

**EDITAL N.º 05/2023**  
**PROCESSO SELETIVO 2024 - MEDICINA**

O Reitor da **Universidade do Vale do Sapucaí – Univás**, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, em conformidade com o disposto na Lei n.º 9.394, de 20/12/1996, no Decreto n.º 9235, de 15/12/2017 e na Portaria Normativa MEC n.º 391, 07/02/2002, torna público que, no período indicado neste edital, estarão abertas as inscrições ao Processo Seletivo para o Curso de Bacharelado em Medicina, de acordo com as normas definidas por este instrumento, com ingresso no **1.º semestre de 2024**.

**1. DO CURSO, ATO DE RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO, TURNO, VAGAS, LOCAL DE FUNCIONAMENTO, DURAÇÃO DO CURSO**

Curso	Ato de Renovação de Reconhecimento	Turno	Vagas	Local de Funcionamento	Duração do Curso
Medicina Bacharelado	Portaria SERES/MEC N.º 545, de 5/6/2017 DOU 6/6/2017	Integral	<b>70</b>	Unidade Central e Unidade Fátima - Pouso Alegre (MG)	Mínima de 6 anos/ 12 semestres

**1.1** A Univás possui adesão ao **Programa Universidade para Todos – ProUni**, com a oferta de bolsas integrais, nos termos das disposições contidas na Lei n.º 11.096, de 13/01/2005, e demais dispositivos legais sobre o tema.

**2. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**2.1** O Processo Seletivo de que trata este edital será realizado em uma única fase com a finalidade de selecionar e classificar os candidatos no **1.º período de 2024**, do Curso de Bacharelado em Medicina, ministrado pela Universidade do Vale do Sapucaí – Univás.

**2.2** O curso será ministrado, em turno integral, nas Unidades Acadêmicas da Universidade do Vale do Sapucaí, situadas na Avenida Alfredo Custódio de Paula, 320, Alfredo Custódio de Paula, na cidade de Pouso Alegre (MG) e na Avenida Tuany Toledo, n.º 470, Fátima I, na cidade de Pouso Alegre (MG).

**2.3** Todos os candidatos declararão que atendem ao disposto no art. 3.º da Portaria MEC n.º 391, de 07/02/2002, sobre a escolaridade mínima exigida para inscrição em processo seletivo, ou seja, ter concluído ou estar cursando o Ensino Médio.

**3. DO PROCESSO DE SELEÇÃO**

**3.1 Modalidades de Seleção:** O ingresso no curso de graduação de Bacharelado em Medicina da Universidade do Vale do Sapucaí será realizado em única fase e se dará por meio de duas modalidades, a critério do candidato. O candidato deverá optar por uma das modalidades de seleção no ato da inscrição.

**3.1.1 Modalidade I - Prova Objetiva e uma Redação em Língua Portuguesa** que versarão sobre conteúdos, conforme Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (anexo o conteúdo programático das disciplinas), aplicadas no dia **22/10/2023 (domingo), no período das 14h00min às 19h00min (horário de Brasília), na cidade de Pouso Alegre**.

**3.1.1.1** A Fundação para o Vestibular da Unesp – VUNESP será responsável pela elaboração, aplicação, correção das provas, bem como pela atribuição das notas e classificação na modalidade em questão.

O número de questões e o número de pontos constam do quadro abaixo:

Provas	Total de questões	Total de pontos
Redação	-	20
Língua Portuguesa	5	20
Matemática	5	5
História	5	5
Geografia	5	5
Inglês	5	5
Biologia	10	20
Física	10	20
Química	10	20
A prova poderá conter questões interdisciplinares		

**3.1.1.2** A Redação, em gênero argumentativo, terá o valor de 20 (vinte) pontos e será eliminatória, nos termos do item 6.1 deste Edital.

**3.1.1.3** A Prova Objetiva terá o valor de 100 (cem) pontos e será eliminatória, nos termos do item 6.1 deste Edital.

**3.1.1.4** 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.

**3.1.1.4.1** Os candidatos deverão consultar o local e a sala de realização das provas, no portal da Fundação Vunesp - [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br) - na área do candidato, no link "LOCAIS DE PROVA", a **partir de 11/10/2023**. Informações também poderão ser obtidas pela Central de Teleatendimento, em dias úteis, das 08h00min às 18h00min, pelo telefone (11) 3874-6300 ou pelo demais canais de atendimento: e mail - [vunesp@vunesp.com.br](mailto:vunesp@vunesp.com.br) - ou pelo Chat online diretamente no site da Fundação Vunesp - [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br)

**3.1.1.5** Os candidatos deverão comparecer ao local da prova munido de caneta esferográfica de corpo transparente de tinta preta e 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 n.º 9.503/97, Passaporte, Carteiras de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares, em qualquer um dos documentos apresentados há necessidade de foto. 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.

**3.1.1.5.1** 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.

**3.1.1.5.2** 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.

**3.1.1.5.3** Os portões dos prédios serão fechados às **14h00min** e não será permitido o ingresso de candidatos após o fechamento.

**3.1.1.6** Os candidatos, quando da realização das provas, deverão observar as seguintes instruções:

**3.1.1.6.1** Não portar material de consulta, calculadoras ou similares, relógios, telefones celulares ou aparelhos similares. Quem trazer 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.

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

**3.1.1.6.3** O tempo mínimo de permanência na sala será de 3 (três) horas contados após o início da prova. Para garantir a lisura do encerramento das provas, deverão permanecer em cada uma das salas os 3 (três) últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova. Esses candidatos – após a assinatura do respectivo termo – deverão sair juntos. Os candidatos não poderão se ausentar das salas de prova portando os Cadernos de Questões e de Respostas e as Folhas de Redação e de Respostas.

**3.1.1.6.4** Os candidatos deverão trazer caneta esferográfica de tinta preta de corpo transparente, lápis e borracha para a realização das provas.

**3.1.1.6.5** O candidato deverá transcrever as respostas para a folha de respostas da prova objetiva e para a Folha de Redação com caneta esferográfica de tinta preta, bem como assinalar no campo apropriado.

**3.1.1.6.6** 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 nas folhas de questões e de Redação poderão ficar prejudicados ao se digitalizar.

**3.1.1.7** 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.

**3.1.2 Modalidade II** – Classificação pela média obtida no Exame Nacional do Ensino Médio – Enem, realizado pelo

candidato no **ano de 2023**. O acesso aos resultados no banco de dados do MEC/INEP será feito por meio do CPF do candidato, informado no ato da inscrição da Univas.

**3.1.3** Por se tratar de processos de classificação independentes, o candidato poderá concorrer em ambos, inscrevendo-se nas duas modalidades separadamente.

**3.1.4 Distribuição das vagas:** Serão distribuídas **60 vagas para a modalidade I e 10 vagas para a modalidade II**.

**3.1.4.1** Caso o número de candidatos aprovados e classificados por meio de uma das modalidades seja inferior ao número de vagas oferecidas, o saldo das vagas será disponibilizado aos candidatos que optaram por outra modalidade, observada sempre a ordem de colocação.

#### **4. CLASSIFICAÇÃO E CRITÉRIO DE DESEMPATE**

**Modalidade I** - A classificação dos candidatos obedecerá à ordem decrescente do total de pontos obtidos nas questões objetivas e na redação. Pontuação máxima 120.

Serão critérios de desempate para a classificação, sucessivamente, as notas obtidas em:

- 1) Pontos obtidos na Redação;
- 2) Pontos obtidos nas questões de Biologia;
- 3) Pontos obtidos nas questões de Química;
- 4) Pontos obtidos nas questões de Física; e
- 6) Idade do candidato (será considerado o candidato de maior idade cronológica).

**Modalidade II** - A classificação dos candidatos será feita em ordem decrescente da maior média obtida no resultado do Enem indicado no ato da inscrição. Para a classificação serão considerados somente os candidatos que obtiverem, no mínimo, 550 pontos na média total das notas do Enem indicado no ato da inscrição.

Serão critérios de desempate para a classificação, sucessivamente, as notas obtidas em:

- 1) Prova de Redação;
- 2) Prova de Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
- 3) Prova de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias;
- 4) Prova de Ciências Humanas e suas Tecnologias;
- 5) Prova de Matemática e suas Tecnologias; e
- 6) Idade do candidato (será considerado o candidato de maior idade cronológica).

#### **5. DAS INSCRIÇÕES/TAXAS**

**5.1.** As inscrições deverão ser realizadas de acordo com a modalidade escolhida.

**5.1.1 As inscrições para a modalidade I** estarão abertas no período **de 3 de julho a 1.º de outubro de 2023** e serão feitas exclusivamente via Internet, na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular> e na *home page* [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br). Ao fazer a inscrição, o candidato deverá imprimir a página com as informações sobre sua inscrição e efetuar o pagamento da taxa.

**5.1.2 As inscrições para a modalidade II** estarão abertas no período **de 3 de julho a 3 de novembro de 2023** e serão feitas exclusivamente via Internet, na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular> e na *home page* [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br). Ao fazer a inscrição, o candidato deverá imprimir a página com as informações sobre sua inscrição e efetuar o pagamento da taxa.

**5.2.** A taxa será de acordo com as opções oferecidas a seguir:

VALORES DAS TAXAS E PRAZO PARA PAGAMENTO DO BOLETO			
MODALIDADE	PERÍODO DE INSCRIÇÃO	VALOR	PRAZO DE PAGAMENTO POR MEIO DE BOLETO
<b>Modalidade I</b>	03 de julho a 20 de agosto de 2023	R\$ 400,00 (quatrocentos reais)	20 de agosto de 2023
	21 de agosto a 20 de setembro de 2023	R\$ 430,00 (quatrocentos e trinta reais)	20 de setembro de 2023
	21 de setembro a 1.º de outubro de 2023	R\$ 460,00 (quatrocentos e sessenta reais)	1.º de outubro de 2023
<b>Modalidade II</b>	03 de julho a 20 de agosto de 2023	R\$ 160,00 (cento e sessenta reais)	20 de agosto de 2023
	21 de agosto a 20 de setembro de 2023	R\$ 180,00 (cento e oitenta reais)	20 de setembro de 2023
	21 de setembro a 3 de novembro de 2023	R\$ 200,00 (duzentos reais)	3 de novembro de 2023
<b>Ambas Modalidades (Modalidade I + Modalidade II)</b>	03 de julho a 20 de agosto de 2023	R\$ 500,00 (quinhentos reais)	20 de agosto de 2023
	21 de agosto a 20 de setembro de 2023	R\$ 550,00 (quinhentos e cinquenta reais)	20 de setembro de 2023
	21 de setembro a 1.º de outubro de 2023	R\$ 600,00 (seiscentos reais)	1.º de outubro de 2023

**5.2.1** Para o candidato que optar por concorrer nas duas modalidades de seleção, poderá ser concedido o desconto de participação em ambas modalidades conforme as disposições a seguir:

**5.2.1.1** Após concluídas as inscrições, o candidato deverá enviar um e-mail para o endereço: [desconto@univas.edu.br](mailto:desconto@univas.edu.br) com o assunto: solicitação de desconto inscrição medicina e informar no corpo do e-mail o nome completo e o número do CPF do candidato.

**5.2.1.2** O desconto somente será concedido se as inscrições e pagamento dos boletos ocorrem dentro do mesmo período de inscrição.

**5.2.1.3** O candidato que vier a efetuar o pagamento dos boletos sem ter solicitado o desconto, não receberá reembolso em hipótese alguma.

**5.3.** A Univas não se responsabilizará por solicitação de inscrição não efetivada por motivos de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, inconsistência no pagamento, bem como de outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados.

**5.4.** A correção e a idoneidade dos dados informados são de total responsabilidade do candidato. Dados fornecidos incorretamente pelo candidato não serão processados e a inscrição não será efetivada. Qualquer incorreção na informação do CPF pelo candidato implicará a anulação da inscrição.

**5.5.** O candidato ou seu representante legal será o único responsável pelas informações prestadas no ato da inscrição ao Processo Seletivo.

**5.6.** Não serão aceitos recursos no caso de inscrição não efetivada em virtude de incorreções no preenchimento do formulário de inscrição.

**5.7.** As inscrições somente serão efetivadas mediante comprovação do pagamento da taxa de inscrição.

**5.8.** Considera-se parte integrante da ficha de inscrição o questionário socioeconômico, que deverá ser respondido no ato da inscrição.

**5.9.** O candidato poderá imprimir seu comprovante de inscrição a partir de 2 (dois) dias úteis após o pagamento, na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular>. Para ter acesso às informações o candidato deverá digitar o CPF e sua senha, conforme informado no ato da inscrição.

**5.10.** A Univas poderá utilizar o e-mail informado na ficha de inscrição para enviar aos candidatos informações relativas ao Processo Seletivo.

**5.11.** Em nenhuma hipótese será devolvida a taxa de inscrição.

## 6. DA ELIMINAÇÃO

### 6.1. Serão eliminados os candidatos que, **na Modalidade I:**

- a) Fugirem ao tema proposto para a Redação;
- b) Fugirem ao tipo de texto proposto para a Redação;
- c) Não alcançarem nota igual ou superior a 30% (trinta por cento) dos pontos da Redação;
- d) Tirarem nota igual a zero na soma da pontuação obtida nas questões objetivas;
- e) Deixarem de comparecer às provas;
- f) Saírem da sala de aplicação de prova com quaisquer anotações antes do horário permitido;
- g) Forem surpreendidos, durante a realização das provas, em comunicação (verbal, escrita, eletrônica ou gestual) com outras pessoas, bem como estiverem utilizando fontes de consulta, tais como livros, anotações, calculadoras, impressos, ou, ainda, usando lapiseira ou apontador, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria (chapéu, boné, gorro etc.), bolsas ou outros materiais similares;
- h) Estiverem portando e/ou usando qualquer tipo de arma, RELÓGIO de qualquer espécie, aparelhos eletrônicos desligados ou não, tais como CELULAR, MP3 e similares, agenda eletrônica, notebook e similares, receptor, gravador, máquina fotográfica, filmadora, calculadora, etc.;
- i) Recusarem-se a prender os cabelos longos, retirar os óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria;
- j) Excederem o tempo de realização das provas;
- k) Levarem consigo o cartão-resposta e/ou as folhas de respostas das provas ao se retirarem da sala de prova;
- l) Não permitirem a coleta da impressão digital e/ou filmagem, se houver, bem como a vistoria com detector de metais, com exceção do portador de marca-passo;
- m) Prestarem, no ato de inscrição ou em outros documentos do processo seletivo, declaração falsa ou inexata;
- n) Deixarem de apresentar qualquer um dos documentos que comprovem o atendimento a todos os requisitos fixados neste Edital;
- o) Praticarem atos que contrariem as normas do presente Edital;
- p) Não atenderem às determinações do presente Edital e de seus atos complementares; e
- q) Permanecer no local de provas sem documento de identificação válido.

**6.1.1** Se for constatado a qualquer tempo, que o candidato utilizou-se de processos ilícitos, sua prova será anulada, sendo esse automaticamente eliminado do processo seletivo, devendo responder criminalmente pelo ato.

**6.1.2** Também será eliminado, em qualquer época, mesmo após a matrícula, o candidato classificado que tenha participado do Processo Seletivo 2024 - Medicina usando documentos ou informações falsas ou outros meios ilícitos.

**6.1.3** Durante a realização das provas, a Univás poderá adotar procedimento de identificação civil dos candidatos, mediante filmagem, verificação do documento de identidade, da coleta da assinatura e das impressões digitais de cada um. O candidato que se negar ser identificado, terá suas provas anuladas e, com isso, será automaticamente eliminado do Processo Seletivo.

**6.1.4** A Univás se reserva o direito de utilizar de outros procedimentos e/ou protocolos sanitários para garantir a segurança do Processo Seletivo.

### 6.2 Será eliminado do Processo Seletivo o candidato que, **na Modalidade II**

- a) Obter nota zero na Redação e em qualquer prova por área de conhecimento do Enem escolhido;
- b) Obter menos de 550 pontos na média do total das notas do Enem escolhido;
- c) Realizar o Processo Seletivo e/ou a matrícula institucional usando documento ou informações falsas ou outros meios ilícitos; ou
- d) Deixar de apresentar qualquer documento exigido neste Edital.

## 7. DO ATENDIMENTO ESPECIAL

**7.1** O candidato portador de deficiência ou com mobilidade reduzida, deficiência visual, auditiva ou física, deverá requerer no ato da inscrição, conforme prazo estabelecido no Edital, condições especiais para a realização do exame. O atendimento às condições solicitadas ficará sujeito à análise de viabilidade e razoabilidade do pedido.

**7.2** Candidato que necessite de condições especiais para realização das provas deverá, além de se inscrever pela internet e declarar a sua necessidade na ficha de inscrição, enviar pelo correio à Fundação Vunesp, em um único envelope postado até **1.º de outubro de 2023**, laudo emitido por médico identificado pelo nome e o seu número de registro profissional, que descreva com precisão a natureza, o tipo e o grau da deficiência, bem como as condições necessárias para a realização das provas.

**7.2.1** Havendo necessidade de provas em tamanho ampliado, o candidato deverá indicar o grau de ampliação. Aos deficientes visuais (amblíopes) que solicitarem prova especial ampliada será oferecido caderno de questões com tamanho

de letra correspondente à fonte 16 ou 20 ou 24 ou 28, devendo o candidato indicar dentre esses tamanhos de letras o que melhor se adequa à sua necessidade. O candidato que não indicar o tamanho da fonte terá sua prova elaborada na fonte 24.

**7.2.2** A ampliação oferecida é limitada ao caderno de questões. A folha de respostas e outros documentos utilizados durante a aplicação não serão ampliados. O candidato que necessitar, deverá solicitar o auxílio de um fiscal para efetuar a transcrição das respostas para a folha de respostas, durante o período de inscrições.

**7.2.3** 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.

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

**7.2.5** O endereço da Fundação VUNESP para o envio é Rua Dona Germaine Burchard, n.º 515, Água Branca, São Paulo (SP), CEP 05002-062, devendo ser anotados, no envelope, os dizeres: **Processo Seletivo de Medicina 2024 – UNIVÁS.**

**7.2.6** Não serão avaliados os documentos ilegíveis e/ou com rasuras ou provenientes de arquivo corrompido.

**7.3** Em nenhuma hipótese serão atendidos candidato que não tenham previamente enviado o laudo médico, exceto nos casos de emergência que serão analisados caso a caso.

## **8 DO RESULTADO E DA CLASSIFICAÇÃO**

**8.1.** O gabarito das provas da **Modalidade I** será publicado no dia **23 de outubro de 2023**, na *home page* da Fundação Vunesp - [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br)

**8.2.** Dúvidas relativas às questões das provas da **Modalidade I** deverão ser apresentadas como segue:

**8.2.1** O prazo para a interposição de recursos em face do gabarito da prova objetiva será de 2 (dois) dias úteis, contados da divulgação deste (**24 e 25/10/2023**). Para tanto, os candidatos deverão acessar área do candidato, no site da Fundação Vunesp - [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br), na página específica do processo seletivo, e seguir as instruções nela contidas.

**8.2.1.1** A interposição de recurso, instruído com material bibliográfico, deverá conter com precisão a questão ou as questões a serem revisadas, fundamentando com lógica e consistência os seus argumentos.

**8.2.1.2** Os recursos serão analisados pelas respectivas bancas examinadoras das provas, nomeadas pela Vunesp, que darão decisão terminativa, constituindo-se em única e última instância.

**8.2.1.3** Os recursos inconsistentes serão indeferidos.

**8.2.1.4** A decisão do deferimento ou indeferimento de recurso será publicada no site da Vunesp.

**8.3.** O resultado da Modalidade I será divulgado no dia **16 de novembro de 2023** e a convocação para matrícula da 1.ª chamada será nos **dias 21 e 22 de novembro de 2023**, na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular>

**8.4.** A divulgação da 2ª chamada será no dia **24 de novembro de 2023** e a convocação para a matrícula será nos **dias 27 e 28 de novembro de 2023** na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular>

**8.5** A divulgação da 3ª chamada será dia **29 de novembro de 2023** e a convocação para a matrícula será nos **dias 30 de novembro de 2023 e 1.º de dezembro de 2023** na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular>

**8.6** O resultado, a classificação e a convocação de matrícula dos candidatos à MODALIDADE II (ENEM) serão divulgados na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular> após recebimento do banco de dados do Inep.

## **9. DA CONVOCAÇÃO PARA MATRÍCULA**

**9.1** As convocações dos candidatos à matrícula obedecerão a ordem de classificação na modalidade escolhida.

**9.2** Em caso de candidato convocado nas duas modalidades de seleção na mesma chamada, para fins de efetivação de matrícula, valerá apenas a classificação obtida na modalidade I (prova presencial), sendo seu nome automaticamente

excluído da chamada pela seleção da modalidade II (nota ENEM).

**9.3** O candidato classificado deverá efetuar sua matrícula no prazo improrrogável de até 2 (dois) dias úteis até a 3.<sup>a</sup> chamada e de 1 (um) dia útil para as demais chamadas que se sucederem.

**9.4** O candidato classificado convocado deverá comparecer à Univás – Unidade Central, localizada na Avenida Alfredo Custódio de Paula, n.º 320, Alfredo Custódio de Paula, CEP: 37.553-068, Pouso Alegre (MG), nos dias determinados nas convocações, para realização da matrícula, no horário das 9h00min às 11h30min e das 12h30min às 16h00min.

**9.5** A efetivação da matrícula dos candidatos convocados dependerá da assinatura do Contrato de Prestação de Serviços Educacionais, do pagamento da primeira parcela da semestralidade, da inexistência de débitos anteriores mesmo de outro curso ou de outra unidade e da apresentação dos seguintes documentos originais:

- a) 2 (duas) fotografias 3x4;
- b) Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou Diploma de Conclusão do Ensino Técnico;
- c) Caso o candidato não tenha recebido o certificado ou diploma, será aceito Atestado de Conclusão do Ensino Médio com data recente;
- d) Histórico Escolar completo do Ensino Médio ou equivalente;
- e) Em caso de certificação/Enem, será aceito o Certificado expedido pelas Instituições Certificadoras autorizadas pelo MEC;
- f) Certidão de Nascimento ou Casamento;
- g) Cédula de Identidade;
- h) CPF);
- i) Título Eleitoral e comprovante da última votação;
- j) Certificado de Regularidade da Situação Militar, atualizado;

k) Os portadores de documentos acadêmicos expedidos por instituições estrangeiras deverão apresentar os referidos documentos traduzidos por tradutor juramentado e com o carimbo da Embaixada do Brasil no país de origem;

l) Documentos comprobatórios de uma das condições de garantia escolhida, conforme item 10. **DAS MODALIDADES DE GARANTIA DOS PAGAMENTOS DA SEMESTRALIDADE ACADÊMICA.**

**9.6** O candidato convocado que deixar de comparecer nas datas e local determinados na lista de chamada ou que deixar de apresentar quaisquer documentos exigidos no item 9.5, perderá o direito à vaga na Univás, ficando o candidato excluído de qualquer convocação posterior.

**9.7** É de exclusiva responsabilidade do candidato observar a convocação que será publicada na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular> até a 3.<sup>a</sup> chamada e acompanhar as respectivas convocações. A partir da 4.<sup>a</sup> chamada, a Universidade do Vale do Sapucaí reserva-se no direito de adotar uma nova forma de convocação, tais como, contato telefônico, de maneira a agilizar o processo de matrícula.

**9.8** O candidato que, comprovadamente, utilizar-se de documentos falsos, terá sua matrícula anulada, imediatamente ou após comprovado o fato, bem como todos os atos por ele praticados na Universidade, ficando sujeito ainda às penalidades da lei e perdendo, em favor da Univás, os valores de mensalidades já quitados.

**9.9** Os candidatos que ainda estiverem cursando o ensino médio poderão entregar o Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente e o Histórico Escolar completo do Ensino Médio ou equivalente até o primeiro dia letivo previsto no calendário acadêmico, na Secretaria da Unidade Acadêmica do Curso. Após esse prazo, será cancelada a matrícula do candidato que não entregar os referidos documentos, perdendo, em favor da Univás, os valores de mensalidades já quitados.

**9.10** O candidato que efetuar a matrícula depois de iniciado o período letivo, assumirá o ônus da ausência nos dias letivos transcorridos até a data da efetivação da matrícula.

**9.11** O Contrato de Prestação de Serviços Educacionais será enviado, no ato da matrícula, por meio de SMS e e-mail, ao candidato e ao responsável financeiro e deverá ser assinado eletronicamente por estes, por meio de código de aceite, confirmando sua anuência e validade, sendo que ambos – candidato e responsável financeiro - serão responsáveis solidários das obrigações nele contidas.

**9.12** Será atribuído ao candidato o valor total da semestralidade escolar, prevista no Contrato de Prestação de Serviços Educacionais assinado por ele, independentemente da data em que efetivar a matrícula.

**9.13** Considerando que o valor da semestralidade escolar é calculado sobre o custo dos serviços educacionais prestados coletivamente a todo o ano do curso ministrado, a eventual dispensa individual de cursar componente(s) curricular(es), não acarretará, em nenhuma hipótese, a redução do valor da semestralidade

**9.14** No caso de desistência da matrícula, será feita a devolução do percentual de 95% (noventa e cinco por cento) da(s) parcela(s) vencida(s) e pagas, nos termos da Lei n.º 22.915/2018, o que ocorrerá somente antes do início das aulas, desde que requerido por escrito. Se houver matrícula depois dessa data e o candidato vier a desistir, não receberá devolução alguma das parcelas pagas e deverá pagar inclusive a mensalidade do mês em que se realizou o comunicado. Se o pagamento ocorrer através de cartão de crédito, o valor somente será devolvido após a efetivação do recebimento realizada pelo operadora do cartão.

**9.15** A Univás se reserva o direito de não efetuar a matrícula de candidato/ex-aluno, que possua débito junto à Instituição, de sua Mantenedora e das unidades mantidas, mesmo que de outro curso, conforme Artigo 5.º, da Lei n.º 9.870/99.

**9.16** O prazo de validade do **Processo Seletivo Medicina Univás 2024** se estenderá até o limite de 1/5 do início do período letivo.

## **10. DAS MODALIDADES DE GARANTIA DOS PAGAMENTOS DA SEMESTRALIDADE ACADÊMICA**

**10.1** Para efetivação da matrícula, o candidato deverá optar por pelo menos uma das seguintes condições de garantia:

a) Apresentar **RESPONSÁVEL(IS) FINANCEIRO(S)/DEVEDOR(ES) SOLIDÁRIO(S)** com renda comprovada (pai, mãe, cônjuge, parentes, por exemplo): cópia do RG e CPF; comprovante de residência; comprovante de renda na forma de Declaração Completa do Imposto de Renda (último exercício), com renda mensal somada correspondente a, no mínimo, 2 (duas) vezes o valor da mensalidade, bem como outros documentos de comprovação de renda, se necessário, a critério da Gerência Financeira, quando da análise de documentos; ou

b) Apresentar **FIADOR(ES)**: cópia do RG e CPF do fiador, cópia do RG e CPF do cônjuge (se for casado), certidão atualizada de estado civil, comprovante de residência e comprovante de renda na forma de Declaração Completa do Imposto de Renda do fiador (último exercício), com renda mensal somada correspondente a, no mínimo, 2 (duas) vezes o valor da mensalidade, bem como outros documentos de comprovação de renda, a critério da Gerência Financeira, quando da análise dos documentos de matrícula, podendo haver mais de um fiador para cumprimento da aferição da renda; ou

c) Realizar o **PAGAMENTO ANTECIPADO** da semestralidade escolar; ou

d) Apresentar **BEM IMÓVEL** em nome do **CONTRATANTE** ou **RESPONSÁVEL FINANCEIRO**, não podendo ser imóvel rural e nem estar gravado com usufruto vitalício, que não seja bem de família, assim considerado na forma da lei, devendo estar livre e desembaraçado, isento de ônus reais (comprovado por meio de Certidão Negativa de Ônus Reais atualizada), no valor mínimo da semestralidade escolar, com a formalização de garantia hipotecária; ou

e) Apresentar **SEGURO-GARANTIA**, constituída em favor da **CONTRATADA**, em valor compatível com a semestralidade escolar; ou

f) Apresentar carta de **FIANÇA BANCÁRIA**, em valor compatível com a semestralidade escolar; ou

g) Apresentar outras condições que sejam ajustadas entre a **CONTRATADA**, o(a) **CONTRATANTE** e/ou **RESPONSÁVEL FINANCEIRO**.

**10.1.1.** A modalidade de garantia deverá ser formalizada até o momento da assinatura do Contrato de Prestação de Serviços Educacionais, devendo ser mantida válida e vigente até que cessem todos os efeitos do Contrato que gerem compromissos de pagamento do(a) **CONTRATANTE** e/ou do(a) **RESPONSÁVEL FINANCEIRO(A)** e/ou do **FIADOR(ES)** e seu(s) **CÔNJUGE(S)**, de forma a assegurar permanentemente o pagamento de todo e qualquer débito não solvido nos prazos e condições previstos contratualmente.

**10.1.2.** A modalidade de garantia não poderá ser alterada durante sua vigência, salvo por motivo de força maior, mediante celebração de Termo Aditivo ao Contrato de Prestação de Serviços Educacionais, caso necessário.

**10.1.3.** O(A) **CONTRATANTE**, bem como o(a) **RESPONSÁVEL FINANCEIRO(A)** e/ou **FIADOR(ES)** e **SEU(S) CÔNJUGE(S)** se responsabilizam solidariamente pelas obrigações financeiras pactuadas no Contrato de Prestação de Serviços, seja individualmente, em conjunto ou separadamente, sem ordem de preferência ou sucessão.

**11. CRONOGRAMA**

<b>EVENTO</b>	<b>DATAS</b>
Inscrições Modalidade I	3 de julho a 1.º de outubro de 2023
Inscrições Modalidade II	3 de julho a 3 de novembro de 2023
Inscrições Ambas Modalidades (Modalidade I + Modalidade II)	3 de julho a 1.º de outubro de 2023
Solicitação de atendimento especial	Até 1.º de outubro de 2023
Consulta aos locais de prova	A partir de 11 de outubro de 2023
Aplicação da prova	22 de outubro de 2023 (domingo) das 14 às 19h
Divulgação do Gabarito	23 de outubro de 2023
Interposição de recursos	24 e 25 de outubro de 2023
Divulgação dos resultados – Modalidade I	16 de novembro de 2023
Convocação e período de matrícula para a 1.ª Chamada – Modalidade I	21 e 22 de novembro de 2023
Divulgação da 2.ª Chamada – Modalidade I	24 de novembro de 2023
Convocação e período de matrícula para a 2.ª Chamada – Modalidade I	27 e 28 de novembro de 2023
Diculgação da 3ª Chamada – Modalidade I	29 de novembro de 2023
Convocação e período de matrícula para a 3ª Chamada – Modalidade I	30 novembro de 2023 e 1º de dezembro de 2023
Divulgação dos resultados – Modalidade II	De acordo com recebimento de dados do INEP
Convocação para a 1.ª Chamada – Modalidade II	De acordo com recebimento de dados do INEP

**12. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**12.1** A Gerência Financeira disponibiliza atendimento através da Central de Atendimento ao Aluno, localizada na Avenida Alfredo Custódio de Paula, n.º 320, Alfredo Custódio de Paula, CEP: 37.553-068, Pouso Alegre (MG), de segunda a sexta-feira, no horário das 9h00min às 17h00min e das 18h30min às 21h00min. O Caixa FUVS atende no mesmo endereço, de segunda a sexta-feira, das 13h00min às 17h00min e das 18h30min às 21h00min.

**12.2** Não serão aceitos pagamentos em cheque.

**12.3** A inscrição do candidato implicará o conhecimento, a aceitação e o cumprimento das normas fixadas neste Edital.

**12.4** O período de inscrições estabelecido no item 5.1 poderá ser prorrogado, a critério da Universidade.

**12.5** A Univás reserva-se o direito de alterar o horário, o local e a data de realização das provas, bem como de mudar o formato da prova para online (em caso de impedimento sanitário), responsabilizando-se por divulgar em seu sítio eletrônico quaisquer alterações com um prazo mínimo de 20 (vinte) dias.

**12.6** É de inteira responsabilidade do candidato acompanhar todos os atos, editais e comunicados referentes a este Processo Seletivo, que sejam publicados e divulgados na *home page* <https://www.univas.edu.br/vestibular>. Todos os atos, editais e comunicados que vierem a ser publicados pela Univás serão incorporados a este Edital para todos os efeitos.

**12.7** A Univás poderá prestar os serviços educacionais, em caráter de excepcionalidade, por meio de aulas e atividades que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação remotas, em ambiente virtual de aprendizagem, nos casos de pandemias, situações de emergência, calamidade pública, força maior e /ou caso fortuito, enquanto a situação assim permanecer.

**12.8** A Univás coleta informações pessoais que são necessárias para prestação dos serviços educacionais, bem como para fins administrativos relacionados aos serviços prestados. Essas informações incluem dados cadastrais, como nome, RG, CPF, endereço, data de nascimento, gênero, raça/cor, informações para contato, informações financeiras.

**12.9** Ao aderir ao presente Edital, o candidato, em conformidade com a Lei n.º 13.709/18 (Lei Geral de Proteção de Dados), desde já autoriza a Univás a efetuar a coleta, captura, guarda, manipulação, edição e uso de dados pessoais e de dados pessoais sensíveis, inclusive de sua imagem, para fins de cumprimento das atividades educacionais e inerentes ao processo seletivo, atendimento de políticas públicas, proteção da vida e da saúde, identificação, autenticação, segurança, registro de atividades, acervo histórico, uso institucional, educativo, cultural, esportivo e social, o que inclui os eventos promovidos pela Univás. A referida autorização abrange os perfis da Univás e de seus funcionários/docentes em mídias sociais, website ou portal da Internet, Intranet, quadro de avisos, revista e/ou jornal escolar ou similar, vídeo para apresentação aos pais, dentre outros produtos multimídias que possam ser criados ou produzidos dentro de uma atividade educacional, tendo, por isso, alcance global e prazo indeterminado.

**12.10** Os casos não previstos no presente Edital serão resolvidos pela Comissão Permanente de Processos Seletivos da Univás.

**12.11** Informações ou esclarecimentos poderão ser obtidos pela Central de Atendimento, pelo telefone 0800.039.0010.

Pouso Alegre, 15 de junho de 2023.

**Prof. Dr. José Dias da Silva Neto**  
Reitor

## ANEXO - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### LÍNGUA PORTUGUESA

1. Funcionamento social da língua
  - 1.1. Norma ortográfica.
  - 1.2. Distinção entre variedades linguísticas: categorias sociais e contextos de comunicação; registros de formalidade e informalidade.
  - 1.3. Relação entre escrita e oralidade.
2. Morfossintaxe
  - 2.1. Classes de palavras: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção e interjeição.
  - 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 textos de gêneros variados e de diversas mídias (impresas, digitais etc.)
  - 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 cultural.
  - 4.6. Intertextualidade e interdiscursividade.
  - 4.7. Interação entre texto verbal e não verbal.
5. Literatura brasileira
  - 5.1. Períodos literários: Literatura de informação/Literatura dos jesuítas; Barroco; Arcadismo; Romantismo; Realismo/Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; Pré-Modernismo; Modernismo; Pós-Modernismo.
  - 5.2. Análise literária: gêneros literários; elementos de composição; recursos estilísticos.
  - 5.3. Relação do texto literário com seu contexto histórico e cultural.
6. Literatura portuguesa
  - 6.1. Períodos literários: Trovadorismo; Humanismo; Classicismo; Barroco; Arcadismo; Romantismo; Realismo/Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; Modernismo; Pós-Modernismo.
  - 6.2. Análise literária: gêneros literários; elementos de composição; recursos estilísticos.
  - 6.3. Relação do texto literário com seu contexto histórico e cultural.
7. Literaturas africanas em Língua Portuguesa

- 7.1. Autores e obras representativos: Mia Couto (Moçambique); Paulina Chiziane (Moçambique); José Luandino Vieira (Angola); Pepetela (Angola); Ana Paula Tavares (Angola); Ondjaki (Angola).
  - 7.2. Análise literária: gêneros literários; elementos de composição; recursos estilísticos.
  - 7.3. Relação do texto literário com seu contexto histórico e cultural.
8. Literatura indígena em Língua Portuguesa
    - 8.1. Autores representativos: Eliane Potiguara; Daniel Munduruku; Cristino Wapichana; Ailton Krenak; Davi Kopenawa.
    - 8.2. Análise literária: gêneros literários; elementos de composição; recursos estilísticos.
    - 8.3. Relação do texto literário com seu contexto histórico e cultural.

### LÍNGUA INGLESA

A prova de Língua Inglesa tem por objetivo avaliar a capacidade de compreensão de textos autênticos pertencentes a gêneros variados (quadrinhos, infográficos, textos literários, textos científicos, notícias veiculadas pela imprensa, campanhas e anúncios publicitários, entre outros), de diversas esferas sociais e de circulação. Conteúdos lexicais e gramaticais serão avaliados de forma contextualizada.

1. Compreensão do sentido geral e/ou do propósito do texto, bem como a identificação de seu gênero textual.
2. Compreensão de ideias expressas em trechos, frases e parágrafos, e/ou de sua relação com ideias presentes em outros trechos, frases e parágrafos do texto.
3. Localização de informação específica em um ou mais trechos do texto.
4. Identificação da referência textual de elementos de coesão tais como pronomes, advérbios, sinônimas, entre outros.
5. Compreensão da relação entre conteúdos de diferentes textos, ou das relações entre imagens, gráficos, tabelas, infográficos e texto.
6. Compreensão crítica de textos: discriminação entre fato e opinião; reconhecimento de posicionamentos, crenças ou opiniões expressas no texto; comparação entre diferentes perspectivas apresentadas sobre um mesmo assunto, entre outros.
7. Identificação do significado de itens lexicais (palavras ou expressões) fundamentais para a adequada compreensão do texto, dentre eles verbos modais e marcadores discursivos como preposições, advérbios, conectivos e conjunções.

### REDAÇÃO

Na prova de redação, espera-se que o candidato produza um texto dissertativo-argumentativo (em prosa), coerente, coeso (bem articulado) e 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. 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.), responsáveis por tornar mais clara e precisa a relação entre palavras, orações, períodos e parágrafos do texto. 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 expresso 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 impróprios, 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. Sempre será considerada título a reprodução da frase temática fora do corpo do texto (inclusive quando não houver o espaço de uma linha pulada ou qualquer marca que indique a separação entre a reprodução da frase temática e o que se considera, efetivamente, corpo do texto – esteja essa reprodução nas linhas iniciais ou finais da redação).
- 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 sejam identificados trechos de cópia da coletânea (sem predominância) ou predominância de paráfrase desses 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.

## MATEMÁTICA

### 1. Conjuntos numéricos

1.1 Números naturais, inteiros, racionais e reais: operações e propriedades, ordem, reta numérica e resolução de problemas.

1.2. Razões, proporcionalidade direta e inversa. Proporcionalidade entre duas grandezas, na qual uma é o quadrado da outra.

1.3. Notação científica, Algarismos significativos e noção de erro em medições.

1.4. Sequências: noção de sequência; progressões aritméticas e geométricas; lei de formação e lei de recorrência.

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

### 2. Análise combinatória

2.1. Princípios multiplicativo e aditivo em problemas de contagem.

2.2. Arranjos, permutações e combinações simples.

### 3. Probabilidade

3.1. Espaço amostral: discreto e contínuo.

3.2. Eventos equiprováveis ou não, conjunto universo. Conceituação de probabilidade.

3.3. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade da união e da intersecção de dois ou mais eventos.

3.4. Probabilidade condicional. Eventos independentes.

### 4. Sistemas lineares

4.1. Resolução e discussão de um sistema linear.

4.2. Representação algébrica e gráfica de um sistema de equações lineares.

### 5. Funções

5.1. Relação entre grandezas: velocidade, densidade demográfica, densidade volumétrica etc.

5.2. Gráfico de funções expressas por uma ou por diversas sentenças.

5.3. Taxa de variação: crescimento linear, quadrático, exponencial.

5.4. Função polinomial do 1º grau; função constante.

5.5. Equação da reta: forma reduzida; coeficientes angular e linear. Intersecção de retas.

5.6. Função quadrática.

5.7. Pontos de máximo e mínimo em funções quadráticas.

5.8. Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos

logaritmos; uso de logaritmos em cálculos e modelagem de problemas.

5.9. Resolução de problemas envolvendo equações e/ou inequações: lineares, quadráticas, exponenciais, e logarítmicas e modulares.

### 6. Trigonometria

6.1. Arcos e ângulos: medidas, relações entre arcos.

6.2. Funções seno e cosseno: representação algébrica e gráfica. Modelagem e análise de fenômenos periódicos.

6.3. Resolução de problemas envolvendo equações e inequações trigonométricas.

6.4. Resoluções de triângulos retângulos (seno, cosseno e tangente). Teorema dos senos. Teorema dos cossenos. Resolução de triângulos obtusângulos.

### 7. Geometria plana

7.1. Figuras geométricas simples: reta, semirreta, segmento, ângulo plano, polígonos, circunferência e círculo.

7.2. Coordenadas e Plano cartesiano. Distância entre dois pontos. Ponto médio de um segmento de reta.

7.3. Transformações isométricas (translação, reflexão, rotação e composições) e homotéticas (ampliações e reduções).

7.4. Congruência de figuras planas.

7.5. Semelhança de triângulos.

7.6. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos.

7.7. Áreas de polígonos, círculos, coroa e setor circular.

7.8. Diferentes métodos para obtenção de áreas (reconfigurações, aproximações por cortes etc).

7.9. Resolver problemas sobre ladrilhamento no plano. Pavimentação de superfícies utilizando o mesmo tipo de polígono ou não.

### 8. Geometria espacial

8.1. Vistas ortogonais e representação plana de uma figura espacial.

8.2. Poliedros e corpos redondos.

8.3. Prisma, pirâmides e respectivos troncos. Cálculo de áreas, volumes e capacidade.

8.4. Cilindro, cone e esfera: cálculo de áreas, volumes e capacidade.

8.5. Deformações de áreas e ângulos provocadas pelas diferentes projeções usadas na cartografia.

### 9. Tratamento da informação

9.1. Gráficos: setores, linhas, barras, infográficos, histogramas, caixa (box-plot), ramos e folhas. Tabelas e planilhas.

9.2. Medidas de tendência central (moda, mediana e média) e de dispersão (amplitude, desvio padrão e variância).

9.3. Representação, interpretação e resolução de problemas envolvendo algoritmos. Fluxograma. Conceitos básicos de linguagem de programação.

### 10. Sistemas de Contagem e de Medidas

10.1. Sistema Internacional de Medidas: principais unidades e conversões. Unidade de medida de armazenamento e de transferência de dados na informática.

10.2. Base decimal, base binária, base sexagesimal e outras bases de sistemas de contagem.

## BIOLOGIA

### 1. Os seres vivos no ambiente

1.1. Principais conceitos de Ecologia (população,

comunidade, ecossistema, biosfera, hábitat e nicho ecológico); cadeias, teias alimentares e níveis tróficos; fluxo energético nas teias alimentares; conceito de produtividade.

1.2. Pirâmides ecológicas.

1.3. Ciclos biogeoquímicos: água, oxigênio, carbono e nitrogênio.

1.4. Densidade populacional; taxas populacionais; crescimento populacional.

1.5. Fatores que regulam o tamanho das populações.

1.6. Sucessão ecológica.

1.7. Ecossistemas terrestres (principais biomas do Brasil) e ecossistemas aquáticos; principais ameaças antrópicas a esses ambientes.

1.8. Relações ecológicas intraespecíficas e interespecíficas.

1.9. Poluição ambiental: do ar, da água, do solo, sonora, visual e radioativa.

1.10. Impactos da intervenção humana sobre a biodiversidade: destruição, modificação e fragmentação de habitats; superexploração de espécies e dos recursos naturais; introdução de espécies exóticas; extinção de espécies; substâncias não biodegradáveis e bioacumulação trófica; uso intensivo de fertilizantes; uso excessivo de inseticidas; uso excessivo de combustíveis fósseis; acidentes radioativos; descarte indevido de resíduos e seus efeitos nas cadeias tróficas; problemas com o lixo eletrônico (e-lixo).

1.11. Alternativas energéticas e soluções contra as ameaças ao equilíbrio dos ecossistemas.

1.12. Pegada ecológica e conservação biológica (unidades de conservação).

2. Estudo químico e celular dos seres vivos, reprodução, desenvolvimento e metabolismo energético

2.1. Principais componentes químicos dos seres vivos (água, sais minerais, carboidratos, proteínas, lipídios, ácidos nucleicos e vitaminas).

2.2. Organização celular dos seres vivos (célula procariota e células eucariotas vegetal e animal).

2.3. Envoltórios celulares; membrana plasmática e suas diferenciações; troca de substâncias entre a célula e o meio (difusão, difusão facilitada, osmose, transporte ativo, fagocitose, pinocitose).

2.4. Principais componentes citoplasmáticos; funções das estruturas e das organelas celulares.

2.5. Núcleo interfásico e seus componentes; citogenética humana; ciclo celular; divisões celulares (mitose e meiose) e gráficos representativos.

2.6. Noções básicas de reprodução assexuada e sexuada dos animais.

2.7. Gametogênese nos mamíferos.

2.8. Noções básicas de embriologia (etapas do desenvolvimento embrionário; importância dos anexos embrionários; diferenças na formação entre gêmeos univitelinos e bivitelinos).

2.9. Metabolismo energético: energia para a vida (fotossíntese, quimiossíntese, respiração aeróbia e fermentação).

2.10. Estrutura molecular do DNA e do RNA; tipos de RNA e suas funções; replicação do DNA e transcrição gênica.

2.11. Código genético e síntese proteica (tradução).

2.12. Ativação gênica e diferenciação celular.

2.13. Mutações gênicas, numéricas e estruturais.

2.14. Mundo tecnológico, biotecnologia e biologia forense: melhoramento genético; produção de DNA recombinante;

clonagem de plantas e animais; organismos transgênicos; terapia gênica; teste de DNA na identificação de pessoas; descoberta de genomas; uso de células-tronco; CRISPR-edição do DNA; técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR); análise forense.

3. Níveis de organização dos seres vivos, classificação biológica dos seres vivos

3.1. Níveis de organização da vida; classificação e nomenclatura binomial de Lineu; categorias taxonômicas; sistemática moderna; cladogramas.

3.2. Vírus: características gerais, reprodução e importância.

3.3. Características gerais dos seres vivos pertencentes aos Domínios: Archaea, Bacteria e Eukarya.

3.4. Características gerais dos seres vivos pertencentes aos Reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia.

3.5. Importância ecológica de bactérias, fungos, protozoários e algas.

4. Biologia das plantas e dos animais

4.1. Biologia das plantas; características e adaptações gerais e ciclos de vida dos principais grupos: briófitas (musgo), pteridófitas (samambaia), gimnospermas (Pinus) e angiospermas; reprodução assexuada nas plantas.

4.2. Anatomia vegetal: principais tecidos e suas funções; funções básicas dos órgãos: raiz, caule, folha, frutos e sementes.

4.3. Fisiologia das angiospermas: transpiração; absorção, nutrição, fotossíntese (fatores que influenciam a fotossíntese e PCF); condução de seivas; fitormônios; fototropismo e geotropismo; fitocromo e desenvolvimento.

4.4. Biologia dos animais; principais filos animais e suas características anatômicas básicas e gerais; tipos de simetrias; características embrionárias (número de folhetos embrionários; protostômios ou deuterostômios, presença ou não do celoma); habitats; principais adaptações.

4.5. Craniados e vertebrados: características gerais e adaptações morfológicas.

4.6. Fisiologia dos animais: revestimento, sustentação, digestão, respiração, circulação, excreção e reprodução.

5. Corpo humano, saúde individual e saúde coletiva

5.1. Fisiologia humana básica: sistema digestório, sistema cardiovascular, sangue, sistema respiratório, sistema urinário, sistema nervoso, sistema sensorial, sistema endócrino, sistema locomotor (esquelético e muscular), sistema genital, reprodução humana (ciclo menstrual, gravidez e parto), sistema imunológico e sistema linfático.

5.2. Alimentos e nutrição; segurança alimentar; ação das substâncias psicoativas (drogas) no sistema nervoso.

5.3. Concepção de saúde; higiene; SUS; saneamento básico; conceitos de endemia, pandemia e epidemia; tipos de imunidade natural e artificial; vacina e soro terapêutico.

5.4. Planejamento familiar (métodos anticoncepcionais); infecções sexualmente transmissíveis (IST).

5.5. Principais doenças humanas causadas por vírus e por bactérias (agentes etiológicos, formas de transmissão e profilaxias).

5.6. Doenças humanas causadas por fungos (formas de transmissão e profilaxias) e por protozoários (agentes etiológicos, formas de transmissão e profilaxias): amebíase, malária, doença de Chagas e leishmaniose.

5.7. Doenças humanas causadas por helmintos: teníase, cisticercose, esquistossomose, ascaridíase, ancilostomose. Os ciclos básicos de vida dos helmintos, formas de transmissão e suas profilaxias.

6. Hereditariedade

- 6.1. Experimentos, 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> Leis de Gregor Mendel; relações da meiose com os princípios mendelianos.
- 6.2. Conceitos básicos de Genética; influência do ambiente sobre o genótipo e o fenótipo; noções de probabilidade aplicada à Genética; genealogias (ou heredogramas).
- 6.3. Ausência de dominância, alelos letais e alelos múltiplos (polialelia).
- 6.4. Herança de grupos sanguíneos na espécie humana (sistemas: ABO e Rh).
- 6.5. Epistasias e herança quantitativa.
- 6.6. Genes localizados no mesmo cromossomo (genes ligados) e mapeamento cromossômico.
- 6.7. Genes localizados em cromossomos sexuais; sistema XY e sistema ZW; heranças relacionadas ao sexo; reconhecimento dos tipos de heranças genéticas (autossômicas, sexuais e mitocondrial).
7. Origem e evolução da vida
- 7.1. Teorias da origem da vida na Terra; hipóteses sobre a evolução do metabolismo energético e evolução da célula.
- 7.2. Ideias evolucionistas de J. B. Lamarck, C. Darwin, A. R. Wallace; ideias fixistas; Teoria moderna da evolução.
- 7.3. Evidências da evolução biológica.
- 7.4. Construção e análise de árvores filogenéticas.
- 7.5. Genética de populações.
- 7.6. Formação de novas espécies; tipos de isolamento reprodutivo; origem dos grandes grupos de seres vivos.
- 7.7. Evolução humana; características dos hominídeos; parentescos evolutivos; evolução do gênero Homo; dispersão pelo mundo; diversidade fenotípica do Homo sapiens.

## 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. Aceleração vetorial de um corpo e suas componentes tangencial e centrípeta.
- 2.1.6. Movimentos uniformes e uniformemente variados. Suas equações horárias. Queda livre e lançamento vertical.
- 2.1.7. Movimento circular uniforme, sua velocidade angular, período, frequência, sua aceleração centrípeta e correspondente relação com a velocidade escalar e o raio da trajetória. Acoplamento de polias e engrenagens.
- 2.2. Balística.
- 2.2.1. Lançamentos horizontal e oblíquo (sem resistência do ar).
- 2.2.2. 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 (Primeira 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 (Segunda Lei de Newton). Sua aplicação em movimentos retilíneos ou em situações de equilíbrio. Máquina de Atwood: polias fixas e móveis.
- 2.3.6. Princípio da Ação e Reação (Terceira Lei de Newton).
- 2.3.7. Centro de massa de um sistema. O teorema da aceleração do centro de massa.
- 2.3.8. Momento ou torque de uma força. Condições de equilíbrio de um ponto material e de um corpo extenso.
- 2.3.9. Força de atrito. Diferenças entre o atrito cinético e o estático. Suas equações e representação gráfica da força de atrito.
- 2.3.10. Força centrípeta. A Segunda Lei de Newton para movimentos curvilíneos com ou sem atrito.
- 2.4. Gravitação newtoniana.
- 2.4.1. Sistemas geocêntrico e heliocêntrico. Evolução histórica do modelo de Universo. O sistema solar. O dia e a noite. Eclipses. As fases da Lua.
- 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.
- 2.6. 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 (peso, força elástica e força elétrica) e não conservativas.
- 2.6.5. Trabalho realizado por forças conservativas.
- 2.6.6. Energia potencial gravitacional e elástica.
- 2.6.7. Energia mecânica.
- 2.6.8. Sistemas conservativos e o teorema da conservação da energia mecânica.
- 2.6.9. Sistemas não conservativos. Trabalho realizado por forças não conservativas. Trabalho realizado pela força de atrito.
- 2.6.10. 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. A experiência de Torricelli.  
2.7.5. O princípio de Pascal. Prensa hidráulica.  
2.7.6. O teorema de Arquimedes.  
2.7.7. Hidrodinâmica. Vazão. A equação da continuidade. Equação de Bernoulli.  
3. Física térmica  
3.1. Termometria.  
3.1.1. Energia térmica, temperatura e termômetros. Lei zero da termodinâmica.  
3.1.2. Escalas termométricas. 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 de líquidos e gases.  
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 de agregação. O calor latente e o calor específico latente. Curvas de aquecimento.  
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 e irradiação de calor. 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 isotérmicas, isobáricas e isocóricas (ou isovolumétricas).  
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 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.  
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 emetropo.  
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. Movimento harmônico simples (MHS), sua velocidade e aceleração, relação entre posição e aceleração. Suas equações horárias.  
5.3. Pulsos e ondas. Classificação das ondas.  
5.4. Comprimento de onda, período e frequência de uma onda.  
5.5. O espectro eletromagnético. Aplicações das ondas eletromagnéticas.  
5.6. Velocidade de propagação. A equação fundamental da ondulatória.  
5.7. Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, interferência, polarização, difração e ressonância.  
5.8. Propagação de um pulso em meios unidimensionais. Lei de Taylor.  
5.9. Ondas planas e esféricas.  
5.10. Ondas estacionárias.  
5.11. Caráter ondulatório da luz: cor e frequência.  
5.12. Caráter ondulatório do som. Ondas sonoras. Velocidade de propagação do som.  
5.13. Qualidades fisiológicas do som: altura, timbre e intensidade.  
5.14. Reforço, reverberação e eco.  
5.15. Nível sonoro. O decibel.  
5.16. Cordas vibrantes e tubos sonoros.  
5.17. Efeito Doppler.

## 6. Eletricidade

### 6.1. Eletrostática.

6.1.1. Carga elétrica, sua conservação e quantização. Carga elétrica elementar.

6.1.2. Propriedade elétrica dos materiais isolantes, condutores, semicondutores e supercondutores: diferenças e noções básicas. 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 campo elétrico.

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. Corrente elétrica e intensidade de corrente elétrica.

6.2.2. Tensão elétrica.

6.2.3. Resistência elétrica.

6.2.4. Potência elétrica. Efeito joule. Consumo de energia elétrica. O quilowatt-hora.

6.2.5. Resistores. Primeira Lei de Ohm. Segunda Lei de Ohm. Resistividade elétrica.

6.2.6. Associação de resistores.

6.2.7. Noções de instalação elétrica residencial.

6.2.8. Geradores elétricos. Força eletromotriz e resistência interna. Equação e curva característica de um gerador.

6.2.9. Receptores elétricos. Força contraeletromotriz e resistência interna. Equação e curva característica de um receptor.

6.2.10. Circuitos elétricos.

6.2.11. Leis de Kirchhoff.

6.2.12. Medidores elétricos.

6.2.13. Capacitores. Associação de capacitores. Energia potencial elétrica armazenada em um capacitor. Carga e descarga de capacitores.

### 6.3. Eletromagnetismo.

6.3.1. Polos magnéticos, ímãs, campo magnético e linhas de indução magnética. O campo magnético terrestre.

6.3.2. Campo magnético criado por corrente elétrica: condutor retilíneo longo, espira circular e solenoide.

6.3.3. Força magnética sobre uma carga puntiforme em movimento em um campo magnético uniforme. Trajetórias da carga nesse campo.

6.3.4. Força magnética sobre condutores retilíneos percorridos por corrente, imersos em um campo magnético uniforme.

6.3.5. Força magnética entre condutores retilíneos paralelos.

6.3.6. Indução eletromagnética. Fluxo magnético. Diferença de potencial induzida e corrente elétrica induzida. Lei de Lenz.

6.3.7. Lei de Faraday-Neumann.

6.3.8. Princípio de funcionamento de motores elétricos e de medidores de corrente, de diferença de potencial (tensão) e de resistência.

6.3.9. Noções de correntes alternadas. Transformadores.

6.3.10. Produção e consumo de energia elétrica. Matriz energética. Rendimento e relação custo-benefício.

## 7. Noções de física moderna

7.1. Energia quantizada de um fóton. Lasers e seus efeitos nos seres vivos.

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

7.3. A dualidade onda-partícula. A natureza dual da luz.

7.4. O efeito fotoelétrico.

7.5. O princípio da incerteza de Heisenberg.

7.6. Relatividade especial: a relação entre massa e energia.

7.7. Noções de radioatividade. Decaimento nuclear. Fissão e fusão nuclear. Acidentes nucleares.

7.8. A Física das Partículas Elementares. O modelo padrão. Força forte e eletrofraca. Aceleradores de partículas.

7.9. Noções de Relatividade geral. A teoria do big bang. Modelos cosmológicos. Expansão do Universo e evolução estelar.

## 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. Estados físicos da matéria e mudanças de estado. 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 elétrica e divisível do átomo: descoberta das partículas elementares elétron e próton. A evolução dos modelos atômicos. O modelo atômico de Thomson. 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. Número atômico e número de massa. Semelhanças entre átomos: isótopos, isóbaros e isótonos.

2.5. Elementos químicos e Classificação 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. Atmosfera terrestre: composição e características.

### 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<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, HCl, CH<sub>4</sub>.

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

5.3.1.6. Interações intermoleculares: Forças de Van der Waals (dipolo instantâneo-dipolo induzido ou Forças de Dispersão de London, dipolo induzido por dipolo e dipolo permanente-dipolo permanente ou dipolo-dipolo), ligação de hidrogênio. Interações íon-dipolo.

5.3.1.7. Variedades alotrópicas: os casos do carbono, oxigênio, enxofre e fósforo.

5.3.2. Substâncias iônicas.

5.3.2.1. Compostos iônicos: características gerais.

5.3.2.2. Ligação iônica. Formação de compostos iônicos como resultado da atração eletrostática entre íons de cargas opostas. Fórmulas unitárias para compostos iônicos simples.

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). Operações envolvendo soluções (diluições e misturas de soluções com ou sem reação química).

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

6.3. 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, amins 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. Saponificação.

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.

10.4. 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. 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.

11. Química Ambiental

11.1. Ciclos biogeoquímicos

11.2. Políticas ambientais e qualidade ambiental.

11.3. Poluição e contaminação ambiental. Parâmetros qualitativos e quantitativos dos poluentes atmosféricos, do solo e da água.

12. Investigação científica

12.1. O método científico. Procedimentos sistemáticos de investigação (elaboração de hipóteses, experimentação e simulação, construção e apresentação de conclusões).

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

## HISTÓRIA

### História Geral

1. Dos primeiros humanos ao Neolítico: origens e sobrevivência

1.1. Os processos de sedentarização e deslocamentos na configuração territorial.

1.2. Registros rupestres: conhecimentos e comunicação social.

2. Antiguidade no Oriente Próximo e na África

2.1. Modo de produção e formas de trabalho na Mesopotâmia e na África Antiga: Egito, Núbia e Reino de Axum.

2.2. A produção de narrativas de origem dos povos antigos do Oriente Próximo e da África.

3. Antiguidade Clássica

3.1. A construção da cidadania na pólis ateniense e em Roma.

3.1.1. A democracia ateniense.

3.1.2. A cidadania na república romana.

3.2. O escravismo na Grécia e em Roma.

3.3. Período macedônico e cultura helenística.

3.4. O Império Romano: crise e derrocada no Ocidente.

3.5. O legado cultural das sociedades greco-romanas para o mundo contemporâneo.

4. Período Medieval

4.1. Diversidade religiosa: paganismo, judaísmo, cristianismo e islamismo.

4.2. Feudalismo e mundo feudal.

4.3. Expansão do comércio e da urbanização.

4.3.1. As inovações técnicas no campo e os impactos ambientais da expansão econômica do mundo feudal.

4.4. As mulheres, os homens e os rituais sociais.

4.5. Vida e produção cultural no Medievo europeu e africano.

5. Mundo Moderno

5.1. Renascimento cultural.

5.2. Diversidade e intolerância religiosa: a Igreja católica, 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. Aspectos políticos e socioculturais do Antigo Regime.

5.8. Iluminismo e Liberalismo.

5.9. Do artesanato à fábrica: transformações no mundo do trabalho.

5.10. Revolução Industrial.

6. Mundo Contemporâneo

6.1. A Revolução Francesa e a era napoleônica.

6.1.1. Os princípios da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.

6.1.2. O Código Civil napoleônico.

6.2. Nações e nacionalismos no século XIX.

6.3. Ideias sociais e projetos revolucionários.

6.4. Avanço industrial, capitalismo monopolista e imperialismo.

6.4.1. Impérios e Estados nacionais: as diversidades étnico-culturais.

6.4.2. A classe operária e a luta por direitos.

6.5. Ásia e África: imperialismo, neocolonialismo e resistência.

6.5.1. A construção do discurso civilizatório no contexto do imperialismo do século XIX.

6.6. A Belle Époque: novos padrões sociais e culturais.

6.7. Primeira Guerra Mundial.

6.8. Revolução Russa.

6.9. Crises do liberalismo, ascensão e consolidação do nazifascismo nos anos 1920-1930.

6.10. Segunda Guerra Mundial.

6.11. A Guerra Fria e os conflitos regionais.

6.12. A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948: seus princípios e trajetória histórica.

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 nos séculos XX e XXI.

6.16. O colapso da União Soviética e a "nova ordem mundial".

6.17. Neoliberalismo e globalização na transição do século XX ao XXI.

6.18. A economia globalizada e os organismos internacionais: FMI, OMC e Banco Mundial.

6.18.1. A ascensão econômica da China.

- 6.18.2. Blocos econômicos regionais: possibilidades e limites da integração.
- 6.19. Sustentabilidade, biodiversidade e políticas ambientais no século XXI.
- 6.20. Processos migratórios, suas motivações e desdobramentos: questões étnicas, xenofobia e conflitos territoriais no século XXI.
- 6.21. Os efeitos das novas tecnologias nas sociedades contemporâneas.
- 6.21.1. Os impactos dos avanços técnico-científico-informacionais, da indústria cultural e de massa e seus usos no sistema capitalista.
- História da América
- 7. A diversidade de povos na América antes da conquista europeia
  - 7.1. Astecas.
  - 7.2. Maias.
  - 7.3. Incas.
- 8. Colonização espanhola na América e estratégias de dominação
  - 8.1. Ocupação e expansão territorial: conflitos e resistências.
  - 8.2. Administração e organização sociopolítica colonial.
  - 8.3. Escravidão e outros regimes de trabalho.
  - 8.4. Igreja, religião e religiosidades nas colônias.
  - 8.5. Produção artística na colônia: diálogos e tensões culturais.
- 9. Colonizações inglesa, francesa e holandesa na América
  - 9.1. As treze colônias inglesas na América do Norte.
  - 9.2. Expansão e disputas territoriais na América do Norte.
- 10. Caribe: exploração, escravidão e circulação marítima.
- 11. Emancipação política, formação e consolidação dos Estados nacionais
  - 11.1. Independência do Haiti.
  - 11.2. Independência e formação dos Estados Unidos.
    - 11.2.1. A Constituição estadunidense.
    - 11.2.2. Expansionismo: a guerra contra o México e as relações com os povos indígenas.
    - 11.2.3. A Guerra Civil e a questão racial.
  - 11.3. Independências na América espanhola.
    - 11.3.1. Diversidades regionais e fragmentação política.
    - 11.3.2. Conflitos de fronteira e guerras regionais.
- 12. Estados Unidos e América Latina: diálogos e tensões
  - 12.1. Doutrina Monroe, Big Stick, New Deal e política da boa vizinhança.
  - 12.2. Intervenções norte-americanas na América Central e no Caribe.
  - 12.3. A ideologia do Destino Manifesto.
- 13. América Latina e Caribe no século XX
  - 13.1. A Revolução Mexicana.
  - 13.2. Das vanguardas estéticas dos anos 1910 ao ideal de latinidade dos anos 1960.
  - 13.3. Movimentos sociais, revoluções e política de massas.
  - 13.4. Industrialização e inserção no mercado internacional.
  - 13.5. Do autoritarismo civil-militar à democratização: América Latina entre as décadas de 1960 e 1990.
- 14. Os projetos de reforma social na América do século XXI.
  - 14.1. Do avanço da esquerda à ascensão da nova direita nas Américas do século XXI.
- História do Brasil
- 15. Os primeiros habitantes
  - 15.1. Diversidade cultural.
  - 15.2. Narrativas de origem dos povos indígenas.

- 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 formação do Estado brasileiro.
  - 17.3. O Período Regencial e as revoltas regionais.
  - 17.4. Segundo Reinado e a criação de uma identidade nacional.
  - 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. Românticos e naturalistas: produção cultural no Império.
- 18. Brasil República
  - 18.1. O movimento republicano e a Proclamação da República.
  - 18.2. Primeira República.
    - 18.2.1. Dinâmica política e poder oligárquico.
    - 18.2.2. A ideologia do branqueamento.
    - 18.2.3. Movimentos sociais e rebeliões civis e militares, urbanas e rurais.
    - 18.2.4. Industrialização e urbanização.
    - 18.2.5. Nacionalismo e cosmopolitismo na produção cultural.
    - 18.2.6. A crise econômica e o movimento de 1930.
  - 18.3. Getúlio Vargas: do governo provisório ao Estado Novo.
    - 18.3.1. Reorganização política e econômica.
    - 18.3.2. A conquista dos direitos trabalhistas.
    - 18.3.3. Paternalismo, autoritarismo e populismo.
    - 18.3.4. O mito da democracia racial.
  - 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. Os anos de chumbo e o “milagre econômico”.
    - 18.5.4. A abertura política e a campanha das Diretas Já.
  - 18.6. Redemocratização: as incertezas da “Nova República”.
    - 18.6.1. A Constituição de 1988: a promoção e proteção de direitos.
    - 18.6.2. A experiência democrática e seus momentos de impasse: as crises políticas de 1992 e 2016.
    - 18.6.3. Estabilização financeira e política de privatizações.
    - 18.6.4. Programas sociais e desenvolvimentismo.
    - 18.6.5. As novas mobilizações políticas e sociais de

esquerda e de direita.

18.7. O Brasil e o mundo no século XXI.

18.7.1. O desenvolvimento econômico e as questões ambientais.

18.7.2. Legados do patriarcalismo e da escravidão: as relações de poder e constituição de desigualdades (tipos de racismo: injúria racial, racismo institucional e racismo estrutural).

## GEOGRAFIA

1. Os espaços mundial e brasileiro: os sistemas socioeconômicos; os espaços supranacionais, os países e as regiões geográficas; o Estado e o planejamento territorial; geopolítica.

1.1. Modos e sistemas de produção, setores da economia; a relação entre produção e consumo nos territórios, a concentração espacial da riqueza.

1.2. Os organismos financeiros, o comércio internacional e regional (blocos econômicos, acordos comerciais, multinacionais); o Brasil na economia mundial.

1.3. Os mecanismos de dependência e de dominação em diferentes escalas e aspectos (econômicos, políticos, tecnológicos, culturais e étnicos); violências, tensões, conflitos e separatismos.

1.4. Os processos de produção e de transformação do espaço mundial e brasileiro (transformação, fronteiras e regiões nacionais); a velha e a nova ordem mundial; o trabalho e a divisão territorial do trabalho (questões tecnológicas, geopolíticas, econômicas e culturais); fenômenos e contradições atuais.

1.5. A questão urbana e o espaço rural no mundo e no Brasil (processos de industrialização, de urbanização/metropolização, de transformações da produção agropecuária e da estrutura agrária).

1.6. O espaço geográfico e a globalização: redes geográficas (os transportes, as comunicações e a integração nacional).

1.7. A análise geográfica da população mundial e brasileira (conceitos demográficos, formação, comunidades tradicionais, estrutura, dinâmica e fluxos migratórios).

1.8. As desigualdades socioeconômicas e socioespaciais: as condições de vida e de trabalho nas regiões metropolitanas, urbanas e agropastoris; os movimentos sociais urbanos e rurais. As instituições, agentes e ações nos contextos de efetivação, valorização ou violação da cidadania e dos Direitos Humanos.

2. As grandes paisagens naturais da Terra e a questão ambiental: gênese, evolução, transformação; características físicas e biológicas; conservação, preservação e degradação.

2.1. A estrutura geológica (formação, dinâmica e eras geológicas) e as classificações geomorfológicas do globo e do Brasil (estruturas e formas do relevo; intemperismo, erosão; agentes formadores e modeladores do relevo).

2.2. Os minerais, as rochas e a formação dos solos; exploração e aproveitamento econômico; processos naturais e antropogênicos de degradação/conservação dos solos.

2.3. A dinâmica da água na superfície terrestre (hidrografia); a geopolítica da água; o uso e a destruição dos recursos hídricos.

2.4. A dinâmica atmosférica/climática (climatologia); os problemas ambientais atmosféricos, as mudanças climáticas e as consequências nas/das atividades humanas.

2.5. As paisagens vegetais no mundo e no Brasil (domínios morfoclimáticos, biomas, ecossistemas); os ambientes terrestres (configuração, diferenças naturais, biodiversidade) e o aproveitamento econômico (distribuição, apropriação de recursos).

2.6. As fontes de energia e a estrutura energética (características, matrizes energética e elétrica, infraestruturas); aproveitamento energético e impactos decorrentes.

2.7. A degradação da natureza e suas relações com os principais processos de produção do espaço; os impactos ambientais no mundo e no Brasil; iniciativas e práticas de conservação e preservação do patrimônio natural.

2.8. O desenvolvimento sustentável: princípios, ações e desafios.

2.9. A questão ambiental e as políticas governamentais (as políticas territoriais ambientais; as conferências, os acordos internacionais; as organizações não governamentais).

3. A cartografia sistemática, temática e suas tecnologias: observação, análise, correlação e interpretação dos fenômenos geográficos.

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

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

3.3. Os sistemas, as técnicas e as tecnologias de representação e interpretação gráfica e cartográfica: diversidade, ordem e proporcionalidade; métodos (representação qualitativa, ordenada, quantitativa e dinâmica), códigos, símbolos, escala cartográfica, anamorfose; fotografias aéreas, imagens de satélites e sistemas de informações geográficas (sensoriamento remoto, sistema de posicionamento global, geoprocessamento).

## SOCIOLOGIA

1. Fundamentos do conhecimento sociológico

1.1. A concepção moderna de sociedade.

1.2. Teorias sociológicas clássicas: Émile Durkheim e o método sociológico; Max Weber e o conceito de ação social; Karl Marx e as noções de trabalho e alienação.

2. O indivíduo e a sociedade

2.1. O ser humano como ser social.

2.2. Instituições sociais e seus múltiplos papéis.

2.3. As relações sociais e os processos de construção de identidades.

2.4. Preconceitos, estereótipos e outras formas de discriminação social.

3. A sociedade e o trabalho

3.1. O trabalho e a constituição das relações sociais.

3.2. Classes sociais e divisão do trabalho.

3.3. A lógica do capitalismo: mais valia e alienação.

3.4. O trabalho e a globalização.

3.5. O impacto das novas tecnologias nas relações de trabalho.

3.6. Condições análogas à escravidão e relações de trabalho na contemporaneidade.

3.7. O impacto dos processos de produção no meio ambiente.

4. A sociedade e a cultura

4.1. Os diversos sentidos do conceito de cultura.

4.2. Pluralismo cultural: a persistência do etnocentrismo e os desafios do relativismo.

- 4.3. Consumismo, indústria cultural e manipulação da informação.
- 5. A sociedade e o Estado
  - 5.1. A constituição dos Estados Nacionais.
  - 5.2. A representação e os partidos políticos.
  - 5.3. Movimentos sociais e novas formas de participação política.
  - 5.4. Cidadania: direitos sociais e a persistência da intolerância.
- 6. A sociedade brasileira
  - 6.1. A organização política do Brasil.
  - 6.2. O papel transformador dos movimentos sociais no Brasil contemporâneo.
  - 6.3. Problemas sociais brasileiros: a violência no campo e nas cidades.
  - 6.4. Os desafios do pluralismo cultural e os direitos sociais.
    - 6.4.1. Fluxos migratórios e a questão dos refugiados.

## FILOSOFIA

- 1. Filosofia e visões de mundo
  - 1.1. A Filosofia e o filosofar: natureza e especificidade da reflexão filosófica.
  - 1.2. As relações entre o discurso mítico e o discurso filosófico.
  - 1.3. A Filosofia e a História da Filosofia.
  - 1.4. Os problemas filosóficos: sua natureza e relevância na contemporaneidade.
  - 1.5. Filosofia e interdisciplinaridade: relações da Filosofia com a cultura, a religião, a ciência e a sociedade.
- 2. Epistemologia
  - 2.1. As relações entre o senso comum e o conhecimento científico.
  - 2.2. Conhecimento e linguagem: argumentação e convencimento.
  - 2.3. As abordagens racionalistas e empiristas do conhecimento: suas contribuições e seus problemas.
- 3. Estética
  - 3.1. Conceitos fundamentais da Estética e relações entre arte e natureza.
  - 3.2. A indústria cultural no mundo contemporâneo.
- 4. Ética
  - 4.1. Concepções sobre a natureza da ação ética: liberdade, determinismo e compatibilismo.
  - 4.2. A ética das virtudes, a ética da utilidade e a ética do dever.
  - 4.3. Questões éticas contemporâneas.
    - 4.3.1. A Bioética e os novos horizontes da moralidade.
    - 4.3.2. As relações de gênero e a emergência de novas identidades sociais.
    - 4.3.3. Meio ambiente e sociedade: impactos das novas tecnologias.
    - 4.3.4. Ética, alteridade e empatia nas relações intergeracionais.
- 5. Filosofia política
  - 5.1. A distinção entre ética e política.
  - 5.2. O Estado absoluto.
  - 5.3. O contratualismo clássico.
  - 5.4. A concepção liberal do Estado e as críticas marxistas.
  - 5.5. Republicanismo, Cidadania e Direitos Humanos.