UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS - UNIMES

VESTIBULAR 2022

CURSO DE MEDICINA

A Profa. Dra. Renata Garcia de Siqueira Viegas, Magnífica Reitora da Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES, no uso de suas atribuições, torna público que, no período de **30 de julho a 14 de outubro de 2021**, estarão abertas as inscrições ao Vestibular Medicina 2022, para ingresso no primeiro semestre letivo de 2022, ao curso de graduação em Medicina.

I – Da Realização

1.1. O Vestibular Medicina 2022 será realizado em fase única, na cidade de Santos/SP, com a finalidade de selecionar e classificar os candidatos para ingresso no curso de graduação em Medicina oferecido pela instituição.

1.2. O ingresso ao Curso de graduação em Medicina, Bacharelado, obedecerá, a ordem de classificação e convocação do candidato habilitado, obedecido o número de vagas previsto neste edital.

1.3. A prova do Vestibular Medicina 2022 será elaborada, aplicada e corrigida pela FUNDAÇÃO PARA O VESTIBULAR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO" – VUNESP.

II – Do Curso

2.1. O Vestibular Medicina 2022 para ingresso no Curso de Graduação de Medicina, com local de funcionamento na Avenida Conselheiro Nébias nº 536 – Encruzilhada – Santos/SP oferece **100 (cem) vagas** para o período integral, com duração de 12 semestres, para ingresso no 1º semestre letivo de 2022 e, destina-se a candidatos que possuam o Certificado de Conclusão do Ensino Médio.

2.2. A admissão ao Curso de Medicina será feita mediante a classificação dos candidatos habilitados, obedecidos aos critérios previstos neste edital.

III - Das Inscrições

3.1. As inscrições estarão abertas das **10 horas de 30 de julho de 2021 às 23h59 de 14 de outubro de 2021**, disponíveis exclusivamente pela internet, no site www.vunesp.com.br, mediante o preenchimento da ficha de inscrição e o pagamento do valor correspondente à taxa de inscrição de R$ 340,00 (trezentos e quarenta reais), por boleto bancário, em qualquer agência bancária. A efetivação da inscrição dar-se-á somente com o pagamento do boleto bancário.

3.2. No dia 14/10/2021, as inscrições encerram-se às 23h59min e o **prazo para o pagamento do boleto bancário expira no dia 15/10/2021**.

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

3.4. Cada candidato poderá efetivar apenas uma inscrição para o Vestibular de que trata este edital. Havendo mais de uma inscrição, prevalecerá a última (protocolo numericamente maior).

3.5. O pagamento da taxa de inscrição no valor de R$ 340,00 (trezentos e quarenta reais), deverá ser efetuado exclusivamente por meio do boleto bancário emitido no ato da inscrição, impreterivelmente até a data de vencimento impressa no mesmo. Não serão concedidas isenções de taxa de inscrição e/ou dilações de prazo de vencimento.

3.6. A **Não** compensação de cheque utilizado para pagamento da taxa de inscrição implicará no cancelamento da mesma e a consequente eliminação do candidato do presente Vestibular.

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

3.8. A inscrição só será válida após a compensação bancária.

3.9. Candidatos com deficiência ou com mobilidade reduzida, que necessitarem 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*, conforme previsto no item 3.9.4 e seus subitens, **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.

3.9.1. Havendo necessidade de provas em tamanho ampliado, o candidato deverá indicar o tamanho da fonte de sua prova ampliada.

3.9.2. 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 previstos no item 3.9.

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

3.9.4. Após a finalização do preenchimento do formulário de inscrição, acessar a Área do Candidato, selecionar o link “Envio de Documentos” e realizar o envio dos documentos por meio digital (*upload*).

3.9.4.1. Os documentos selecionados para envio deverão ser digitalizados com tamanho de até 500 kB e em uma das seguintes extensões: **“pdf” ou “png” ou “jpg” ou “jpeg”.**

3.9.4.2. Não serão avaliados os documentos ilegíveis e/ou com rasuras ou proveniente de arquivo corrompido.

3.9.4.3. Não serão considerados os documentos enviados pelos correios, por e-mail ou por quaisquer outras formas não especificadas.

3.9.5. O candidato deverá acompanhar o deferimento da sua solicitação pelo Portal da Fundação Vunesp (www.vunesp.com.br).

3.10. O candidato que, por motivo religioso, não puder realizar a prova no dia 06/11/2021, no horário fixado neste Edital, DEVERÁ, além de se inscrever pela internet, encaminhar à Fundação VUNESP, por meio de upload, **estritamente no período de inscrições**, declaração da entidade religiosa a que pertence, atestando a sua condição de membro. Ao candidato que tiver deferida a solicitação de que trata este item, fica garantido o direito de realizar as provas, desde que compareça ao local indicado pela VUNESP no dia e horário regulamentar de realização do Vestibular Medicina 2022. Neste caso, o candidato

realizará a prova, após o pôr do sol, permanecendo até este momento isolado e incomunicável, em local apropriado. Para envio da documentação, o candidato deverá, acessar a Área do Candidato, selecionar o link “Envio de Documentos” e realizar o envio dos documentos por meio digital (upload). Os documentos selecionados para envio deverão ser digitalizados com tamanho de até 500 kB e em uma das seguintes extensões: “pdf” ou “png” ou “jpg” ou “jpeg”. Não serão avaliados os documentos ilegíveis e/ou com rasuras ou proveniente de arquivo corrompido. Não serão considerados os documentos enviados pelos correios, por e-mail ou por quaisquer outras formas não especificadas.

3.11. Será excluído do Vestibular Medicina 2022, a qualquer tempo, o candidato que prestar informações falsas na ficha de inscrição e/ou não integralizar os 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.

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

3.13. A inscrição para o Vestibular Medicina 2022 implica o reconhecimento e a aceitação pelo candidato das condições totais previstas neste Edital, disponibilizado no site www.vunesp.com.br.

IV – Das Provas e sua aplicação

4.1. O Vestibular Medicina 2022 será realizado em uma única fase, de caráter eliminatório, constituída de duas provas, previstas para **06 de novembro de 2021, das 14 h às 19h**:

a) **Prova I:** composta por 08 questões discursivas, distribuídas entre os conteúdos de química (04) e biologia (04); e

b) **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.

4.2. A prova do Vestibular Medicina 2022 abrangerá conhecimentos da Base Nacional Comum do Ensino Médio, podendo conter questões interdisciplinares.

4.3. Os candidatos farão as provas na cidade de Santos, em unidades da Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES, em local disponibilizado para consulta, no site da VUNESP: www.vunesp.com.br, a partir de **29 de outubro de 2021.**

4.4. O candidato deverá comparecer ao local da prova munido de documento oficial de identidade original e com foto atualizada, lápis preto, borracha, caneta esferográfica transparente com tinta na cor preta e máscaras de proteção facial, com cobertura de nariz e boca, para uso pessoal. O horário de chegada ocorrerá em grupos com intervalo de 30 minutos para evitar aglomerações na entrada.

4.5. O candidato, que ao entrar no prédio, deve dirigir-se imediatamente à sala de prova. É proibida a permanência em saguões, corredores, áreas externas etc.;

4.6. Será obrigatório o uso de máscaras de proteção facial com cobertura total de nariz e boca, durante todo o período de realização da prova, para uso pessoal, conforme o Decreto Estadual nº 64.959 de 4 de maio de 2020. Não será permitida a entrada, nem a permanência no prédio sem máscara. O candidato deverá levar máscaras adicionais, de acordo com o período de duração de sua prova, considerando as recomendações dos órgãos de saúde e álcool em gel a 70% para uso pessoal.

4.7. Será dispensado de utilizar a máscara o candidato transtorno do espectro autista, com deficiência intelectual, com deficiência sensorial ou com quaisquer outras deficiências que o impeça de fazer o uso adequado de máscara de proteção facial, desde que apresente declaração médica específica, no dia da realização da prova. Nesses casos, o candidato será alocado em sala reservada, sem contato com os demais candidatos, por medida de segurança sanitária.

4.8. O candidato será responsável pelo acondicionamento e/ou descarte de seu material de proteção utilizado (máscaras, luvas etc.), seguindo as recomendações dos órgãos de saúde;

4.9. Será proibido o acesso ao local das provas o candidato que não estiver munido do original da cédula de identidade (RG). Em caso de extravio, em substituição ao RG, serão aceitos tão somente documentos originais com foto, a saber: Carteira de

Trabalho e Previdência Social (CTPS), Carteira Nacional de Habilitação, expedida nos termos da Lei Federal nº 9.503/97, Certificado Militar, Carteiras de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares, Carteira de Órgão ou Conselho de Classe e Passaporte. Nenhum outro documento será hábil para entrada no local de prova.

4.5.1. Somente será admitido na sala ou local de prova o candidato que apresentar um dos documentos citados desde que permita, com clareza, a sua identificação e estiver usando máscara de proteção facial, com cobertura total de nariz e boca, nos moldes indicados no item 4.9, deste Edital.

4.5.2. Se houver dúvida em relação à fisionomia/identidade do candidato no momento da identificação, poderá ser exigida a retirada da máscara, mantido o distanciamento recomendado, e sua imediata recolocação após a identificação, podendo, ainda, ser exigido o exame da máscara e/ou máscara reserva. Será eliminado do certame o candidato que se recusar a retirar a máscara quando solicitado. Em caso de atitude suspeita do Candidato durante a realização da prova, também poderá ser exigida a retirada da máscara, conforme o procedimento descrito anteriormente.

4.5.3. Será considerado ausente e eliminado do Vestibular Medicina 2022 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.

4.6. Os portões de acesso ao Campus serão fechados às **14 horas** e não será permitido o ingresso de candidatos após o fechamento.

4.7. O candidato deverá transcrever as respostas para a folha de respostas da Prova II, para o caderno de Respostas da Prova I e para a Folha de Redação com caneta esferográfica de tinta preta, bem como assinalar no campo apropriado.

4.7.1. Alerta-se que a eventual utilização de caneta de tinta de outra cor para o preenchimento das respostas poderá acarretar prejuízo ao candidato, uma vez que as marcações poderão não ser detectadas pelo software de reconhecimento da digitalização, assim como a nitidez dos textos transcritos no caderno de

questões da Prova I e na Folha de Redação poderão ficar prejudicados ao se digitalizar a resposta para a correção.

4.8. O candidato somente poderá retirar-se da sala de aplicação de prova depois de decorridas **1 hora** do seu início.

4.10. Será eliminado do Vestibular o candidato que não comparecer às provas na data e horário estabelecidos, bem como o candidato que durante a realização das provas:

a) For surpreendido em qualquer tipo de comunicação e/ou realizarem trocas ou empréstimos de materiais de qualquer natureza com outros candidatos;
b) for surpreendido dando ou recebendo auxílio para a execução das provas;
c) utilizar livros, dicionário, notas ou impressos que não forem expressamente permitidos ou, ainda, que comunicar-se com outro candidato;
d) for surpreendido portando, fora da embalagem plástica distribuída pelos fiscais, qualquer dispositivo de hardware e software que possibilite a comunicação direta ou indireta com o candidato durante a sua permanência no ambiente de prova, bem como relógio, óculos escuros ou quaisquer acessórios como: chapéu, boné, gorro etc.;
e) faltar com o devido respeito para com qualquer membro da equipe de aplicação das provas, com as autoridades presentes ou com os demais candidatos;
f) fizer anotação de informações relativas às suas respostas na folha de resposta em qualquer outro meio, que não os permitidos;
g) não entregar as provas ao término do tempo pré-determinado;
h) afastar-se da sala, em qualquer tempo, sem o acompanhamento de fiscal;
i) retirar da sala, na qual realiza a prova, antes de transcorrido o tempo **1 hora** do seu início.
j) descumprir as instruções contidas no caderno de provas, na folha de respostas e na folha de redação;
k) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos, incorrendo em comportamento indevido;

l) utilizar ou tentar utilizar meios fraudulentos ou ilegais para obter aprovação própria ou de terceiros em qualquer etapa do vestibular;

m) for surpreendido portando anotações em papéis, que não os permitidos;

n) recusar-se a ser submetido ao detector de metal;

o) não permitir a coleta da sua impressão digital.

p) comparecer e/ou permanecer no local de prova(s) sem o uso de máscara de proteção facial com cobertura total de nariz e boca, conforme previsto no item 4.6 deste Edital, e/ou aquele que não atender às regras e orientações relativas ao distanciamento e à prevenção do contágio do COVID-19;

q) se recusar a retirar a máscara para o procedimento de identificação, conforme estabelecido no item 4.5.2, deste Edital.

4.11. Se em algum momento for constatado por meio eletrônico, estatístico, visual ou grafológico ou por investigação policial, que o candidato omitiu informações e(ou) as tornou inverídicas, fraudou e(ou) falsificou documentos, as provas serão anuladas e ele será eliminado do vestibular.

4.12. O descumprimento de quaisquer das instruções supracitadas implicará a eliminação do candidato, constituindo tentativa de fraude.

4.13. Durante a aplicação das provas, visando garantir a segurança do processo, a VUNESP poderá submeter os candidatos ao sistema de detecção de metal, a coleta de impressão digital e a filmagem.

V – Dos Critérios para Cálculo das Notas e da Nota Final

5.1. A Prova I será composta por questões discursivas, a Prova II será composta por questões objetivas e uma redação. A tabela indica os componentes das provas e seus respectivos valores:

Prova	Disciplina	Nº de itens	Valor do componente
Prova I	Química	4	16

(Questões discursivas)	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

5.2. **Prova I (discursiva)**: a nota da prova será obtida pelo número de respostas certas, observando-se o valor de cada questão. Cada questão valerá 4 (quatro) pontos e a nota máxima da prova será de 32 (trinta e dois) pontos.

5.3. **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.

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

5.5. **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.

5.6. Em nenhuma hipótese haverá revisão de provas ou outra oportunidade de realizar as provas do Vestibular Medicina 2022. Quando da publicação do resultado das provas, a Fundação Vunesp disponibilizará a cada candidato a vista de sua folha de resposta da Prova II (Objetiva) e da Prova I (questões discursivas), e a Redação, bem como os critérios de correção das questões discursivas e da redação.

VI - Da Classificação e dos Resultados

6.1. A classificação dos candidatos será feita por ordem decrescente do total de pontos obtidos nas provas, respeitando-se o limite de vagas.

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

a) obtiver maior nota na Prova I (discursiva).
b) obtiver maior nota na Prova II (objetiva).
c) obtiver maior nota na Redação.
d) Persistindo o empate, prevalecerá como critério de desempate, a ordem decrescente de idade.

6.3. Será desclassificado o candidato que se encontrar em qualquer das situações a seguir:

a) Obtiver nota 0 (zero) na Prova I (discursiva), na Prova II (objetiva) ou na Redação;
b) Utilizar-se de métodos fraudulentos, como portar celulares e similares, calculadoras e anotações de qualquer espécie;
c) Deixar de comparecer na data da prova.

6.4. O preenchimento das vagas oferecidas obedecerá à ordem de classificação final dos candidatos. **As 100 (cem) vagas para o Curso de Medicina destinam-se para ingresso exclusivamente no 1º semestre letivo de 2022.**

6.5. Os resultados serão divulgados no site da Vunesp (www.vunesp.com.br), conforme segue:

a) 1ª chamada: 26 de novembro de 2021.
b) 2ª chamada: 02 de dezembro de 2021.

VII – Da Matrícula

7.1. Os candidatos convocados na 1ª chamada deverão realizar matrícula entre os dias **29 e 30 de novembro de 2021, das 10 às 20 horas**, na Secretaria UNIMES, à Avenida Conselheiro Nébias nº 536 – Encruzilhada – Santos/SP.

7.2. Havendo vagas, os candidatos convocados em 2ª chamada deverão realizar a matrícula entre os dias **03 e 06 de dezembro de 2021, das 10 às 20 horas**, na Secretaria UNIMES, à Avenida Conselheiro Nébias nº 536 – Encruzilhada – Santos/SP.

7.3. Na existência de vagas remanescentes, outras convocações serão realizadas posteriormente, obedecendo à ordem de classificação final dos candidatos. **Os candidatos serão convocados através do site da UNIMES – www.unimes.br, divulgado a partir das 11h do dia 08.12.2021, com prazo até o dia seguinte, às 20h para formalizar a matrícula, sob pena de perda da vaga para o candidato subsequente.**

7.4. O candidato deverá efetuar a matrícula no prazo estabelecido no Edital de convocação correspondente a chamada.

7.5. Por ocasião da matrícula, o candidato deverá:

a) entregar os seguintes documentos:

- 02 (duas) cópias simples da Cédula de Identidade;
- 02 (duas) cópias simples do CPF do Candidato ou de seu representante legal (se menor);
- 02 (duas) cópias simples da Certidão de Nascimento ou Casamento;
- 02 (duas) cópias simples do Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente e respectivo Histórico Escolar. Caso o candidato tenha concluído parte ou total dos estudos em instituições de ensino de outros países, deve apresentar toda a documentação devidamente traduzida por tradutor juramentado e o Histórico Escolar deve estar **chancelado pelo Consulado da República Federativa do Brasil**, no país onde as disciplinas foram cursadas.
- 01 (uma) cópia simples do Comprovante de Residência;
- 01 (uma) foto 3x4 idêntica e recente;

b) efetuar o pagamento referente à 1ª parcela de mensalidade da semestralidade vigente e apresentar, devidamente assinado por ele ou por seu representante legal, o Contrato de Prestação de Serviços Educacionais;

c) se menor de 18 (dezoito) anos, estar acompanhado do pai ou responsável legal e apresentar cópia do CPF do mesmo.

7.6. Na ausência da entrega dos documentos relacionados na alínea “a” do item 7.5. deste Capítulo, o candidato terá o cancelamento da matrícula a qualquer tempo.

7.7. Na impossibilidade de o candidato efetuar a matrícula, este poderá nomear um representante com procuração, com firma reconhecida, que deve entregar também cópia do RG e CPF do procurador.

7.8. Em nenhuma hipótese será aceita matrícula condicional ou com a falta dos documentos exigidos na alínea “a” do item 7.5. deste Capítulo.

VIII - Das Disposições Finais

8.1. A Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES reservam-se o direito de não aceitar matrícula de aluno ou ex-aluno que, mesmo aprovado no Vestibular, possua débitos anteriores com a Instituição.

8.2. Não serão realizadas quaisquer comunicações referentes à classificação dos candidatos que não sejam as estipuladas no presente edital.

8.3. O candidato e seu representante legal, que tenham se utilizado de cheques como forma de pagamento da parcela da matrícula e que, por ventura, venha ser devolvido por falta de fundos ou qualquer outra irregularidade, estará sujeita a pagamento do respectivo valor e eventuais taxas administrativas e financeiras.

8.4. A apresentação de quaisquer dos documentos relacionados na alínea “a” do item 7.5. do Capítulo VII deste Edital, com vício ou falsidade, ensejará no cancelamento da matrícula, a qualquer tempo, e eventuais atos escolares praticadas.

8.5. As matrículas que se façam por força de medida liminar judicial, em virtude de sentenças concessivas prolatadas em primeira instância, ficarão na dependência do que venha a ser decidido pelo Poder Judiciário, e, cassados os efeitos da liminar ou decisão com julgamento do mérito de improcedência da ação judicial, serão cancelados todos os atos acadêmicos e pedagógicos praticados pelo aluno, assumindo este, todas as consequências dos atos praticados.

8.6. Caso o número de candidatos para prestar as provas exceda a oferta de lugares nas Unidades da UNIMES, ou em casos de força maior, a VUNESP poderá aplicar as provas em municípios vizinhos.

8.7. Os casos omissos relativos ao presente Edital serão decididos pela Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES.

8.8. É de inteira responsabilidade do candidato o acompanhamento das convocações para matrícula, por meio de publicações no site da VUNESP, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

8.9. O referido Edital entra em vigor na data de sua aprovação, tornando público e disponível no site da Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES e no site www.vunesp.com.br.

São Paulo, 21 de julho de 2021.

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS - UNIMES

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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 hábitats; 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, 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.

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 geoestacionários.
- 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. 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 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 emétrope.
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 poliédricos. 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 escravização 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

15. Os primeiros habitantes

16. Conquista e colonização portuguesa

16.1. Povos indígenas na América portuguesa: dominação e resistência.
16.2. Ocupação do litoral e do interior.
16.3. Diversidade da produção: da cana ao tabaco, do algodão ao ouro.
16.4. Administração e organização sociopolítica colonial.
16.5. Escravidão e outras formas de trabalho.
16.6. Igreja, religião e religiosidades na colônia.
16.7. Produção artística na colônia: diálogos e tensões culturais.
16.8. As revoltas coloniais.
16.9. Família real portuguesa no Brasil e a interiorização da metrópole.

17. Brasil Imperial

17.1. A emancipação política.
17.2. O Primeiro Reinado e a consolidação do Império.
17.3. O Período Regencial e as revoltas regionais.
17.4. Segundo Reinado: nacionalismo e federalismo.
17.5. Política externa: campanhas no Prata e Guerra do Paraguai.
17.6. A ascensão do café e a primeira industrialização.
17.7. Da mão de obra escrava à imigração.
17.8. O movimento republicano.
17.9. Românticos e naturalistas: produção cultural no Império.

18. Brasil República

18.1. Proclamação e consolidação da república.

18.2. Primeira República.

18.2.1. Dinâmica política e poder oligárquico.

18.2.2. Movimentos sociais e rebeliões civis e militares, urbanas e rurais.

18.2.3. Industrialização e urbanização.

18.2.4. Nacionalismo e cosmopolitismo na produção cultural.

18.2.5. Crise econômica e golpe de 1930.

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

18.3.1. Reorganização política e econômica.

18.3.2. Autoritarismo e repressão.

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

18.4.1. Nacionalismo ou desenvolvimentismo.

18.4.2. Política de massas e crises institucionais.

18.5. O Regime Civil-Militar.

18.5.1. Reorganização política, propaganda, repressão e censura.

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

18.5.3. Política econômica: do "milagre" à escalada inflacionária.

18.5.4. Faces e fases do regime militar.

18.6. Redemocratização: as incertezas da "Nova República" e a Constituição de 1988.

18.7. A experiência democrática e seus momentos de impasse.

18.7.1. Estabilização financeira e política de privatizações.

18.7.2. Programas sociais e desenvolvimentismo.

18.7.3. As crises políticas de 1992 e 2016.

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

18.7.5. 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 um texto dissertativo-argumentativo (em prosa), de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, a partir da leitura e compreensão 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: avalia-se, neste critério, 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. Na avaliação do gênero/tipo de texto, observa-se como o candidato sustenta a sua tese, em termos argumentativos, e como essa argumentação está organizada, considerando-se a macroestrutura do texto dissertativo (introdução, desenvolvimento e conclusão). Sabe-se que é comum, em textos dissertativos, a exposição de fatos e opiniões, mas é imprescindível que haja um posicionamento por parte do autor da redação, a partir da defesa (clara) de um ponto de vista. No gênero/tipo de texto, avalia-se também o tipo de interlocução construída: por se tratar de uma dissertação-argumentativa, deve-se prezar pela objetividade. Sendo assim, o uso de primeira pessoa do singular e de segunda pessoa (singular e plural) poderá ser penalizado. Além disso, também poderá ser penalizada 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*), porque é importante que o texto escrito pelo candidato tenha autonomia, isto é, não dependa da consulta (por parte do leitor) da proposta de redação (textos de apoio e frase temática) para ser amplamente compreendido. Na coerência, serão observados o nível de compreensão (por parte do candidato) dos textos de apoio da proposta, o conhecimento de mundo (repertório) do candidato, a pertinência dos argumentos mobilizados para a defesa do ponto de vista adotado e a capacidade do candidato para desenvolver, relacionar e encadear satisfatoriamente as informações e ideias abordadas no texto. Assim, na avaliação deste critério, serão consideradas aspectos negativos: a falta de partes da macroestrutura dissertativa, a falta de um posicionamento (por parte do autor da redação) na defesa de um determinado ponto de vista, a falta de autonomia do texto, a presença de contradição entre as ideias, a falta de desenvolvimento dos argumentos e 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 palavras, orações, períodos e 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) apresentar menos de 8 (oito) linhas AUTORAIS (não copiadas da prova, dos textos de apoio, de modelos prontos de redação ou de outras fontes) contínuas e/ou for composta PREDOMINANTEMENTE por cópia de trechos da coletânea ou de quaisquer outras partes da prova e/ou por reproduções (plágio) de textos divulgados em mídias digitais (sobretudo internet) ou impressas;

j) for idêntica ou muito semelhante a outra(s) redação(ões) deste processo seletivo ou de outro(s);

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 15 (quinze) linhas ou menos, serão penalizados no critério que avalia a expressão. Além disso, redações com 20 (vinte) linhas ou menos não poderão alcançar a nota máxima no critério C.
- 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. Redações compostas, predominantemente, por cópia desses textos motivadores receberão nota zero e redações em que seja identificada a predominância de paráfrase dos textos motivadores em relação a trechos autorais terão a nota final diminuída drasticamente.
- A banca examinadora da Fundação Vunesp leva em consideração, na avaliação do critério B, o conhecimento de mundo dos candidatos. Contudo, é muito importante que o repertório mobilizado no texto estabeleça uma relação consistente com o tema abordado e contribua, efetivamente, para a defesa da tese adotada pelo candidato. Assim, a mera referência a pensadores, obras ou teorias não garante uma nota alta nos processos seletivos da Fundação Vunesp – ao contrário, a redação será penalizada, quando esse repertório não estiver devidamente concatenado com o tema abordado e com a tese defendida.
- Não é necessário elaborar conclusões com proposta de intervenção, nas redações dos processos seletivos promovidos pela Fundação Vunesp.
- Serão anuladas as redações em que seja identificada predominância de reprodução de modelos prontos de redação disponibilizados na internet ou em outras fontes. A predominância de reprodução de modelos será identificada por comparação entre modelos disponíveis para consulta em fontes de acesso público, bem como pela comparação entre as redações apresentadas pelos candidatos, quando evidenciada a utilização de um mesmo modelo. Ademais, também serão penalizadas, com redução de nota no critério B, redações que, embora não sejam predominantemente copiadas, apresentem trechos reproduzidos de modelos prontos.