estrutura, fluxos migratórios e conflitos).

2. A regionalização do espaço brasileiro: o Estado e o planejamento territorial.

2.1. As diferenças geográficas do processo de produção do espaço brasileiro (o processo de transformação, a valorização econômico-social e a divisão territorial do trabalho; as regiões brasileiras).

2.2. O Brasil na economia mundial e os mecanismos de dependência e dominação em nível internacional,nacional, regional e local.
2.3. A questão urbana e o espaço rural no Brasil (a importância dos processos de industrialização, de urbanização/metropolização, de transformação da produção agropecuária e da estrutura agrária).
2.4. A relação entre produção e consumo no território brasileiro (o comércio interno e externo e a concentração espacial da riqueza; o desenvolvimento da circulação).
2.5. A análise geográfica da população brasileira(dinâmica, estrutura, movimentos migratórios, condições de vida e de trabalho nas regiões metropolitanas, urbanase agropastoris e os movimentos sociais urbanos e rurais).

3. As grandes paisagens naturais da Terra: gênese, evolução, transformação; características físicas e biológicas.

3.1. A estrutura interna da Terra (características e dinâmica; eras geológicas).
3.2. As grandes unidades geomorfológicas do globo e do Brasil (estruturas e formas do relevo).
3.3. A estrutura dos solos e os processos naturais e antropogênicos de degradação/conservação.
3.4. A dinâmica da água na superfície da Terra.
3.5. A dinâmica climática e as paisagens vegetais no mundo e no Brasil.
3.6. Os ambientes terrestres e o aproveitamento econômico (configuração e diferenças naturais).

4. A questão ambiental: conservação, preservação e degradação.

4.1. A degradação da natureza e suas relações com os principais processos de produção do espaço.
4.2. A questão ambiental e as políticas governamentais(as políticas territoriais ambientais; as conferências e os acordos internacionais).
4.3. As fontes de energia, a estrutura energética e os impactos ambientais no mundo e no Brasil.
4.4. A questão da água e a destruição dos recursos hídricos.
4.5. Os problemas ambientais atmosféricos, as mudanças climáticas e as consequências nas/das atividades humanas.

5. A cartografia, subsidiando a observação, análise, correlação e interpretação dos fenômenos geográficos.

5.1. A linguagem cartográfica e a representação gráfica (coordenadas, escala e projeções; os fusos horários; as novas tecnologias).
5.2. A cartografia como recurso para a compreensão espacial dos fenômenos geográficos da superfície terrestre, em diferentes escalas de representação (local, regional e mundial).
5.3. A cartografia como instrumento de compreensão do elo existente entre natureza e sociedade.
5.4. O tratamento da informação e a representação dos fenômenos físicos, sociais, econômicos, geopolíticos, etc., permitindo a visualização espacial dos fenômenos e suas possíveis correlação e interpretação.

BIOLOGIA

1. Interação entre os seres vivos

1.1. Aspectos conceituais: população, comunidade,ecossistema, hábitat e nicho ecológico.
1.2. Cadeia, teia alimentar e níveis tróficos.
1.2.1. Fluxo energético nos ecossistemas.
1.3. Pirâmides ecológicas.
1.4. Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio enitrogênio.
1.5. Dinâmica das comunidades: sucessão ecológica.
1.6. Interações entre populações de uma comunidade.
1.6.1. Características das populações: densidade,potencial biótico e resistência ambiental.
1.6.2. Fatores reguladores do tamanho da população.
1.7. Alterações bióticas: extinção de espécies; introdução de espécies; fragmentação de hábitat.
1.7.1. Poluição da água e medidas que minimizam os efeitos da interferência humana.
1.7.2. Poluição do ar e medidas que minimizam os efeitos da interferência humana.
1.7.3. Alterações nos ecossistemas: erosão edesmatamento; concentração de poluentes ao longo de cadeias alimentares; uso intensivo de fertilizantes; uso excessivo de inseticidas.
1.8. Ecossistemas terrestres (principais biomas) e ecossistemas aquáticos.

2. Qualidade de vida das populações humanas

2.1. Saúde, higiene e saneamento básico.
2.1.1. Aspectos conceituais: endemias, pandemias e epidemias.
2.1.2. Vacina e soro terapêutico.
2.2. Doenças infecto-contagiosas, parasitárias, carenciais, sexualmente transmissíveis (DST) e provocadas por toxinas

ambientais.
2.2.1. Principais doenças causadas por vírus, bactérias,fungos e protozoários (patogenias, agentes etiológicos, formas de transmissão e profilaxias).
2.2.2. Principais doenças causadas por helmintos (platelmintos e nematódeos): teníase, cisticercose, esquistossomose, ascaridíase, ancilostomíase, filariose, bicho geográfico. Os ciclos de vida dos helmintos, formas de transmissão e suas profilaxias.
2.3. Gravidez, parto e métodos anticoncepcionais.

3. Identidade dos seres vivos

3.1. A química dos seres vivos.
3.1.1. Água, sais minerais, vitaminas, carboidratos, proteínas, enzimas, lipídios e ácidos nucleicos encontrados nos seres vivos.
3.2. Organização celular dos seres vivos.
3.2.1. Principais diferenças entre as células: procariota,eucariota vegetal e eucariota animal.
3.2.2. Envoltórios celulares (parede celular e membrana plasmática).
3.2.3. Processos de troca entre a célula e o meio externo: difusão, difusão facilitada, osmose, transporte ativo,fagocitose, pinocitose.
3.3. Metabolismo energético.
3.3.1. Fotossíntese, quimiossíntese, respiração celular e fermentação.
3.4. Organelas celulares.
3.4.1. O papel de cada organela e suas interações. Reconhecimento das organelas em figuras.
3.5. Núcleo e divisões celulares.
3.5.1. Características gerais do núcleo interfásico e da célula em divisão.
3.5.2. Ciclo celular; mitose e meiose; gráficosrepresentativos.
3.5.3. Gametogênese.
3.5.4. Reprodução assexuada e sexuada.
3.6. DNA e tecnologias.
3.6.1. Localização do DNA e do RNA e a importância dessas moléculas na célula.
3.6.2. O modelo da dupla-hélice, replicação do DNA e transcrição.
3.6.3. Código genético e síntese proteica.
3.6.4. Ativação gênica e diferenciação celular.
3.6.5. Mutações gênicas, numéricas e estruturais.
1.1.1. Biotecnologia: DNA recombinante, organismos transgênicos, clonagem, terapia gênica, teste de DNA na identificação de pessoas, descoberta de genomas, aconselhamento genétic o, uso de células-tronco, benefícios e perigos da manipulação genética.

2. Diversidade dos seres vivos

2.1. Os princípios de classificação e regras de nomenclatura de Lineu; categorias taxonômicas; cladogramas.
2.1.1. Características gerais dos integrantes pertencentes aos Domínios: Archaea, Bacteria e Eukarya.
2.1.2. Características gerais e adaptações dos integrantes pertencentes aos Reinos: monera, protista, fungi, plantae e animalia.
2.2. Vírus: características gerais, reprodução e importância.
2.3. Fungos, protozoários e algas: mecanismos de sobrevivência, papel ecológico e interferência na saúde humana.
2.4. A Biologia das plantas.
2.4.1. Origem das plantas e cladograma com seus quatro principais grupos.
2.4.2. Caracterização geral e comparação dos ciclos devida dos grupos de plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
2.4.3. Principais tecidos vegetais e morfologia dos órgãos vegetais.
2.4.4. Dispersão de frutos e sementes.
2.4.5. Fisiologia vegetal: transpiração; fotossíntese (fatores que influenciam a fotossíntese e PCF); absorção pela raiz; condução de seivas; principais hormônios; fototropismo e geotropismo; fitocromo e suas ações.
2.5. A Biologia dos animais.
2.5.1. Noções básicas de embriologia (vitelo, etapas do desenvolvimento embrionário, folhetos embrionários e anexos embrionários, formação de gêmeos).
2.5.2. Principais filos animais: características gerais; comparação da organização corporal entre os diversos grupos; local

onde vivem; diversidade nos filos; importância ecológica e econômica.
2.5.3. Craniados e vertebrados: características gerais; adaptações morfológicas e fisiológicas.
2.5.4. Comparação entre os vertebrados quanto à reprodução, embriologia, revestimento, sustentação, digestão, respiração, circulação, excreção, sistema nervoso e endócrino.
2.5.5. Fisiologia e anatomia dos sistemas do organismo humano: digestório, cardiovascular, respiratório, urinário, nervoso, endócrino, muscular, esquelético, sensorial, imunitário e genital.

3. Transmissão da vida e manipulação gênica

3.1. As concepções de hereditariedade.
5.5. Concepções pré-mendelianas sobre a hereditariedade.
3.1.1. Mendelismo: 1ª e 2ª leis.
3.1.2. Meiose e sua relação com os princípiosmendelianos.
3.1.3. Probabilidade aplicada na genética; heredogramas(ou genealogias).
3.1.4. Ausência de dominância, alelos letais e alelosmúltiplos.
3.1.5. Herança dos grupos sanguíneos (sistemas: ABO, MNe Rh).
3.1.6. Interação gênica e herança quantitativa.
3.2. Genes ligados e permutação.
3.2.1. Mapas cromossômicos e genoma humano.
3.3. A determinação do sexo e citogenética humana.
3.3.1. Sistemas: XY, X0 e ZW.
3.3.2. Heranças relacionadas com o sexo.

4. Origem e evolução da vida

4.1. A origem dos seres vivos.
4.1.1. Hipóteses sobre a origem da vida e hipóteses sobrea evolução do metabolismo energético.
4.2. Evolução biológica.
4.2.1. Ideias evolucionistas de J. B. Lamarck, C. Darwin, A.R. Wallace.
4.2.2. Teoria sintética da evolução.
4.2.3. Evidências da evolução.
4.2.4. Genética de populações.
4.3. Especiação.
4.3.1. Mecanismos de isolamento reprodutivo.
4.4. A origem dos hominídeos a partir da análise deárvores filogenéticas.

QUÍMICA

1. Materiais: uso e propriedades

1.1. Origem e ocorrência de materiais.
1.2. Propriedades gerais e específicas dos materiais.
1.3. Relação entre uso e propriedades dos materiais.
1.4. Estados físicos da matéria e mudanças de estado.
1.5. Misturas: tipos e métodos de separação.
1.6. Substâncias químicas: conceito e classificação.

2. Transformações químicas

2.1. Evidências de transformações químicas: alteração de cor, desprendimento de gás, formação / desaparecimentode sólidos, absorção / liberação de energia.
2.2. Interpretação das transformações químicas.
2.2.1. Evolução do modelo atômico: do modelo corpuscular de Dalton ao modelo de Rutherford-Bohr.
2.2.2. Modelos atômicos e a explicação de alguns fenômenos observáveis.
2.2.3. Átomos e sua estrutura.
2.2.4. Número atômico, número de massa, isótopos, massa atômica.
2.2.5. Elementos químicos e Classificação Periódica: história, organização, representação e propriedades periódicas.
2.3. Representação de substâncias e de transformações químicas.
2.3.1. Fórmulas químicas: fórmula mínima, fórmula centesimal, fórmula molecular.
2.3.2. Equações químicas e balanceamento.
2.4. Aspectos quantitativos das transformações químicas.

2.4.1. Lei de Lavoisier e Lei de Proust.
2.4.2. Cálculos estequiométricos: massa, volume,quantidade de matéria (mol), massa molar.

3. Gases

3.1. Teoria cinética dos gases: modelo do gás ideal.
3.2. Propriedades físicas, Leis dos gases e Equação deEstado dos Gases ideais.
3.3. Princípio de Avogadro, volume molar dos gases.
3.4. Atmosfera terrestre: composição, características epoluição.

4. Substâncias metálicas

4.1. Metais: características gerais.
4.2. Ligas metálicas.
4.3. Ligação metálica.
4.4. Estudo de alguns metais (ocorrência, obtenção,propriedades e aplicação): alumínio, chumbo, cobre, cromo, estanho, ferro, magnésio, manganês, níquel e zinco.
4.4.1. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

5. Substâncias iônicas

5.1. Compostos iônicos: características gerais.
5.2. Ligação iônica.
5.3. Estudo das principais substâncias iônicas dos grupos (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação): cloreto, carbonato, nitrato, fosfato e sulfato.
5.3.1. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

6. Substâncias moleculares

6.1. Compostos moleculares: características gerais.
6.2. Ligações covalentes.
6.3. Polaridade das ligações.
6.4. Interações intermoleculares.
6.5. Estudo de algumas substâncias moleculares (ocorrência, obtenção, propriedades, aplicação): H_2, O_2, N_2, Cl_2, NH_3, H_2O, H_2O_2, CO_2, HCl, CH_4.
6.5.1. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

7. Água e soluções aquosas

7.1. Ligação, estrutura, propriedades físicas e químicas da água; ocorrência e importância na vida animal e vegetal.
7.2. Interações da água com outras substâncias.
7.2.1. Soluções aquosas: conceito e classificação.
7.2.2. Solubilidade e concentrações (porcentagem, ppm, ppb, fração em mol, g/L, mol/L, mol/kg, conversões de unidades).
7.2.3. Propriedades coligativas: conceito, aspectos qualitativos e quantitativos.
7.2.4. Dispersões coloidais: tipos, propriedades e aplicações.
7.3. Poluição e tratamento da água.

8. Ácidos, bases, sais e óxidos

8.1. Principais propriedades dos ácidos e bases: interação com indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização.
8.2. Estudo de alguns ácidos e bases (obtenção, propriedades e aplicação): ácido acético, ácido clorídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido fosfórico, hidróxido de sódio, hidróxido de cálcio, solução aquosa de amônia.
8.3. Sais: conceito, propriedades e classificação.
8.4. Óxidos: conceito, propriedades e classificação.

9. Transformações químicas: um processo dinâmico

9.1. Cinética química.
9.1.1. Rapidez de reações e teoria das colisões efetivas.
9.1.2. Energia de ativação.
9.1.3. Fatores que alteram a rapidez das reações: superfície de contato, concentração, pressão, temperatura e catalisador.
9.2. Equilíbrio químico.
9.2.1. Caracterização dos sistemas em equilíbrio químico.
9.2.2. Equilíbrio em sistemas homogêneos eheterogêneos.
9.2.3. Constantes de equilíbrio.
9.2.4. Fatores que alteram o sistema em equilíbrio:princípio de Le Châtelier.

9.2.5. Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH,indicadores.
9.2.6. Hidrólise de sais.
9.3. Aplicação da cinética química e do equilíbrio químicono cotidiano.

10. Transformações de substâncias químicas e energia

10.1. Transformações químicas e energia térmica.
10.1.1. Calor de reação: reação exotérmica eendotérmica.
10.1.2. Medida do calor de transformações poraquecimento de água.
10.1.3. Conceito de entalpia.
10.1.4. Equações termoquímicas.
10.1.5. Lei de Hess.
10.2. Energia nas mudanças de estado.
10.3. Entalpia de ligação.
10.4. Transformações químicas e energia elétrica.
10.4.1. Reações de oxirredução e números de oxidação.
10.4.2. Potenciais-padrão de redução.
10.4.3. Transformação química e produção de energiaelétrica: pilha.
10.4.4. Transformação química e consumo de energiaelétrica: eletrólise.
10.4.5. Leis de Faraday.
10.5. Transformações nucleares.
10.5.1. Conceitos fundamentais da radioatividade: tiposde emissões e suas características.
10.5.2. Reações nucleares: fissão e fusão nucleares.
10.5.3. Desintegração radioativa: meia-vida, datação euso de radioisótopos.
10.5.4. Usos da energia nuclear e implicações ambientais.

11. Estudo dos compostos de carbono

11.1. As características gerais dos compostos orgânicos.
11.1.1. Elementos químicos constituintes, fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis, cadeias carbônicas, ligações e isomeria.
11.1.2. Principais funções orgânicas: radicais funcionais.
11.1.3. Reconhecimento de hidrocarbonetos, compostos halogenados, alcoóis, fenóis, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e amidas.
11.1.4. Propriedades físicas dos compostos orgânicos.
11.2. Hidrocarbonetos.
11.2.1. Classificação.
11.2.2. Estudo do metano, etileno, acetileno, tolueno e benzeno.
11.2.3. Carvão, petróleo e gás natural: origem, ocorrência e composição; destilação; combustão; implicações ambientais.
11.3. Compostos orgânicos oxigenados.
11.3.1. Estudo do álcool metílico e etílico, éter dietílico, formaldeído, acetona, ácido acético, ácido cítrico, fenol.
11.3.2. Fermentação.
11.3.3. Destilação da madeira.
11.4. Compostos orgânicos nitrogenados.
11.4.1. Estudo de anilina, ureia, aminoácidos.
11.5. Macromoléculas naturais e sintéticas.
11.5.1. Noção de polímeros.
11.5.2. Glicídios: amido, glicogênio, celulose.
11.5.3. Borracha natural e sintética.
11.5.4. Polietileno, poliestireno, PET, PVC, teflon, náilon.
11.5.5. Glicerídeos: óleos e gorduras, sabões edetergentes sintéticos.
11.5.6. Proteínas e enzimas.
11.6. Principais tipos de reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação / redução, esterificação ehidrólise ácida e básica.

FÍSICA

1. Fundamentos da Física

1.1. Grandezas físicas e suas medidas.
1.1.1. Grandezas fundamentais e derivadas.
1.1.2. Sistemas de unidade. Sistema Internacional (SI).
1.2. Relações matemáticas entre grandezas.
1.2.1. Grandezas direta e inversamente proporcionais.
1.2.2. A representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas. Interpretação do significado da inclinação da tangente à curva e da área sob a curva representativa.
1.2.3. Grandezas vetoriais e escalares. Adição, subtração edecomposição de vetores. Multiplicação de um vetor por um número real.

2. Mecânica

2.1. Cinemática.
2.1.1. Velocidade escalar média e instantânea.
2.1.2. Aceleração escalar média e instantânea.
2.1.3. Representação gráfica, em função do tempo, doespaço, da velocidade escalar e da aceleração escalar de um corpo.
2.1.4. Velocidade vetorial instantânea e média de um corpo.
2.1.5. Composição de movimentos.
2.1.6. Aceleração vetorial de um corpo e suas componentes tangencial e centrípeta.
2.1.7. Movimentos uniformes e uniformemente variados; suas equações.
2.1.8. Movimento circular uniforme, sua velocidade angular, período, frequência, sua aceleração centrípeta e correspondente relação com a velocidade e o raio da trajetória. Acoplamento de polias.
2.1.9. Movimento harmônico simples (MHS), sua velocidade e aceleração, relação entre a posição eaceleração. Suas equações horárias.
2.2. Balística.
2.2.1. Queda livre.
2.2.2. Lançamentos vertical, horizontal e oblíquo (semresistência do ar).
2.2.3. Equações do movimento de um projétil a partir deseus movimentos horizontal e vertical.
2.3. Movimento e as Leis de Newton.
2.3.1. Forças e composição vetorial das forças que atuam sobre um corpo.
2.3.2. Conceito de resultante de forças e sua obtenção poradição vetorial.
2.3.3. Princípio da Inércia (1ª Lei de Newton). Referencial inercial.
2.3.4. Massa e peso: diferenças entre essas grandezas,instrumentos de medição de cada uma.
2.3.5. Princípio Fundamental da Dinâmica (2ª Lei de Newton). Sua aplicação em movimentos retilíneos e curvilíneos. Massa inercial.
2.3.6. Princípio da Ação e Reação (3ª Lei de Newton).
2.3.7. Momento ou torque de uma força. Condições de equilíbrio de um ponto material e de um corpo extenso.
2.3.8. Força de Atrito. Diferenças entre o atrito cinético e o estático. Suas equações e representação gráfica da forçade atrito.
2.4. Gravitação.
2.4.1. Sistemas geocêntrico e heliocêntrico. Evolução histórica do modelo de universo. O sistema solar.
2.4.2. Leis de Kepler.
2.4.3. Lei da gravitação universal de Newton.
2.4.4. O campo gravitacional.
2.4.5. Órbitas. Órbita circular.
2.4.6. Satélites artificiais. Satélites geoestacionários.
2.4.7. Energia potencial gravitacional (em camposgravitacionais variáveis).
2.5. Dinâmica impulsiva.
2.5.1. Quantidade de movimento de um corpo e de umsistema de corpos.
2.5.2. Impulso exercido por uma força constante e poruma força variável.
2.5.3. Teorema do impulso. Relação entre impulso equantidade de movimento.
2.5.4. Forças internas e externas a um sistema de corpos.
2.5.5. Sistemas isolados de forças externas e lei daconservação da quantidade de movimento.
2.5.6. Conservação da quantidade de movimento emexplosões, colisões e disparos de projéteis.
2.5.7. Centro de massa de um sistema.

2.5.8. O teorema da aceleração do centro de massa.
2.6. Trabalho e energia.
2.6.1. Trabalho realizado por uma força constante.
2.6.2. Trabalho realizado por uma força variável em módulo. Interpretação do gráfico força *versus* deslocamento.
2.6.3. Energia cinética e o teorema da energia cinética.
2.6.4. Forças conservativas (força peso, força elástica e força elétrica) e não conservativas.
2.6.5. Trabalho realizado por forças conservativas.
2.6.6. Energia potencial gravitacional (quando a aceleração da gravidade for constante), elástica e elétrica.
2.6.7. Energia mecânica.
2.6.8. Sistemas conservativos e o teorema da conservaçãoda energia mecânica.
2.6.9. Trabalho realizado por forças não conservativas.Trabalho realizado pela força de atrito.
2.6.10. Sistemas não conservativos.
2.6.11. Potência.
2.7. Fluidos.
2.7.1. Pressão exercida por uma força.
2.7.2. Pressão exercida por um líquido em equilíbrio.Pressão hidrostática.
2.7.3. Teorema de Stevin e aplicações.
2.7.4. A experiência de Torricelli.
2.7.5. O princípio de Pascal. Prensa hidráulica.
2.7.6. O teorema de Arquimedes.

3. Física térmica

3.1. Termometria.
3.1.1. Energia térmica, temperatura e termômetros.
3.1.2. As escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin. Relaçãomatemática entre elas.
3.2. Dilatação térmica.
3.2.1. Dilatação térmica dos sólidos: linear, superficial evolumétrica.
3.2.2. Dilatação térmica dos líquidos.
3.3. Calorimetria.
3.3.1. Calor como forma de energia em trânsito e suasunidades de medida.
3.3.2. Calor sensível, calor específico sensível ecapacidade térmica.
3.3.3. Mudanças de estado. O calor latente e o calorespecífico latente.
3.3.4. O diagrama de fases de uma substância.
3.3.5. Troca de calor em sistemas termicamente isolados.O equilíbrio térmico.
3.3.6. Potência térmica.
3.4. Propagação de calor.
3.4.1. Condução, convecção térmica e irradiação de calor.
3.4.2. O vaso de Dewar e a garrafa térmica.
3.5. Gás ideal.
3.5.1. O modelo de gás ideal.
3.5.2. A equação de estado (Equação de Clapeyron) paraum gás ideal.
3.5.3. Lei geral dos gases perfeitos.
3.5.4. Transformações gasosas.
3.6. Termodinâmica.
3.6.1. Trabalho realizado pelas forças exercidas por umgás.
3.6.2. Energia interna.
3.6.3. A experiência de Joule e o equivalente mecânico docalor
3.6.4. Primeira Lei da Termodinâmica.
3.6.5. Transformações isotérmica, isobárica, isocórica,adiabática e cíclica.
3.6.6. Segunda Lei da Termodinâmica.
3.6.7. Máquinas térmicas e máquinas frigoríficas.
3.6.8. O ciclo de Carnot.

4. Óptica

4.1. Princípios da óptica geométrica.

4.1.1. Princípio da propagação retilínea dos raios luminosos. Sombra e penumbra. Câmara escura de orifício. O dia e a noite. Eclipses. As fases da Lua.
4.1.2. Princípio da reversibilidade dos raios de luz.
4.1.3. Princípio da independência dos raios de luz.
4.2. Reflexão da luz e formação de imagem.
4.2.1. Leis da reflexão.
4.2.2. Imagem de um ponto e de um corpo extenso.
4.2.3. Espelhos planos. Construção e classificação da imagem. Campo visual. Translação e rotação de um espelho plano. Associação de espelhos planos.
4.2.4. Espelhos esféricos. Condições de nitidez, elementose raios notáveis de um espelho esférico.
4.2.5. Construção geométrica e classificação de imagens em um espelho esférico.
4.2.6. Estudo analítico de um espelho esférico. Equação dos pontos conjugados e do aumento linear transversal.
4.2.7. Aplicações práticas de um espelho esférico.
4.3. Refração Luminosa.
4.3.1. Fenômeno da refração. Índice de refração absoluto e relativo.
4.3.2. Leis da refração. Lei de Snell-Descartes.
4.3.3. Ângulo limite e reflexão total da luz.
4.3.4. Dioptro plano.
4.3.5. Lâmina de faces paralelas.
4.3.6. Prismas.
4.3.7. A dispersão luminosa e a refração na atmosfera.
4.4. Lentes esféricas delgadas.
4.4.1. Focos e comportamento óptico de uma lente esférica.
4.4.2. Raios notáveis de uma lente esférica.
4.4.3. Construção geométrica e classificação de imagensem uma lente esférica.
4.4.4. Estudo analítico das lentes esféricas. Equação dospontos conjugados e do aumento linear transversal.
4.4.5. Vergência de uma lente.
4.4.6. Aplicações práticas das lentes esféricas.
4.4.7. Instrumentos ópticos: câmera fotográfica, microscópio simples e composto, lunetas terrestre e astronômica, telescópios e projetores.
4.5. Olho humano.
4.5.1. O olho emetrope.
4.5.2. Ametropias: miopia, hipermetropia, presbiopia eastigmatismo.
4.5.3. Correção de miopia, hipermetropia e presbiopiautilizando lentes esféricas. A dioptria.

5. Oscilações e ondas

5.1. Período de um pêndulo simples e de um sistemamassa-mola. Associação de molas ideais.
5.2. Pulsos e ondas. Classificação das ondas.
5.3. Comprimento de onda, período e frequência de umaonda.
5.4. Propagação de um pulso em meios unidimensionais.Velocidade de propagação.
5.5. Fenômenosondulatórios: reflexão, refração,interferência, polarização, difração e ressonância.
5.6. Ondas planas e esféricas.
5.7. Ondas estacionárias.
5.8. Caráter ondulatório da luz: cor e frequência.
5.9. Caráter ondulatório do som. Ondas sonoras.Velocidade de propagação do som.
5.10. Qualidades fisiológicas do som: altura, timbre eintensidade.
5.11. Reforço, reverberação e eco.
5.12. Nível sonoro. O decibel.
5.13. Cordas vibrantes e tubos sonoros.
5.14. Efeito Doppler.

6. Eletricidade

6.1. Eletrostática.
6.1.1. Carga elétrica, sua conservação e quantização.Carga elétrica elementar.
6.1.2. Processos de eletrização: atrito, contato e indução.

6.1.3. Lei de Coulomb.
6.1.4. Campo elétrico gerado por cargas puntiformes.Campo elétrico uniforme. Linhas de força.
6.1.5. Potencial e diferença de potencial elétrico. Linhas esuperfícies equipotenciais.
6.1.6. Energia potencial elétrica.
6.1.7. Trabalho realizado pela força elétrica.
6.1.8. Condutores em equilíbrio eletrostático.
6.1.9. Poder das pontas e blindagem eletrostática.
6.2. Eletrodinâmica.
6.2.1. Materiais isolantes e condutores.
6.2.2. Corrente elétrica e intensidade de corrente elétrica.
6.2.3. Tensão elétrica.
6.2.4. Resistência elétrica.
6.2.5. Energia elétrica, potência elétrica e efeito joule.Consumo de energia elétrica. O quilowatt-hora.
6.2.6. Resistores. Primeira Lei de Ohm. Segunda Lei deOhm. Resistividade elétrica.
6.2.7. Associação de resistores.
6.2.8. Noções de instalação elétrica residencial.
6.2.9. Geradores elétricos. Força eletromotriz e resistência interna. Equação e curva característica de um gerador.
6.2.10. Receptores elétricos. Força contra eletromotriz e resistência interna. Equação e curva característica de um receptor.
6.2.11. Leis de Kirchhoff.
6.2.12. Circuitos elétricos.
6.2.13. Medidores elétricos.
6.3. Eletromagnetismo.
6.3.1. Polos magnéticos, ímãs, campo magnético e linhas de indução magnética.
6.3.2. Campo magnético criado por corrente elétrica: condutor retilíneo longo, espira circular e solenoide.
6.3.3. Campo magnético terrestre.
6.3.4. Força magnética sobre uma carga puntiforme em movimento em um campo magnético uniforme. Trajetórias da carga nesse campo.
6.3.5. Força magnética sobre condutores retilíneos percorridos por corrente, imersos em um campo magnético uniforme.
6.3.6. Força magnética entre condutores retilíneos paralelos.
6.3.7. Indução eletromagnética. Fluxo magnético.Diferença de potencial induzida e corrente elétrica induzida. A Lei de Lenz.
6.3.8. Lei de Faraday-Neumann.
6.3.9. Princípio de funcionamento de motores elétricos e de medidores de corrente, de diferença de potencial (tensão) e de resistência.
6.3.10. Noção de onda eletromagnética.

MATEMÁTICA

1. Conjuntos numéricos

1.1. Números naturais e números inteiros: divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos.
1.2. Números racionais e noção elementar de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto, desigualdades.
1.3. Múltiplos, divisores, razões, proporcionalidade e porcentagem.
1.4. Números complexos: representação e operações na forma algébrica, raízes da unidade.
1.5. Sequências: noção de sequência, progressõesaritméticas e geométricas, representação decimal de um número real.

2. Polinômios

2.1. Polinômios: conceito, grau e propriedades fundamentais, operações, divisão de um polinômio por um binômio de forma x-a.

3. Equações algébricas

3.1. Equações algébricas: definição, conceito de raiz, multiplicidade de raízes, enunciado do Teorema Fundamental da Álgebra.
3.2. Relações entre coeficientes e raízes. Pesquisa de raízes múltiplas. Raízes: racionais reais.

4. Análise combinatória

4.1. Arranjos, permutações e combinações simples.
4.2. Binômio de Newton.

5. Probabilidade

5.1. Eventos, conjunto universo. Conceituação deprobabilidade.
5.2. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade daunião e da intersecção de dois ou mais eventos.
5.3. Probabilidade condicional. Eventos independentes.

6. Matrizes, determinantes e sistemas lineares

6.1. Matrizes: operações, inverso de uma matriz.
6.2. Sistemas lineares. Matriz associada a um sistema.Resolução e discussão de um sistema linear.
6.3. Determinante de uma matriz quadrada: propriedadese aplicações, regras de Cramer.

7. Geometria analítica

7.1. Coordenadas cartesianas na reta e no plano. Distânciaentre dois pontos.
7.2. Equação da reta: formas reduzida, geral e segmentária; coeficiente angular. Intersecção de retas, retas paralelas e perpendiculares. Feixe de retas. Distância de um ponto a uma reta. Área de um triângulo.
7.3. Equação da circunferência: tangentes a uma circunferência; intersecção de uma reta a uma circunferência.
7.4. Elipse, hipérbole e parábola: equações reduzidas.

8. Funções

8.1. Gráficos de funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; função composta; função inversa.
8.2. Função polinomial do 1º grau; função constante.
8.3. Função quadrática.
8.4. Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos logaritmos; uso de logaritmos em cálculos.
8.5. Equações e inequações: lineares, quadráticas, exponenciais e logarítmicas.

9. Trigonometria

9.1. Arcos e ângulos: medidas, relações entre arcos.
9.2. Funções trigonométricas: periodicidade, cálculo dos valores $\pi/6$, $\pi/4$, $\pi/3$, em gráficos.
9.3. Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos. Transformações de somas de funções trigonométricas em produtos.
9.4. Equações e inequações trigonométricas.
9.5. Resoluções de triângulos retângulos. Teorema dossenos. Teorema dos cossenos. Resolução de triângulosobliquângulos.

10. Geometria plana

10.1. Figuras geométricas simples: reta, semirreta, segmento, ângulo plano, polígonos planos, circunferência e círculo.
10.2. Congruência de figuras planas.
10.3. Semelhança de triângulos.
10.4. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos.
10.5. Áreas de polígonos, círculos, coroa e setor circular.

11. Geometria espacial

11.1. Retas e planos no espaço. Paralelismo e perpendicularismo.
11.2. Ângulos diedros e ângulos poliédricos. Poliedros:poliedros regulares.
11.3. Prisma, pirâmides e respectivos troncos. Cálculo deáreas e volumes.
11.4. Cilindro, cone e esfera: cálculo de área e volumes.

12. Tratamento da informação

12.1. Gráficos e tabelas.
12.2. Medidas de centralidade (moda, mediana e média) e de dispersão (desvio padrão e variância).

Penápolis-SP, 10 de outubro de 2022.

COMISSÃO PERMANENTE PARA PROCESSOS SELETIVOS
COPPS