



EDITAL DE PROCESSO SELETIVO – VESTIBULAR DE VERÃO 2022 – PROVA PRESENCIAL

FUNDEC/FACULDADES DE DRACENA

MEDICINA

ABERTURA DE INSCRIÇÕES

Dispõe sobre normas para realização do Vestibular de Medicina das Faculdades de Dracena, mantida pela Fundação Dracense de Educação e Cultura – FUNDEC e dá outras providências.

O Diretor Executivo da Fundação Dracense de Educação e Cultura – FUNDEC, Edson Hissatomi Kai, *ad referendum* do Conselho de Curadores, no uso de suas atribuições legais, faz saber através do presente Edital, que estão abertas as inscrições do Vestibular para ingresso em 2022.

1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1.O Vestibular estará aberto ao candidato:

1.1.1.portador de Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente;

1.1.2.que estiver cursando o Ensino Médio ou equivalente;

1.1.3.portador de diploma de Curso Superior.

1.2.A realização do Vestibular estará a cargo e sob a responsabilidade da Fundação Vunesp.

2.DAS VAGAS

2.1.Serão oferecidas 11 (**onze vagas**), de período integral.

3.DAS INSCRIÇÕES

3.1.As inscrições para o Vestibular de Verão serão feitas exclusivamente pela Internet através do Portal da Fundação Vunesp www.vunesp.com.br, mediante o preenchimento da ficha de inscrição e o pagamento da taxa de **R\$ 190,00 (cento e noventa reais)**, por meio de boleto bancário, no período conforme o quadro abaixo:

Período de Inscrição		Vencimento do Boleto
Inicial	Final	
16/08/2021	22/08/2021	23/08/2021
23/08/2021	29/08/2021	30/08/2021
30/08/2021	05/09/2021	06/09/2021
06/09/2021	12/09/2021	13/09/2021
13/09/2021	19/09/2021	20/09/2021
20/09/2021	26/09/2021	27/09/2021
27/09/2021	03/10/2021	04/10/2021
04/10/2021	10/10/2021	11/10/2021
11/10/2021	17/10/2021	18/10/2021
18/10/2021	24/10/2021	25/10/2021
25/10/2021	31/10/2021	01/11/2021

01/11/2021	07/11/2021	08/11/2021
08/11/2021	14/11/2021	15/11/2021
15/11/2021	25/11/2021	26/11/2021

3.2. Não serão aceitas inscrições por e-mail, via postal, telefone, FAX ou por qualquer outro meio não especificado.

3.3. Cada candidato poderá efetivar apenas uma inscrição. Havendo mais de uma, prevalecerá a última (protocolo numericamente maior).

3.4. O pagamento da taxa deverá ser efetuado exclusivamente por meio do boleto bancário emitido no ato da inscrição. Não serão concedidas isenções de taxa de inscrição.

3.5. A não compensação de cheque utilizado para pagamento da taxa de inscrição ou qualquer outro tipo de extravio implicará no cancelamento da mesma e a consequente eliminação do candidato do presente Vestibular.

3.6. Não haverá, sob nenhuma hipótese, **devolução da taxa de inscrição** e a mesma terá validade exclusiva para o Vestibular de que trata este edital.

3.7. Candidatos com deficiência ou com mobilidade reduzida, que necessitem de atendimento específico deverão, além de se inscrever pela internet e declarar a sua necessidade na ficha de inscrição, encaminhar à Fundação VUNESP, *via upload*, estritamente no período das inscrições, laudo emitido por especialista devidamente preenchido, assinado e carimbado pelo médico, que descreva com precisão a espécie e o grau ou nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças – CID, bem como as condições necessárias para a realização das provas.

3.7.1. Havendo necessidade de provas em tamanho ampliado, o candidato deverá indicar o grau de ampliação.

3.7.2. As provas são impressas em cores, portanto, o candidato daltônico, ou seja, que tenha falta de sensibilidade de percepção de determinadas cores deverá, também, seguir os mesmos procedimentos iniciais.

3.7.3. O atendimento ficará sujeito à razoabilidade do pedido e à análise de viabilidade operacional.

3.7.4. A ausência dessas informações implica aceitação pelo candidato de realizar as provas em condições idênticas à dos demais candidatos, sem direito a recurso.

3.8. A não integralização dos procedimentos de inscrição que envolvem o preenchimento correto da ficha de inscrição, seu envio através da Internet, a impressão do boleto bancário e o seu pagamento até a data do vencimento ou qualquer outro tipo de extravio implicará no cancelamento da inscrição e a consequente eliminação do candidato do presente Vestibular.

3.9. A inscrição, em qualquer dos casos, somente será efetivada após a confirmação, pelo banco, do pagamento do boleto referente à taxa de inscrição.

3.10. Informações inverídicas, mesmo que detectadas após a realização do exame, acarretarão a eliminação do candidato no Vestibular, importando em anulação da inscrição e dos demais atos praticados pelo candidato, conforme previsto no artigo 4º da Lei Estadual nº 12.782, 20 de dezembro de 2007.

3.11. O candidato é inteiramente responsável pelos dados e opções registrados eletronicamente no ato de inscrição.

3.12. A inscrição implica o reconhecimento e a aceitação pelo candidato das condições totais previstas neste Edital do Processo Seletivo.

3.13. Candidatos TREINEIROS - O candidato que objetiva adquirir experiência, porque não concluiu o Ensino Médio ou não concluirá durante a vigência deste Edital, portanto sem intenção de matrícula, deverá:

3.13.1. Selecionar a opção de “TREINEIRO” na ficha de inscrição.

3.14. O candidato que NÃO tenha completado o ensino médio e/ou que tenha efetuado a inscrição como **TREINEIRO, NÃO** terá direito à matrícula e a **pré-matrícula**, qualquer que seja a pontuação ou a classificação no Vestibular.

3.15. O candidato concluinte do ensino médio no ano de 2021 realizará sua **pré-matrícula** que será efetivada em 2022 condicionada à apresentação do seu **Certificado de Conclusão histórico escolar completo do Ensino Médio**.

4. DA EFETIVAÇÃO DAS INSCRIÇÕES E CONVOCAÇÃO DAS PROVAS

4.1. O candidato poderá obter a confirmação sobre a efetivação de sua inscrição no portal da Fundação Vunesp - www.vunesp.com.br – no link “status das inscrições”, depois de 2 dias úteis após o pagamento do boleto bancário. Caso constate algum problema, deverá contatar o Disque Vunesp, de segunda a sábado, das 08 às 18 horas, pelo telefone (11) 3874-6300.

4.2. Serão admitidos, para realização da prova, exclusivamente os candidatos com inscrições integralmente efetivadas.

4.3. Não haverá remessa postal ou eletrônica de quaisquer documentos comprobatórios de efetivação de inscrições, horários e locais de provas, sendo de integral responsabilidade dos candidatos a obtenção destas informações no site da Fundação Vunesp.

4.4. Os candidatos deverão consultar a data, a hora, o local e a sala de realização das provas no Portal da Fundação Vunesp - www.vunesp.com.br – no link “Local de prova”, a partir de **10 de dezembro de 2021**. Informações também poderão ser obtidas pela Central de Teleatendimento – DISQUE VUNESP (11 3874-6300), das 8 às 18 horas, de segunda a sábado, exceto feriados.

4.5. O candidato fará as provas na cidade de **DRACENA - SP**.

5. DAS PROVAS E DE SUA APLICAÇÃO

5.1. O Vestibular de Verão será realizado em uma única fase, constituído de **Prova I:**compostapor 08 questões discursivas, distribuídas entre os conteúdos de química (04) e biologia (04); **Prova II:**composta por 40 questões objetivas, com 05 alternativas cada, distribuídas entre os conteúdos de língua portuguesa (10), matemática (10), geografia (05), história (05), língua inglesa (05) e física (05); e uma redação, com *data prevista para realização em 18 (sábado) de Dezembro de 2021, no horário das 13h até às 18h.* A prova poderá conter questões interdisciplinares.

5.2. Os candidatos, quando da realização das provas, deverão observar as seguintes instruções:

5.2.1. Não portar material de consulta, calculadoras ou similares, relógios digitais ou analógicos, telefones celulares ou aparelhos similares. Quem portar qualquer desses objetos deverá, obrigatoriamente, mantê-los no chão ao lado da carteira, devidamente lacrados pelo fiscal de sala. A Vunesp não se responsabilizará por perdas ou extravios ocorridos durante a realização das provas, nem por danos neles surgidos.

5.2.2. Não incorrer em comportamento indevido ou descortês para com qualquer dos aplicadores, auxiliares ou autoridades.

5.2.3. Os candidatos deverão utilizar caneta esferográfica de corpo transparente de tinta na cor preta, lápis e borracha para a realização das provas.

5.2.4. Os campos reservados para as respostas definitivas da prova dissertativa serão os únicos válidos para a avaliação das questões. Os campos reservados para rascunho são de preenchimento facultativo e não serão considerados para avaliação.

5.2.5. O candidato deverá observar, atentamente, os termos das instruções contidas na capa do caderno de prova, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

6. DOCUMENTOS PARA REALIZAÇÃO DAS PROVAS

6.1. Os candidatos deverão comparecer com antecedência mínima de uma hora em relação ao horário de início de aplicação e exibir original de um dos seguintes documentos de identificação: Cédula de Identidade (RG), Carteira de Órgão ou Conselho de Classe, Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), Certificado Militar, Carteira Nacional de Habilitação, expedida nos termos da Lei Federal nº 9.503/97, Passaporte, Carteiras de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares.

6.2. Somente serão admitidos na sala ou local de prova os candidatos que apresentarem um dos documentos citados desde que permita, com clareza, a sua identificação.

6.2.1. Não serão aceitos documentos expedidos na infância que não permita identificar a assinatura e a foto do candidato.

7. ELIMINAÇÃO DOS CANDIDATOS

7.1. Será considerado ausente e eliminado do Vestibular, o candidato que apresentar protocolo, cópia dos documentos, ainda que autenticada, ou quaisquer outros documentos não citados, inclusive carteira funcional de ordem pública ou privada.

7.2. Os portões serão fechados às **13h** e não será permitido o ingresso de candidatos após o fechamento.

7.3. Serão automaticamente desclassificados, os candidatos que não comparecerem à prova, no dia, horário e local, determinados pela convocação.

7.4. O tempo mínimo de permanência na sala será de **2hs** contados a partir do início das provas. Os candidatos não poderão se ausentar das salas de prova portando os cadernos de questões e as folhas de resposta das provas objetiva, dissertativa e de redação.

7.5. Não haverá substituição das folhas de resposta das provas objetiva, dissertativa e de redação, mesmo em casos de erros de transcrição e/ou rasuras pelos candidatos.

7.6. Será eliminado do processo seletivo o candidato que durante a realização das provas:

7.6.1. Incurrir em comportamento indevido, desrespeito verbal ou agressões contra fiscais de sala ou pessoal de apoio.

7.6.2. For surpreendido em qualquer tipo de comunicação e/ou realizar trocas ou empréstimos de materiais de qualquer natureza com outros candidatos.

7.6.3. For surpreendido durante a prova com algum dos objetos a seguir indicados fora das embalagens plásticas distribuídas pelos fiscais: reprodutor de áudio de qualquer natureza, telefones celulares ou quaisquer outros meios de comunicação, tablets, calculadoras, livros, impressos e anotações, bem como relógio, tanto nas salas de prova quanto em corredores e sanitários.

8. DA SEGURANÇA DO PROCESSO SELETIVO

8.1. Visando garantir a segurança do processo, a Fundação Vunesp poderá realizar a coleta das impressões digitais e a filmagem dos candidatos durante a realização das provas.

9. DOS CRITÉRIOS PARA CÁLCULO DAS NOTAS E DA NOTA FINAL

9.1. A prova é composta por questões discursivas, questões objetivas e uma redação. A tabela indica os componentes da prova e seus respectivos valores:

Prova	Disciplina	Nº de itens	Valor do componente
Prova I (Questões discursivas)	Química	4	16
	Biologia	4	16
Prova II (Questões objetivas)	Língua Portuguesa	10	10
	Matemática	10	10
	Geografia	5	5
	História	5	5
	Língua Inglesa	5	5
	Física	5	5
Redação		1	28

9.2. Prova I (discursiva): a nota da prova será obtida pela soma das notas de cada questão, observando-se os critérios de correção e a grade de pontuação de cada questão. Cada questão valerá até 4 (quatro) pontos e a nota máxima da prova será de 32 (trinta e dois) pontos.

9.3. Prova II (objetiva): a nota da prova será obtida pelo número de respostas certas, observando-se o valor de cada questão. Cada questão valerá 1 (um) ponto e a nota máxima da prova será de 40 (quarenta) pontos.

9.4. Redação: a nota máxima da redação será de 28 (vinte e oito) pontos.

9.5. Nota Final Total: a nota final será a somatória da nota da Prova I (discursiva), da Prova II (objetiva) e da redação. A pontuação total máxima das provas será de 100 (cem) pontos.

9.6. Em nenhuma hipótese haverá vista, revisão ou outra oportunidade para a realização destas provas.

10. DA CLASSIFICAÇÃO

10.1. Obterá notas finais para efeito de classificação o candidato que tenham realizado todas as provas e que não tenha obtido nota zero:

10.1.1. na Prova I;

10.1.2. na Prova II;

10.1.3. na Redação.

10.2. Em casos de empate, prevalecerá para efeito de classificação o candidato que na ordem:

a) obtiver maior nota na Prova I (química e biologia);

b) obtiver maior nota na Redação;

c) Persistindo o empate, prevalecerá como critério de desempate, a ordem decrescente de idade.

10.3. O preenchimento das vagas oferecidas obedecerá à ordem de classificação final dos candidatos.

11. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS E CONVOCAÇÕES PARA MATRÍCULA

11.1. O resultado e as convocações para matrícula serão publicados no endereço www.vunesp.com.br.

12. CALENDÁRIO DE CONVOCAÇÃO E MATRÍCULA

12.1. O candidato deverá seguir rigorosamente as datas a seguir:

12/01/2022	Divulgação da lista geral de classificação e 1ª Chamada
13 e 14/01/2022	Matrícula (1ª chamada) – das 8h30às 11h30 e das 14h às 16h30
17/01/2022	Lista 2ª Chamada
18 e 19/01/2022	Matrícula (2ª chamada) – das 8h30às 11h30 e das 14h às 16h30

12.2. Persistindo vagas, novas chamadas poderão ser feitas, mediante publicação de listas divulgadas na internet, nos endereços www.vunesp.com.br e www.fundec.edu.br/unifadra/vestibularmedicina

12.3. O não comparecimento nas datas e horários fixados redundará na perda da vaga, ficando o candidato excluído de qualquer convocação posterior.

13. DAS MATRÍCULAS

13.1. A matrícula dos convocados deverá ser realizada nas Faculdades de Dracena da Fundação Dracense de Educação e Cultura - FUNDEC, pela Secretaria Geral, sediada na **Rua Bahia, 332 – Bairro Metr pole – Dracena/SP**, no horário das 8h30 às 11h30 e das 14h às 16h30, nas datas indicadas no item anterior.

14. DOS DOCUMENTOS PARA MATRÍCULA

14.1. Para a matrícula dos candidatos convocados será necessário:

14.1.1. Duas fotos 3x4 recentes e cópia autenticada em cartório ou uma cópia acompanhada dos originais de cada um dos seguintes documentos;

14.1.2. Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente;

14.1.3. Histórico Escolar completo do Ensino Médio ou equivalente;

14.1.4. Certidão de Nascimento ou Casamento;

14.1.5. Cédula de Identidade ou Registro Nacional de Estrangeiro (que comprove sua condi o temporária ou permanente no país) ou protocolo atualizado do RNE;

14.1.6. Título de Eleitor, para brasileiros maiores de 18 anos;

14.1.7. Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou protocolo de solicita o;

14.1.8. Certificado que comprove estar em dia com o Serviço Militar, para brasileiros maiores de 18 anos, do sexo masculino;

14.1.9. Efetuar o pagamento referente à 1  parcela de mensalidade da semestralidade vigente e assinar o Contrato de Presta o de Serviços Educacionais;

14.1.9.1. A matrícula será efetivada, com a assinatura do Contrato de Presta o de Serviços Educacionais pelo **Contratante e Devedor Solidário**, apresentando-se o original e o xerox do RG, CPF, e comprovante de endereço da pessoa indicada como garantidor do Contrato de Presta o de Serviços.

14.1.10. Em nenhuma hipótese será aceita matrícula condicional ou com a falta dos documentos exigidos no item 14 e seus subitens.

14.2. A matrícula poderá ser feita por procura o, com firma reconhecida em cartório, na seguinte conformidade:

14.2.1. Por instrumento particular, se o outorgante for maior de 18 anos.

14.2.2. Por instrumento público e com assistência de um dos genitores ou do responsável legal, se o outorgante for menor de 18 anos.

14.3. É expressamente vedada permuta de vagas entre candidatos classificados.

14.4. Em conformidade com o artigo 2º da Lei nº 12.089, de 11 de novembro de 2009, fica expressamente proibido uma mesma pessoa ocupar, na condição de estudante, simultaneamente, no curso de graduação, duas vagas, no mesmo curso ou em cursos diferentes em uma ou mais de uma instituição pública de Ensino Superior em todo o território nacional.

14.5. ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes: Conforme disposição do art. 5º, § 5º, da Lei nº 10.861/2004, o candidato deverá estar ciente de que o exame é componente curricular obrigatório dos cursos de Graduação, sendo o registro de participação condição indispensável para a emissão do histórico escolar e diploma.

15. ESTUDOS REALIZADOS NO EXTERIOR

15.1. O candidato que tenha realizado estudos equivalentes ao Ensino Médio, no todo ou em parte, no exterior, deverá apresentar parecer de equivalência de estudos da Secretaria de Educação.

15.2. Os documentos em língua estrangeira deverão estar vistados pela autoridade consular brasileira no país de origem e acompanhados da respectiva tradução oficial.

16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1. A inscrição no presente Vestibular implica o conhecimento e a aceitação irrestritos pelos candidatos das normas e exigências do processo, descritas neste edital, sem direito a compensações na ocorrência de anulação ou cancelamento de inscrições, eliminação do Vestibular, não convocação para matrícula por esgotamento das vagas regulamentadas ou inobservância dos ditames e prazos fixados.

16.2. A Fundação Vunesp e a Fundação Dracense de Educação e Cultura – FUNDEC divulgarão, sempre que necessário, avisos oficiais e normas complementares através de seus portais.

16.3. Toda a documentação referente ao Vestibular permanecerá arquivada pela Fundação Vunesp pelo prazo 6 (seis) meses a partir da data da publicação dos resultados, sendo posteriormente inutilizados.

16.4. Além dos motivos para eliminação do vestibular já citados, constituem motivos adicionais para eliminação, sem direito a recurso:

16.4.1. A recusa, por parte do candidato, em entregar o caderno de questões e/ou a folha de respostas e/ou a folha de Redação e/ou o caderno de resposta, após a conclusão das provas ou após a finalização do tempo destinado à sua realização.

16.4.2. Ser surpreendido, nas dependências no local de aplicação, portando qualquer tipo de armamento de fogo, mesmo sem munição, fogos de artifício ou armas brancas.

16.4.3. A constatação, após a realização da prova, por meio eletrônico, estatístico, visual, grafológico ou qualquer meio admitido em Direito, de ter o candidato se utilizado de processos ilícitos.

16.4.4. Caso seja comprovado, em qualquer época, o uso de documentos falsos, a prestação de informações falsas ou o emprego de meios ilícitos durante a realização das provas por aluno matriculado, aprovado no vestibular de que trata o presente edital, o mesmo terá sua matrícula cancelada.

16.4.5. Previamente e durante a realização das provas serão adotados procedimentos com o objetivo de identificar o porte de aparelhos eletrônicos pelos candidatos, bem como medidas adicionais de segurança e identificação.

16.4.6. A não permissão, pelo candidato, da coleta da sua impressão digital.

16.5. Os candidatos poderão ser submetidos, a qualquer momento, à verificação grafológica, inclusive durante a efetivação da matrícula.

16.6. Não será permitido o ingresso de acompanhantes nas salas de prova, com exceção dos acompanhantes das candidatas lactantes e de portadores de deficiência, os quais ficarão em dependências designadas pela organização do vestibular. Não haverá prorrogação do tempo previsto para a aplicação da prova, inclusive aquele decorrente de eventual afastamento do candidato da sala de prova.

16.7. O vestibular é para ingresso no ano letivo de 2022, com previsão de início das aulas em fevereiro.

16.8. São consideradas oficiais apenas as comunicações, normas, resultados, chamadas para matrícula divulgadas pela Fundação Vunesp e a Fundação Dracense de Educação e Cultura - FUNDEC, em seus portais institucionais. A divulgação na imprensa falada e escrita será considerada meio auxiliar para divulgar informações aos candidatos.

16.9. Serão incorporados a este Edital, para todos os efeitos, quaisquer aditamentos que vierem a ser publicados pela Fundação Vunesp e/ou pelas Faculdades de Dracena da Fundação Dracense de Educação - FUNDEC.

16.10. Os casos omissos e as situações não previstas serão resolvidos pela Fundação Vunesp e Fundação Dracense de Educação e Cultura - FUNDEC.

16.11. Fica eleito o foro da cidade de Dracena, Estado de São Paulo, com exclusão e renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir questões oriundas do presente edital.

16.12 Fazem parte deste Edital:

a) **o Anexo I (Cronograma Proposto);**

b) **o Anexo II (Programa das Provas).**

Edson Hissatomi Kai
Diretor Executivo

ANEXO I-CRONOGRAMA PROPOSTO

Evento	Data
Abertura das Inscrições	16/08/2021
Encerramento das Inscrições	25/11/2021
Publicação da Convocação	10/12/2021
Aplicação das Provas Objetiva, Redação e Dissertativa – fechamento do portão 13h – início das provas13hs	18/12/2021
Publicação do Gabarito	20/12/2021
Divulgação da lista geral de classificação	12/01/2022
Matrícula – 1ª Chamada	13 e 14/01/2022
2ª Chamada	17/01/2022
Matrícula 2ª chamada	18 e19/01/2022

O vestibular é para ingresso no ano letivo de 2022, com previsão de início das aulas em fevereiro, conforme item 16.7. do referido edital.

ANEXO II - PROGRAMA DAS PROVAS

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 e nitrogênio.
- 1.5. Dinâmica das populações e relações ecológicas.
 - 1.5.1. Características das populações: densidade populacional, taxas e curvas de crescimento.
 - 1.5.2. Fatores reguladores do tamanho da população.
 - 1.5.3. Relações ecológicas: intraespecíficas e interespecíficas.
- 1.6. Sucessão ecológica.
- 1.7. Ecossistemas terrestres (principais biomas) e ecossistemas aquáticos.
- 1.8. Seres humanos e o ambiente.
 - 1.8.1. Poluição ambiental: atmosférica, aquática e do solo.
 - 1.8.2. Medidas que minimizam a interferência humana no ambiente.
 - 1.8.3. Interferência humana nos ecossistemas naturais: erosão e desmatamento; introdução de espécies exóticas; extinção de espécies; fragmentação de habitats; superexploração de espécies; concentração de poluentes ao longo de cadeias alimentares; uso intensivo de fertilizantes; uso excessivo de inseticidas.

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.
 - 2.1.3. Gravidez, parto e métodos anticoncepcionais.
- 2.2. Doenças infecto-contagiosas, parasitárias, carências, 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.

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; ploidias das células.

- 3.5.2. Ciclo celular; mitose e meiose; gráficos representativos.

- 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.

- 3.6.6. Biotecnologia: DNA recombinante, organismos transgênicos, clonagem, terapia gênica, teste de DNA na identificação de pessoas, descoberta de genomas, aconselhamento genético, uso de células-tronco, benefícios e perigos da manipulação genética.

4. Diversidade dos seres vivos

- 4.1. Os princípios de classificação e regras de nomenclatura de Lineu; categorias taxonômicas; cladogramas.

- 4.1.1. Características gerais dos integrantes pertencentes aos Domínios: *Archaea*, *Bacteria* e *Eukarya*.

- 4.1.2. Características gerais e adaptações dos integrantes pertencentes aos Reinos: *Monera*, *Protista*, *Fungi*, *Plantae* e *Animalia*.

- 4.2. Vírus: características gerais, reprodução e importância.

4.3. Fungos, bactérias, protozoários e algas: papel ecológico e interferência na saúde humana.

4.4. A Biologia das plantas.

4.4.1. Origem das plantas e cladograma com seus quatro principais grupos.

4.4.2. Caracterização geral e comparação dos ciclos de vida dos grupos de plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

4.4.3. Principais tecidos vegetais e morfologia dos órgãos vegetais.

4.4.4. Formação e dispersão de frutos e sementes.

4.4.5. Fisiologia vegetal: transpiração; fotossíntese (fatores que influenciam a fotossíntese e PCF); absorção pela raiz; condução de seivas; hormônios; crescimento; fototropismo e geotropismo; fitocromo e suas ações.

4.5. A Biologia dos animais.

4.5.1. Noções básicas de embriologia (vitelo, etapas do desenvolvimento embrionário, destino dos folhetos embrionários e anexos embrionários, formação de gêmeos).

4.5.2. Principais filos animais: características gerais; comparação da organização corporal e embrionária entre os diversos grupos; locais onde vivem; diversidade nos filos; importância ecológica e econômica.

4.5.3. Craniados e vertebrados: características gerais; adaptações morfológicas e fisiológicas.

4.5.4. Comparação entre os vertebrados quanto à reprodução, embriologia, revestimento, sustentação, digestão, respiração, circulação, excreção, sistema nervoso e endócrino.

4.5.5. Fisiologia e anatomia dos sistemas do corpo humano: tegumentar, digestório, cardiovascular, respiratório, urinário, nervoso, endócrino, muscular, esquelético, sensorial, imunitário e genital.

5. Transmissão da vida e manipulação gênica

5.1. As concepções de hereditariedade.

5.1.1. Concepções pré-mendelianas sobre a hereditariedade.

5.1.2. Mendelismo: 1ª e 2ª leis.

5.1.3. Meiose e sua relação com os princípios mendelianos.

5.1.4. Probabilidade aplicada na genética; heredogramas (ou genealogias).

5.1.5. Ausência de dominância, alelos letais e alelos múltiplos.

5.1.6. Herança dos grupos sanguíneos (sistemas: ABO, MN e Rh).

5.1.7. Interação gênica e herança quantitativa.

5.2. Genes ligados e permutação.

5.2.1. Mapas cromossômicos e genoma humano.

5.3. A determinação do sexo e citogenética humana.

5.3.1. Sistemas: XY, X0 e ZW.

5.3.2. Reconhecimento dos tipos de heranças genéticas.

5.3.3. Heranças relacionadas com o sexo.

6. Origem e evolução da vida

6.1. A origem dos seres vivos.

6.1.1. Hipóteses sobre a origem da vida e hipóteses sobre a evolução do metabolismo energético.

6.2. Evolução biológica.

6.2.1. Ideias evolucionistas de J. B. Lamarck, C. Darwin, A. R. Wallace.

6.2.2. Teoria sintética da evolução.

6.2.3. Evidências da evolução.

6.2.4. Genética de populações.

6.3. Especiação.

6.3.1. Mecanismos de isolamento reprodutivo.

6.4. A origem dos hominídeos a partir da análise de árvores 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. Misturas: tipos e métodos de separação.

1.5. Substâncias químicas: conceito e classificação.

1.6. Estados físicos da matéria e mudanças de estado. Pressão de vapor, volatilidade e temperatura. Diagramas de aquecimento/resfriamento de substâncias químicas e misturas.

2. O átomo isolado e sua estrutura

2.1. A teoria atômica de Dalton: a indivisibilidade do átomo e a escala de massas atômicas.

2.2. A natureza divisível do átomo: descoberta das partículas elementares elétron e próton. O modelo do átomo nuclear de Rutherford.

2.3. Modelo atômico de Rutherford-Bohr, a descontinuidade dos níveis energéticos eletrônicos e a explicação de alguns fenômenos de átomos isolados.

2.4. Os átomos e suas camadas eletrônicas.

2.5. Número atômico, número de massa, massa atômica e isótopos.

2.6. Elementos químicos e Tabela Periódica: história, organização, representação e propriedades periódicas.

3. Gases

3.1. Teoria cinética dos gases: modelo do gás ideal.

3.2. Propriedades físicas, Leis dos gases e Equação de Estado dos Gases ideais.

3.3. Princípio de Avogadro. Volume molar dos gases.

3.4. Atmosfera terrestre: composição, características e poluição.

4. Transformações químicas: evidências, representações e aspectos quantitativos

4.1. Evidências macroscópicas da ocorrência de transformações químicas: alteração de cor, desprendimento de gás, formação/desaparecimento de sólidos, absorção/liberação de energia.

4.2. Representação de substâncias e de transformações químicas.

4.2.1. Fórmulas químicas: fórmula mínima, fórmula centesimal, fórmula molecular.

4.2.2. Equações químicas e balanceamento.

4.3. Aspectos quantitativos das transformações químicas.

4.3.1. Lei de Lavoisier e Lei de Proust.

4.3.2. Cálculos estequiométricos: massa, volume, quantidade de matéria (mol), massa molar.

5. O átomo ligado: tipos de ligações e substâncias químicas

5.1. Estabilização de átomos iguais ou diferentes pela formação de ligação química.

5.2. Características gerais de tipos de ligações químicas: ligação covalente, ligação iônica e ligação metálica. Interações intermoleculares entre espécies químicas estáveis.

5.3. Tipos de substâncias em termos do tipo de ligação química predominante existente entre suas unidades constituintes.

5.3.1. Substâncias moleculares.

5.3.1.1. Características gerais das substâncias moleculares.

5.3.1.2. Ligações covalentes em moléculas isoladas. Pares eletrônicos de Lewis. Regra do octeto: vantagens e limitações.

5.3.1.3. Polaridade das ligações covalentes. O uso da eletronegatividade na análise da polaridade de uma ligação química. Polaridade de uma molécula e geometria molecular.

5.3.1.4. Estudo de algumas substâncias moleculares isoladas (ocorrência, obtenção, propriedades, aplicação): H_2 , O_2 , N_2 , Cl_2 , NH_3 , H_2O , H_2O_2 , CO_2 , HCl , CH_4 .

5.3.1.5. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

5.3.1.6. Interações intermoleculares. Forças de dispersão de London. Forças de van der Waals e ligação de hidrogênio.

5.3.1.7. Ligações covalentes em unidades estendidas (redes covalentes). O caso da grafita, do diamante e do quartzo.

5.3.2. Substâncias iônicas.

5.3.2.1. Compostos iônicos: características gerais.

5.3.2.2. Ligação iônica. Estabilização do sólido iônico como resultado das atrações e repulsões alternadas entre os íons que formam sua estrutura.

5.3.2.3. Estudo das principais substâncias iônicas dos grupos (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação): cloreto, carbonato, nitrato, fosfato e sulfato.

5.3.2.4. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

5.3.3. Substâncias metálicas.

5.3.3.1. Metais: características gerais.

5.3.3.2. Ligação metálica. Estabilização de metais pelo "mar de elétrons" compartilhado pela estrutura.

5.3.3.3. Ligas metálicas.

5.3.3.4. Estudo de alguns metais (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação): alumínio, chumbo, cobre, cromo, estanho, ferro, magnésio, manganês, níquel, ouro, prata e zinco.

5.3.3.5. Implicações ambientais da produção e da utilização dessas substâncias.

6. Água e soluções aquosas

6.1. Ligação, estrutura, propriedades físicas e químicas da água; ocorrência e importância na vida animal e vegetal. Ligação de hidrogênio e sua influência nas propriedades da água.

6.2. Interações da água com outras substâncias.

6.2.1. Soluções aquosas: conceito e classificação.

6.2.2. Solubilidade e concentrações (porcentagem, ppm, ppb, fração em mol, g/L, mol/L, mol/kg, conversões de unidades).

6.2.3. Propriedades coligativas: conceito, aspectos qualitativos e quantitativos.

6.2.4. Dispersões coloidais: tipos, propriedades e aplicações.

6.3. Poluição e tratamento da água.

7. Ácidos, bases, sais e óxidos

7.1. Principais propriedades dos ácidos e bases: interação com indicadores, condutibilidade elétrica, reação com metais, reação de neutralização.

7.2. Modelos de ácidos e bases, de acordo com as teorias de Arrhenius, de Lewis e de Brønsted-Lowry.

7.3. 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.

7.4. Sais: conceito, propriedades e classificação.

7.5. Óxidos: conceito, propriedades e classificação.

8. Transformações químicas: um processo dinâmico

8.1. Cinética química.

8.1.1. Rapidez de reações e teoria das colisões efetivas.

8.1.2. Energia de ativação.

8.1.3. Fatores que alteram a rapidez das reações: superfície de contato, concentração, pressão, temperatura e catalisador. Conceito de ordem de reação.

8.2. Equilíbrio químico.

8.2.1. Caracterização dos sistemas em equilíbrio químico.

8.2.2. Equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos.

8.2.3. Constantes de equilíbrio e cálculos simples de equilíbrio.

8.2.4. Fatores que alteram o sistema em equilíbrio: princípio de Le Châtelier.

8.2.5. Produto iônico da água, equilíbrio ácido-base e pH, indicadores.

8.2.6. Hidrólise de sais.

8.3. Aplicação da cinética química e do equilíbrio químico no cotidiano.

9. Transformações de substâncias químicas e energia

9.1. Transformações químicas e energia térmica.

9.1.1. Calor de reação: reação exotérmica e endotérmica.

9.1.2. Medida do calor de transformações por aquecimento de água.

9.1.3. Conceito de entalpia.

9.1.4. Equações termoquímicas.

9.1.5. Lei de Hess.

9.2. Energia nas mudanças de estado e em processos de dissolução e recristalização de sólidos em solventes.

9.3. Entalpia de ligação.

9.4. Transformações químicas e energia elétrica.

9.4.1. Reações de oxirredução e números de oxidação. Agentes oxidantes e redutores.

9.4.2. Potenciais-padrão de redução.

9.4.3. Transformação química e produção de energia elétrica: pilha.

9.4.4. Transformação química e consumo de energia elétrica: eletrólise.

9.4.5. Leis de Faraday.

9.5. Transformações nucleares.

9.5.1. Conceitos fundamentais da radioatividade: tipos de emissões e suas características.

9.5.2. Reações nucleares: fissão e fusão nucleares.

9.5.3. Desintegração radioativa: meia-vida, datação e uso de radioisótopos.

9.5.4. Origem das energias envolvidas em processos nucleares: perda de massa e equação de Einstein.

9.5.5. Usos da energia nuclear e implicações ambientais.

10. Estudo dos compostos de carbono

10.1. As características gerais dos compostos orgânicos.

10.1.1. Elementos químicos constituintes, fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis, cadeias carbônicas, ligações e isomeria.

10.1.2. Principais radicais funcionais e funções orgânicas.

10.1.3. Reconhecimento de hidrocarbonetos, compostos halogenados, álcoois, fenóis, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e amidas.

10.1.4. Propriedades físicas dos compostos orgânicos.

10.1.5. Principais tipos de reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação/redução, esterificação e hidrólise ácida e básica.

10.2. Hidrocarbonetos.

10.2.1. Classificação.

10.2.2. Estudo do metano, etileno, acetileno, tolueno e benzeno.

10.2.3. Carvão, petróleo e gás natural: origem, ocorrência e composição; destilação fracionada; combustão; implicações ambientais do uso de combustíveis fósseis.

10.3. Compostos orgânicos oxigenados.

10.3.1. Estudo do álcool metílico e etílico, éter dietílico, formaldeído, acetona, ácido acético, ácido cítrico, fenol.

10.3.2. Fermentação.

10.3.3. Destilação da madeira.

10.4. Compostos orgânicos nitrogenados.

10.4.1. Estudo de anilina, ureia, aminoácidos e bases nitrogenadas.

10.5. Macromoléculas naturais e sintéticas.

10.5.1. Noção de polímeros.

10.5.2. Borracha natural e sintética.

10.5.3. Polietileno, poliestireno, PET, PVC, teflon, náilon.

10.6. Outros compostos orgânicos de importância biológica e industrial.

10.6.1. Glicídios: monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos (amido, glicogênio, celulose).

10.6.2. Lipídios. Triglicerídeos: óleos e gorduras. Fosfolipídios. Colesterol.

10.6.3. Peptídeos, proteínas e enzimas.

10.6.4. RNA, DNA: hemoglobina.

10.6.5. Sabões e detergentes.

10.6.6. Corantes naturais e sintéticos.

11. Segurança na aquisição, armazenagem e utilização de produtos químicos domésticos

FÍSICA

1. Fundamentos da Física

1.1. Grandezas fundamentais e derivadas.

1.2. Sistemas de unidade. Sistema Internacional (SI).

1.3. Análise dimensional.

1.4. Grandezas direta e inversamente proporcionais.

1.5. A representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas. Interpretação do significado da inclinação da reta tangente à curva e da área sob a curva.

1.6 Grandezas vetoriais e escalares. Adição, subtração e decomposição 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, do espaço, 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 e aceleração. Suas equações horárias.

2.2. Balística.

2.2.1. Queda livre.

2.2.2. Lançamentos vertical, horizontal e oblíquo (sem resistência do ar).

2.2.3. Equações do movimento de um projétil a partir de seus 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 por adição 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 força de 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 geostacionários.

2.4.7. Energia potencial gravitacional (em campos gravitacionais variáveis).

2.5. Dinâmica impulsiva.

2.5.1. Quantidade de movimento de um corpo e de um sistema de corpos.

2.5.2. Impulso exercido por uma força constante e por uma força variável.

2.5.3. Teorema do impulso. Relação entre impulso e quantidade de movimento.

2.5.4. Forças internas e externas a um sistema de corpos.

2.5.5. Sistemas isolados de forças externas e lei da conservação da quantidade de movimento.

2.5.6. Conservação da quantidade de movimento em explosões, 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 conservação da 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. Massa específica de uma substância e densidade de um corpo.

2.7.2. Pressão exercida por uma força.

2.7.3. Pressão exercida por um líquido em equilíbrio. Pressão hidrostática.

2.7.4. Teorema de Stevin e aplicações.

2.7.5. A experiência de Torricelli.

2.7.6. O princípio de Pascal. Prensa hidráulica.

2.7.7. 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. Relação matemática entre elas.

- 3.2. Dilatação térmica.
 - 3.2.1. Dilatação térmica dos sólidos: linear, superficial e volumétrica.
 - 3.2.2. Dilatação térmica dos líquidos.
- 3.3. Calorimetria.
 - 3.3.1. Calor como forma de energia em trânsito e suas unidades de medida.
 - 3.3.2. Calor sensível, calor específico sensível e capacidade térmica.
 - 3.3.3. Mudanças de estado. O calor latente e o calor específico 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) para um 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 um gás.
 - 3.6.2. Energia interna.
 - 3.6.3. A experiência de Joule e o equivalente mecânico do calor.
 - 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. 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, elementos e 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. Dioptra 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 imagens em uma lente esférica.
 - 4.4.4. Estudo analítico das lentes esféricas. Equação dos pontos 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 emétopo.
 - 4.5.2. Ametropias: miopia, hipermetropia, presbiopia e astigmatismo.
 - 4.5.3. Correção de miopia, hipermetropia e presbiopia utilizando lentes esféricas. A dioptria.

5. Oscilações e ondas

- 5.1. Período de um pêndulo simples e de um sistema massa-mola. Associação de molas ideais.
- 5.2. Pulsos e ondas. Classificação das ondas.
- 5.3. Comprimento de onda, período e frequência de uma onda.
- 5.4. O espectro eletromagnético. Aplicações das ondas eletromagnéticas.
- 5.5. Velocidade de propagação. A equação fundamental da ondulatória.
- 5.6. Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, interferência, polarização, difração e ressonância.
- 5.7. Propagação de um pulso em meios unidimensionais. A Lei de Taylor.
- 5.8. Ondas planas e esféricas.
- 5.9. Ondas estacionárias.
- 5.10. Caráter ondulatório da luz: cor e frequência.

5.11. Caráter ondulatório do som. Ondas sonoras. Velocidade de propagação do som.

5.12. Qualidades fisiológicas do som: altura, timbre e intensidade.

5.13. Reforço, reverberação e eco.

5.14. Nível sonoro. O decibel.

5.15. Cordas vibrantes e tubos sonoros.

5.16. 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 e superfícies 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 de Ohm. 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.

7. Noções de física moderna

7.1. Energia quantizada de um fóton.

7.2. O modelo de Bohr para o átomo de hidrogênio.

7.3. A natureza dual da luz.

7.4. O efeito fotoelétrico.

7.5. A relação entre massa e energia.

MATEMÁTICA

1. Conjuntos numéricos

1.1. Números naturais e números inteiros: divisibilidade, múltiplos e divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum.

1.2. Números racionais e noção elementar de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto, desigualdades.

1.3. Razões, proporcionalidade direta e inversa.

1.4. Notação científica, Algarismos significativos.

1.5. Números complexos: representação e operações nas formas algébrica e trigonométrica, raízes da unidade.

1.6. Sequências: noção de sequência, progressões aritméticas e geométricas, representação decimal de um número real.

1.7. Juros simples e compostos, porcentagem, taxas e índices.

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. Princípios multiplicativo e aditivo em problemas de contagem.

4.2. Arranjos, permutações e combinações simples.

4.3. Binômio de Newton.

5. Probabilidade

- 5.1. Espaço amostral: discreto e contínuo.
- 5.2. Eventos equiprováveis ou não, conjunto universo. Conceituação de probabilidade.
- 5.3. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade da união e da intersecção de dois ou mais eventos.
- 5.4. 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: propriedades e aplicações, regras de Cramer.

7. Geometria analítica

- 7.1. Coordenadas cartesianas na reta e no plano. Distância entre 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. Relação entre grandezas: velocidade, densidade demográfica, densidade volumétrica etc.
- 8.2. Gráficos de funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; função composta; função inversa.
- 8.3. Taxa de variação: crescimento linear, quadrático, exponencial.
- 8.4. Função polinomial do 1º grau; função constante.
- 8.5. Função quadrática.
- 8.6. Pontos de máximo e mínimo em funções quadráticas.
- 8.7. Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos logaritmos; uso de logaritmos em cálculos e modelagem de problemas.
- 8.8. Equações e inequações: lineares, quadráticas, exponenciais, e logarítmicas e modulares.

9. Trigonometria

- 9.1. Arcos e ângulos: medidas, relações entre arcos.
- 9.2. Funções trigonométricas e seus gráficos.
- 9.3. Modelagem e análise de fenômenos periódicos.
- 9.4. Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos. Transformações de somas de funções trigonométricas em produtos.
- 9.5. Equações e inequações trigonométricas.
- 9.6. Resoluções de triângulos retângulos. Teorema dos senos. Teorema dos cossenos. Resolução de triângulos obtusângulos.

10. Geometria plana

- 10.1. Figuras geométricas simples: reta, semirreta, segmento, ângulo plano, polígonos, circunferência e círculo.
- 10.2. Transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições) e homotéticas (ampliações e reduções).
- 10.3. Congruência de figuras planas.
- 10.4. Semelhança de triângulos.
- 10.5. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos.
- 10.6. Áreas de polígonos, círculos, coroa e setor circular.
- 10.7. Diferentes métodos para obtenção de áreas (reconfigurações, aproximações por cortes etc).

11. Geometria espacial

- 11.1. Retas e planos no espaço. Paralelismo e perpendicularismo.
- 11.2. Vistas ortogonais e representação plana de uma figura espacial.
- 11.3. Ângulos diedros e ângulos polidricos. Poliedros: poliedros regulares.
- 11.4. Prisma, pirâmides e respectivos troncos. Cálculo de áreas, volumes e capacidade.
- 11.5. Cilindro, cone e esfera: cálculo de áreas, volumes e capacidade.
- 11.6. Deformações de áreas e ângulos provocadas pelas diferentes projeções usadas na cartografia.

12. Tratamento da informação

- 12.1. Gráficos: setores, linhas, barras, infográficos, histogramas, caixa (*box-plot*), ramos de folha. Tabelas e planilhas.
- 12.2. Amostra e população.
- 12.3. Medidas de tendência central (moda, mediana e média) e de dispersão (amplitude, desvio padrão e variância).
- 12.4. Representação, interpretação e resolução de problemas envolvendo algoritmos. Fluxograma. Conceitos básicos de linguagem de programação.

HISTÓRIA

História Geral

1. Dos primeiros humanos ao Neolítico: origens, sobrevivência, conhecimentos e comunicação

2. Antiguidade no Oriente Próximo e na África

- 2.1. Povos mesopotâmicos: sumérios, babilônios, assírios.
- 2.2. Povos africanos: egípcios, núbios, Reino de Axum.
- 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 romano.
- 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 mundo feudal.
- 4.6. Expansão do comércio e da urbanização.
- 4.7. As mulheres, os homens e os rituais sociais.
- 4.8. Vida e produção cultural no Medievo europeu.
- 4.9. A África na Idade Média.
- 4.10. A crise do século XIV e a persistência das tradições.
- 5. Mundo Moderno**
- 5.1. Renascimento cultural.
- 5.2. A Igreja, as Reformas religiosas e a Inquisição.
- 5.3. Formação dos Estados modernos.
- 5.4. Expansão marítima e constituição do espaço atlântico.
- 5.5. Os reinos africanos, a escravidão e o tráfico de escravizados.
- 5.6. Mercantilismo e colonização.
- 5.7. Absolutismo e Antigo Regime.
- 5.8. Iluminismo e Liberalismo.
- 5.9. Do artesanato à fábrica: transformações no mundo do trabalho.
- 5.10. Revoluções na Inglaterra e na França.
- 6. Mundo Contemporâneo**
- 6.1. Das conquistas napoleônicas 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 e imperialismo.
- 6.5. A colonização da Ásia.
- 6.6. África: entre a colonização europeia e a resistência.
- 6.7. A Belle Époque: novos padrões sociais e culturais.
- 6.8. Primeira Guerra Mundial.
- 6.9. Revolução Russa.
- 6.10. Crises do liberalismo, ascensão e consolidação do nazi-fascismo nos anos 1920-1930.
- 6.11. Segunda Guerra Mundial.
- 6.12. A Guerra Fria e os conflitos regionais.
- 6.13. África e Ásia: descolonização, guerras, revoluções e autonomia.
- 6.14. A contracultura e as lutas por direitos civis nos anos 1950-1970.
- 6.15. África e Oriente Médio: conflitos étnicos e religiosos.
- 6.16. O colapso da União Soviética, a queda do Muro de Berlim e a “nova ordem mundial”.

- 6.17. Neoliberalismo e globalização na transição do século XX ao XXI.
- 6.18. A ascensão da China e a multipolaridade.
- 6.19. Blocos econômicos regionais: possibilidades e limites da integração.
- 6.20. África no século XXI: inserção internacional e disputas internas.
- 6.21. Sustentabilidade, biodiversidade e políticas ambientais no século XXI.
- 6.22. Os efeitos das novas tecnologias no cotidiano e na vida política.

História da América

7. O povoamento da América

8. A América antes da conquista europeia

- 8.1. Astecas.
- 8.2. Maias.
- 8.3. Incas.

9. Conquista espanhola e estratégias de dominação

10. Colonização espanhola na América

- 10.1. Ocupação e expansão territorial: conflitos e resistências.
- 10.2. Administração e organização sociopolítica colonial.
- 10.3. Escravidão e outros regimes de trabalho.
- 10.4. Igreja, religião e religiosidades nas colônias.
- 10.5. Produção artística na colônia: diálogos e tensões culturais.

11. Colonizações inglesa, francesa e holandesa na América

- 11.1. As treze colônias na América do Norte.
- 11.2. Expansão e disputas territoriais na América do Norte.
- 11.3. Religião e colonização.
- 11.4. Caribe: exploração, escravidão e circulação marítima.

12. Emancipação política, formação e consolidação dos Estados nacionais

- 12.1. Independência do Haiti.
- 12.2. Independência e formação dos Estados Unidos.
 - 12.2.1. A Constituição americana.
 - 12.2.2. Expansionismo: a guerra contra o México e as relações com os povos indígenas.
 - 12.2.3. A 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 regionais.

13. Estados Unidos e América Latina: diálogos e tensões

- 13.1. *Big Stick*, *New Deal* e política da boa vizinhança.
- 13.2. Intervenções norte-americanas na América Central e no Caribe.

14. América Latina e Caribe na segunda metade do século XX

- 14.1. Das vanguardas estéticas dos anos 1910 ao ideal de latinidade dos anos 1960.
- 14.2. Movimentos sociais, revoluções e política de massas.
- 14.3. Industrialização e inserção no mercado internacional.
- 14.4. Do autoritarismo civil-militar à democratização: América Latina entre as décadas de 1960 e 1990.
- 14.5. Os projetos de reforma social no século XXI.
- 14.6. Do avanço da esquerda à ascensão da nova direita nas Américas do século XXI.

História do Brasil

19. Os primeiros habitantes

20. Conquista e colonização portuguesa

- 20.1. Povos indígenas na América portuguesa: dominação e resistência.
- 20.2. Ocupação do litoral e do interior.
- 20.3. Diversidade da produção: da cana ao tabaco, do algodão ao ouro.
- 20.4. Administração e organização sociopolítica colonial.
- 20.5. Escravidão e outras formas de trabalho.
- 20.6. Igreja, religião e religiosidades na colônia.
- 20.7. Produção artística na colônia: diálogos e tensões culturais.
- 20.8. As revoltas coloniais.
- 20.9. Família real portuguesa no Brasil e a interiorização da metrópole.

21. Brasil Imperial

- 21.1. A emancipação política.
- 21.2. O Primeiro Reinado e a consolidação do Império.
- 21.3. O Período Regencial e as revoltas regionais.
- 21.4. Segundo Reinado: nacionalismo e federalismo.
- 21.5. Política externa: campanhas no Prata e Guerra do Paraguai.
- 21.6. A ascensão do café e a primeira industrialização.
- 21.7. Da mão de obra escrava à imigração.
- 21.8. O movimento republicano.
- 21.9. Românticos e naturalistas: produção cultural no Império.

22. Brasil República

- 22.1. Proclamação e consolidação da república.
- 22.2. Primeira República.
 - 22.2.1. Dinâmica política e poder oligárquico.
 - 22.2.2. Movimentos sociais e rebeliões civis e militares, urbanas e rurais.
 - 22.2.3. Industrialização e urbanização.
 - 22.2.4. Nacionalismo e cosmopolitismo na produção cultural.
 - 22.2.5. Crise econômica e golpe de 1930.

22.3. Getúlio Vargas: do governo provisório ao Estado Novo.

22.3.1. Reorganização política e econômica.

22.3.2. Autoritarismo e repressão.

22.4. Do fim do Estado Novo ao Golpe de 1964.

22.4.1. Nacionalismo ou desenvolvimentismo.

22.4.2. Política de massas e crises institucionais.

22.5. O Regime Civil-Militar.

22.5.1. Reorganização política, propaganda, repressão e censura.

22.5.2. Política e participação nos anos 1960-1970: resistência e renovação cultural.

22.5.3. Política econômica: do “milagre” à escalada inflacionária.

22.5.4. Faces e fases do regime militar.

22.6. Redemocratização: as incertezas da “Nova República” e a Constituição de 1988.

22.7. A experiência democrática e seus momentos de impasse.

22.7.1. Estabilização financeira e política de privatizações.

22.7.2. Programas sociais e desenvolvimentismo.

22.7.3. As crises políticas de 1992 e 2016.

22.7.4. As novas mobilizações políticas e sociais de esquerda e de direita.

22.7.5. O Brasil e o mundo nas primeiras décadas do século XXI.

GEOGRAFIA

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

1.1. O capitalismo, o espaço geográfico e a globalização; redes geográficas.

1.2. As diferenças geográficas da produção do espaço mundial e a divisão internacional do trabalho (questões geopolíticas, econômicas e culturais).

1.3. O mundo em transformação (fenômenos, processos e contradições atuais).

1.4. Os mecanismos de dependência e dominação em diferentes escalas; tensões e conflitos.

1.5. A distribuição territorial das atividades econômicas (sistemas de produção, setores da economia): industrialização, urbanização/metropolização e produção agropecuária.

1.6. Os organismos financeiros, o comércio internacional e regional (blocos econômicos) e a concentração espacial da riqueza.

1.7. A análise geográfica da população mundial (conceitos demográficos, estrutura, dinâmica, fluxos migratórios).

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

2.1. O Brasil na economia mundial e os mecanismos de dependência e dominação (econômica, política e cultural) em diferentes escalas.

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

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; setores da economia).

2.5. Os transportes, as comunicações e a integração nacional.

2.6. O Brasil em transformação (fenômenos, processos e contradições atuais).

2.7. A desigualdade socioespacial, as condições de vida e de trabalho nas regiões metropolitanas, urbanas e agropastoris, os movimentos sociais urbanos e rurais.

2.8. A análise geográfica da população brasileira (conceitos demográficos, formação, estrutura, dinâmica, movimentos migratórios).

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

3.1. A estrutura geológica: formação, dinâmica e eras geológicas.

3.2. As grandes unidades geomorfológicas do globo e do Brasil (estruturas e formas do relevo; intemperismo, erosão).

3.3. A dinâmica da água na superfície terrestre: águas continentais e oceânicas.

3.4. A dinâmica atmosférica/climática e as paisagens vegetais no mundo e no Brasil: domínios morfoclimáticos, biomas e ecossistemas.

3.5. Os solos e os processos naturais e antropogênicos de degradação/conservação.

3.6. Os ambientes terrestres (configuração, diferenças naturais, biodiversidade) e o aproveitamento econômico (distribuição, apropriação de recursos).

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

4.1. Desenvolvimento sustentável.

4.2. A degradação da natureza e suas relações com os principais processos de produção do espaço.

4.3. A questão ambiental e as políticas governamentais (as políticas territoriais ambientais; as conferências e os acordos internacionais).

4.4. As fontes de energia, a estrutura energética e os impactos ambientais no mundo e no Brasil.

4.5. A questão da água e a destruição dos recursos hídricos.

4.6. Os problemas ambientais atmosféricos, as mudanças climáticas e as consequências nas/das atividades humanas.

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

5.1. A cartografia como recurso para a compreensão espacial dos fenômenos geográficos da superfície terrestre, em diferentes escalas de representação.

5.2. Os sistemas de localização geográfica (coordenadas, projeções, fusos horários).

5.3. Os sistemas de representação gráfica (códigos, símbolos, escala, anamorfose) e topográfica.

5.4. As técnicas e as tecnologias de representação e interpretação: fotografias aéreas, imagens de satélites e sistemas de informações geográficas (sensoriamento remoto, sistema de posicionamento global, geoprocessamento).

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Linguagem escrita e linguagem oral

1.1. Norma ortográfica.

1.2. Distinção entre variedades do português (categorias sociais e contextos de comunicação).

2. Morfossintaxe

2.1. Classes de palavras.

2.2. Elementos estruturais e processos de formação de palavras.

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

2.4. Concordância nominal e concordância verbal.

2.5. Regência nominal e regência verbal.

3. Processos sintático-semânticos

3.1. Frase, oração e período.

3.2. Coordenação e subordinação.

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

3.4. Organização e reorganização de orações e períodos.

3.5. Figuras de linguagem.

4. Compreensão, interpretação e produção de texto

4.1. Níveis de significação do texto: significação explícita e significação implícita; denotação e conotação.

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

4.3. Modos de organização do texto: descrição, narração e dissertação.

- 4.4. Citação de discursos: discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre.
- 4.5. Relação do texto com seu contexto histórico e social.
- 4.6. 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

A prova de Língua Inglesa tem por objetivo avaliar a capacidade de compreensão de textos autênticos pertencentes a gêneros variados (quadrinhos, poemas, notícias de jornal, anúncios publicitários, textos científicos, entre outros), de diferentes esferas sociais e de circulação. A prova não apresentará questões que tratem apenas do domínio de regras gramaticais ou da memorização de regras de forma descontextualizada.

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 ou da relação dessas ideias específicas com outras frases ou parágrafos do 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 linguísticos específicos, tais como "modal verbs", por exemplo, na produção de sentido no contexto em que são utilizados.
8. Compreensão das relações entre imagens, gráficos, tabelas, infográficos e o texto, comparando informações pressupostas ou subentendidas.
9. Compreensão da diferença entre fato e opinião.

REDAÇÃO

Na prova de redação, espera-se que o candidato produza uma dissertação em prosa na norma-padrão da língua portuguesa, a partir da leitura de textos auxiliares, que servem como um referencial para ampliar os argumentos produzidos pelo próprio candidato. Ele deverá demonstrar domínio dos mecanismos de coesão e coerência textual, considerando a importância de apresentar um texto bem articulado.

A prova de redação será avaliada conforme os critérios a seguir:

A) Tema: considera-se se o texto do candidato atende ao tema proposto. A fuga completa ao tema proposto é motivo suficiente para que a redação não seja corrigida em qualquer outro de seus aspectos, recebendo nota 0 (zero) total.

B) Estrutura (gênero/tipo de texto e coerência): consideram-se aqui, conjuntamente, os aspectos referentes ao gênero/tipo de texto proposto e à coerência das ideias. A fuga completa ao gênero/tipo de texto é motivo suficiente para que a redação não seja corrigida em qualquer outro de seus aspectos, recebendo nota 0 (zero) total. Avalia-se aqui como o candidato sustenta sua tese em termos argumentativos e como essa argumentação está organizada, considerando-se a macroestrutura do texto dissertativo (introdução, desenvolvimento e conclusão). No gênero/tipo de texto, avalia-se também o tipo de interlocução construída: por se tratar de uma dissertação, deve-se prezar pela objetividade, sendo assim, o uso de primeira pessoa do singular e de segunda pessoa (singular e plural) poderá ser penalizado. Será considerada aspecto negativo a referência direta à situação imediata de produção textual (ex.: *como afirma o autor do primeiro texto/da coletânea/do texto I; como solicitado nesta prova/proposta de redação*). Na coerência, será observada, além da pertinência dos argumentos mobilizados para a defesa do

ponto de vista, a capacidade do candidato de encadear as ideias de forma lógica e coerente (progressão textual). Serão consideradas aspectos negativos a presença de contradições entre as ideias, a falta de partes da macroestrutura dissertativa, a falta de desenvolvimento das ideias, a falta de autonomia do texto ou a presença de conclusões não decorrentes do que foi previamente exposto.

C) Expressão (coesão e modalidade): consideram-se, neste item, os aspectos referentes à coesão textual e ao domínio da norma-padrão da língua portuguesa. Na coesão, avalia-se a utilização dos recursos coesivos da língua (anáforas, catáforas, substituições, conjunções etc.), de modo a tornar a relação entre frases e períodos e entre os parágrafos do texto mais clara e precisa. Serão considerados aspectos negativos as quebras entre frases ou parágrafos e o emprego inadequado de recursos coesivos. Na modalidade, serão examinados os aspectos gramaticais, tais como ortografia, acentuação, pontuação, regência, concordância (verbal e nominal) etc., bem como a escolha lexical (precisão vocabular) e o grau de formalidade/informalidade expressa em palavras e expressões.

Será atribuída nota zero à redação que:

- a) fugir ao tema e/ou gênero propostos;
- b) apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato;
- c) estiver em branco;
- d) apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e/ou palavras soltas);
- e) for escrita em outra língua que não a portuguesa;
- f) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
- g) apresentar o texto definitivo fora do espaço reservado para tal;

▪

h) apresentar 7 (sete) linhas ou menos (sem contar o título);

i) for composta integralmente por cópia de trechos da coletânea ou de quaisquer outras partes da prova;

j) for composta predominantemente por trechos de textos divulgados em domínios públicos;

k) apresentar formas propositais de anulação, como impropérios, trechos jocosos ou a recusa explícita em cumprir o tema proposto.

Observações importantes:

▪ Cada redação é avaliada por dois examinadores independentes e, quando há discrepância na atribuição das notas, o texto é reavaliado por um terceiro examinador independente. Quando a discrepância permanece, a prova é avaliada pelos coordenadores da banca.

▪ O espaço para rascunho no caderno de questões é de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma, o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da prova de redação pela Banca Examinadora.

▪ Em hipótese alguma o título da redação será considerado na avaliação do texto. Ainda que o título contenha elementos relacionados à abordagem temática, a nota do critério que avalia o tema só será atribuída a partir do que estiver escrito no corpo do texto.

▪ Textos curtos, com apenas 15 (quinze) linhas ou menos, serão penalizados no critério que avalia a expressão.

▪ As propostas de redação da Fundação Vunesp apresentam uma coletânea de textos motivadores que servem como ponto de partida para a reflexão sobre o tema que deverá ser abordado. Textos compostos apenas por cópias desses textos motivadores receberão zero total e textos em que seja identificada a predominância de trechos de cópia em relação a trechos autorais terão a nota final diminuída drasticamente.