

**EDITAL DO VESTIBULAR DE MEDICINA 2021.2**

A Universidade de Uberaba – Uniube – declara **abertas as inscrições** para o **Vestibular de Medicina 2021.2**. As vagas do processo seletivo destinam-se ao **ingresso no segundo semestre de 2021**. A **inscrição** para este processo poderá ser feita **até o dia 31 de maio de 2021** e as **provas** estão **previstas** para serem realizadas no dia **06 de junho de 2021**.

**1. Das Disposições Gerais**

**1.1** Os candidatos que tenham ou não concluído o Ensino Médio poderão se inscrever no processo, mas a matrícula não será permitida, em hipótese alguma, em qualquer um dos cursos superiores da Instituição, sem Certificado de Conclusão do Curso do Ensino Médio, ou curso equivalente, como determina o artigo 44, inciso II, da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), Lei n. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996 e o disposto no art. 3º, da Portaria MEC Nº 391, de 7 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre a escolaridade mínima para esse tipo de processo seletivo.

**1.2** O participante, ao fazer a sua inscrição, declara estar ciente e de acordo com as normas previstas neste Edital.

**2. Das Inscrições****2.1 Período**

**2.1.1** As inscrições serão realizadas exclusivamente pela Internet por meio do site da Uniube ([www.uniube.br](http://www.uniube.br)) até o dia **31 de maio de 2021**.

**2.2 Procedimento**

**2.2.1** O candidato brasileiro deverá ter em mãos, no ato da inscrição, o seu número de registro no Cadastro de Pessoa Física (CPF) e o seu número do documento de identidade, documentos obrigatórios para a efetivação da inscrição. Além disso, o candidato deve preencher as informações de contato.

**2.2.2** O candidato estrangeiro deverá marcar esta opção na ficha de inscrição e inserir nome completo, data de nascimento, nome da mãe e cidade e país de origem para efetivação da inscrição. Além disso, o candidato deve preencher as informações de contato.

**2.2.3** A inscrição será feita exclusivamente pela *internet*. O preenchimento do formulário é de inteira responsabilidade do candidato.

**2.2.4** O candidato deverá, após preencher corretamente o formulário constante no *site* [www.uniube.br](http://www.uniube.br), pagar a respectiva taxa, sendo a inscrição considerada efetivada somente após a compensação bancária do pagamento.

**2.2.5** No ato da inscrição, o candidato deverá escolher/indicar a cidade de realização da prova: **Uberaba-MG** ou **Uberlândia-MG**. A alteração do local de prova não é permitida após validada a inscrição.

**2.2.6** O candidato, embora tenha escolhido o local de realização da prova, poderá ser remanejado para **Uberaba** ou **Uberlândia (conforme indicado no cartão de convocação)** se houver impedimento decorrente de Decreto Municipal ou Estadual para a realização de provas no local por ele indicado no formulário de inscrição.

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

**2.2.8** Cada candidato poderá efetivar apenas uma inscrição para o Vestibular de que trata este Edital.

**2.2.9** A não integralização dos procedimentos de inscrição, que envolvem o preenchimento correto do formulário de inscrição, seu envio através da Internet, a impressão do boleto bancário e o seu respectivo pagamento até a

data do vencimento, implicará no cancelamento da inscrição e na conseqüente eliminação do candidato do presente Vestibular.

**2.2.10** Em caso de impossibilidade de realização da prova presencialmente, o candidato será direcionado a outro processo, devendo, para permanecer no processo, entrar no *site* [www.uniube.br](http://www.uniube.br), inserir dados solicitados e confirmar sua permanência no Vestibular de Medicina 2021.2

### 2.3 Taxa

**2.3.1** A taxa de inscrição deverá ser paga de acordo com as instruções específicas contidas no *site* [www.uniube.br](http://www.uniube.br), no **valor de R\$ 350,00** (trezentos e cinquenta reais).

**2.3.2.** Não **haverá devolução da taxa de inscrição** e essa terá validade apenas para o processo de que trata este Edital.

### 2.4 Candidatos com necessidades especiais

**2.4.1** Para a realização das provas, os candidatos portadores de deficiências, permanentes ou temporárias, cujas situações se enquadrem no art. 4º, do Decreto n. 3.298/1999, alterado pelo Decreto n. 5.296/2004, deverão indicar expressamente no formulário de inscrição a sua necessidade especial para a realização da prova, e informar à COPESE – Comissão de Processos Seletivos, por meio do endereço eletrônico **copese@uniube.br**, impreterivelmente, até o dia **31 de maio de 2021**, data de encerramento das inscrições, conforme disposto no item 2.1.1 deste certame.

### 2.5 Comprovante definitivo de inscrição/Cartão de convocação

**2.5.1** O Comprovante Definitivo de Inscrição/Cartão de convocação, contendo: número de inscrição; nome do candidato; data de nascimento; número da identidade; número do CPF; sexo; curso/turno/*campus*; local, data e hora de prova estará disponível no site da Uniube ([www.uniube.br](http://www.uniube.br)), a partir do dia **02 de junho de 2021**.

## 3. Das vagas e do curso

### 3.1. Vagas

**3.1.1** As vagas do curso de Medicina destinadas ao **Vestibular de Medicina 2021.2** estão apresentadas na tabela a seguir.

#### Área de Ciências Médicas e da Saúde

Curso	Período	Duração	Vagas 2º semestre 2021	Situação Legal
Medicina	Integral	12 semestres	36	Renovação de reconhecimento. Portaria MEC nº 658, de 28/09/18 (publicada no DOU 01/10/2018).

### 3.2. Local do curso

**3.2.1** As aulas do curso de Medicina serão ministradas nos Campus da Universidade de Uberaba (Campus Centro e Campus Aeroporto), no Hospital Universitário Mário Palmério e nas demais Unidades do Sistema de Saúde – Uniube, nas Unidades Básicas de Saúde e Unidades de Pronto Atendimento da rede SUS. As aulas poderão, ainda, acontecer por meio de soluções tecnológicas disponíveis para tanto.

### 3.3 Turnos de funcionamento

**3.3.1** O “Curso Integral” é aquele que será ministrado nos turnos matutino, vespertino e noturno.

**3.3.2** As atividades das Clínicas, Hospital Universitário e Unidades Básicas de Saúde não sofrem interrupção no período de férias escolares. Assim, os alunos dos cursos da Área de Saúde poderão ter atividades nesse período, conforme programação institucional.

#### 4. Da prova

##### 4.1 Data, horário e local

**4.1.1** As provas serão realizadas **no dia 06 de junho de 2021, no horário das 13h às 18h.**

**4.1.2** Os locais disponíveis para a realização da prova constam no quadro a seguir e o candidato deverá, no ato da inscrição, fazer a opção para um deles, a saber:

<b>Uberaba-MG</b>	Uniube – <i>Campus</i> Aeroporto	Av. Nenê Sabino, 1.801. Bairro Universitário.
<b>Uberlândia-MG</b>	Uniube – <i>Campus</i> Via Centro	Avenida Afonso Pena, 1177, Centro.

**4.1.3** Os endereços presentes no item **4.1.2** deste Edital servem como referências, uma vez que, devido ao número de candidatos inscritos, a Pandemia Covid-19 e as medidas de segurança sanitária adotadas pela Instituição e indicadas por Decretos do Poder Público para evitar a propagação do vírus, **as entradas ou acessos aos campi para as salas de prova podem ser diferentes para os candidatos e/ou etapas.**

**4.1.4** Não haverá segunda convocação para a realização das provas.

##### 4.2 Organização

**4.2.1** O processo seletivo constará de 1 (uma) Redação em língua portuguesa, de uma prova objetiva com 40 (quarenta) questões de múltipla escolha, contendo: Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Matemática, Física, História e Geografia e de uma prova discursiva contendo 4 (quatro) questões de Química e 4 (quatro) de Biologia.

**4.2.2** A prova será elaborada pela Fundação para o Vestibular da Universidade Estadual Paulista – **Vunesp**, conforme conteúdo programático constante no **Anexo** deste Edital. A prova poderá conter questões interdisciplinares.

**4.2.3** A distribuição de pontos obedecerá aos critérios expostos a seguir:

	Questões	Valor por questão	Valor total
Prova de Redação	1 (discursiva)	25,00	25,00
Prova Objetiva	40 (objetivas)	1,275	51,00
Prova Discursiva	8 (discursivas)	3,0	24,00
			100,00

A nota final máxima que o candidato poderá obter será 100,00 (cem) pontos.

##### 4.3 Acesso ao local de prova

**4.3.1** O acesso de acompanhantes não será permitido aos locais de provas, a não ser em casos excepcionais que exijam o acompanhamento do candidato até a sala de prova.

**4.3.2** O candidato deverá, para ter acesso à sala de provas, estar de máscara e portar **documento legal de identidade original, COM FOTO**, podendo ser um desses: Cédula de Identidade (RG), Carteira de Órgão ou Conselho de Classe, Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), Certificado Militar, Carteira Nacional de

Habilitação (CNH), expedida nos termos da Lei Federal nº 9.503/97, Passaporte, Carteira de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares. O documento deverá permitir a identificação com clareza. Não serão aceitos documentos expedidos na infância que não permitam identificar a assinatura e a foto do candidato.

**4.3.3** O candidato que apresentar cópia de documentos será considerado eliminado do processo, mesmo que autenticada, ou quaisquer outros documentos que não os citados, ou documento que não permita a identificação com clareza.

**4.3.4** O candidato não poderá usar peças de vestuário e adereços, como brincos, colares, anéis, relógios, pulseiras, cintos, bonés, ou similares que contenham metais, pois poderá ser realizada a vistoria para detecção de metais, bem como revista pessoal.

**4.3.5** A circunstância que denote indicio de intenção fraudulenta, qualquer que seja a forma de sua transparência, poderá levar a revista pessoal por fiscal da sala, em local próprio, independentemente daquela ocorrida mediante detector de metais, medida em que tem como única e exclusiva finalidade a de proporcionar segurança, equilíbrio e igualdade na disputa por todos os candidatos e, portanto, sem nenhuma feição de constrangimento ao candidato que venha a ser submetido a essa medida.

#### **4.4 Duração e saída**

**4.4.1** As provas terão início às **13h**, horário oficial de Brasília (DF).

**4.4.2** Os **portões de acesso** aos locais de provas serão **abertos às 12 horas e fechados às 13 horas**, de acordo com o horário oficial de Brasília (DF), sendo estritamente proibida a entrada do candidato que se apresentar após o fechamento dos portões.

**4.4.3** As provas terão a duração de **5 (cinco) horas**, contadas a partir do início registrado em cada sala.

**4.4.4** O **tempo mínimo de permanência** na sala de provas será de **2h30' (duas horas e 30 minutos)**, contados após o início da prova.

**4.4.5** Um marcador de tempo será disponibilizado, em cada sala de provas, para acompanhamento do horário pelos candidatos.

**4.4.6** O tempo previsto para a aplicação das provas não será, por qualquer motivo, prorrogado, exceto nos casos previstos em legislação específica.

#### **4.5 Orientação para realização das provas**

**4.5.1** É obrigatório o uso de máscaras nos locais de prova, bem como manter o distanciamento regular entre todos que circularem por esses locais. Todas as medidas de distanciamento que couberem à Instituição responsável pela aplicação serão tomadas: horário de entrada maior a fim de evitar aglomerações, mais de um local de entrada nos locais com maior número de candidatos e redução do número de candidatos nas salas de aplicação e disposição deles nesse local.

**4.5.2** O uso de álcool em gel deverá ser feito pelos candidatos ao entrar nas salas de provas, seja antes ou durante a realização das avaliações. A instituição responsável pela aplicação disponibilizará álcool e solicitará ao candidato que faça uso dele sempre que adentrar à sala.

**4.5.3** O uso pelo candidato de quaisquer dispositivos eletrônicos não será permitido no local de provas, assim entendido como todas as dependências físicas onde serão realizadas as provas.

**4.5.4** O candidato somente poderá iniciar as provas após ler as instruções contidas nas capas dos Cadernos de Provas, nos Cartões de Respostas e na Folha de Redação e ter autorização do fiscal de sala para iniciar.

**4.5.5** As respostas das questões objetivas e o texto da redação e as respostas das questões discursivas deverão ser transcritos, com **caneta esferográfica de tinta azul ou preta**, nas respectivas Folhas de Respostas e de

Redação e nos respectivos campos de Resolução e Resposta do Caderno da Prova Discursiva, que deverão ser entregues ao fiscal de sala ao término das provas.

**4.5.5.1** Alerta-se que a eventual utilização de caneta de tinta que não seja preta ou azul, para preenchimento das respostas, poderá acarretar prejuízo ao candidato, uma vez que as marcações poderão não ser detectadas pelo software de reconhecimento da digitalização.

**4.5.6** O candidato não poderá, sob pena de eliminação do Vestibular, durante a realização das provas:

- a)** realizar qualquer espécie de consulta ou comunicar-se com outros candidatos durante o período das provas;
- b)** portar borrachas, livros, manuais, impressos, anotações e quaisquer dispositivos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas ou similares, telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, *ipods®*, *pen drives*, *mp3* ou similares, gravadores, relógios, alarmes de qualquer espécie ou qualquer receptor ou transmissor de dados e mensagens;
- c)** utilizar óculos escuros, boné, chapéu, gorro ou similares;
- d)** ausentar-se em definitivo da sala de provas antes do tempo mínimo, previsto;
- e)** afastar-se da sala, a qualquer tempo, portando a folha de respostas e/ou a folha de redação;
- f)** incorrer em comportamento indevido ou descortês para com qualquer dos aplicadores, auxiliares ou autoridades.

**4.5.7** O recomendado é que o candidato no dia de provas, não traga nenhum dos objetos relacionados nos itens 4.5.6, alíneas *b* e *c*.

**4.5.8** O candidato, ao ingressar na sala de provas, deverá guardar, em embalagem a ser fornecida pelo Fiscal de Sala, telefone celular desligado, quaisquer outros equipamentos eletrônicos desligados e outros objetos, como os relacionados nos itens 4.5.6, alínea *b*. A embalagem deverá ser lacrada e colocada no chão, ao lado da cadeira do candidato, até a conclusão da prova.

**4.5.9** Os três últimos participantes presentes na sala de provas só serão liberados juntos, após a entrega das provas.

**4.5.10** É de responsabilidade do candidato, inclusive no que diz respeito aos seus dados pessoais, a verificação e a conferência do material entregue pelo aplicador, para a realização da prova, incluindo as orientações contidas nas capas dos cadernos da prova e nas folhas de Respostas e de Redação.

**4.5.11** O candidato receberá os cadernos e as folhas pré-identificados, nos quais deverá conferir seu nome, seu número do documento de identidade, se há falhas de impressão e se os cadernos estão completos e, então, assinar somente nos locais reservados, nas capas dos cadernos e da Folhas de Respostas das questões objetivas e da Folha de Redação.

**4.5.12** Na hipótese de haver falhas de impressão ou ausência de folhas, o candidato deverá informar imediatamente ao Fiscal da sala.

**4.5.13** Nos casos de eventual falta de prova/material personalizado de aplicação de provas, em razão de falha de impressão ou de equívoco na distribuição de prova/material, o aplicador entregará ao candidato prova/material reserva não personalizado eletronicamente.

**4.5.14** Em hipótese alguma, haverá substituição dos cadernos de prova e das folhas de Resposta e de Redação por erro do candidato.

**4.5.15** O candidato levará, ao finalizar a avaliação, apenas o Caderno de Provas. O gabarito definitivo, o rascunho da redação e a Folha de Redação serão recolhidos pelo Fiscal de Sala.

**4.5.16** Visando garantir a segurança do processo seletivo, os candidatos poderão ser fotografados no momento de realização da prova.

#### **4.6 Contestação de questões e/ou anulação**

**4.6.1** O gabarito oficial preliminar das questões objetivas será divulgado no dia **07 de junho de 2021**, às **11h**, no site da Uniube.

**4.6.2** O candidato terá 24h (vinte e quatro horas), contadas a partir da divulgação do gabarito oficial preliminar das questões objetivas da prova, para fazer qualquer contestação, utilizando o *link* disponível no site da Uniube.

**4.6.3** A anulação de uma questão pontuará todos os candidatos com o valor daquela questão. Caso a questão esteja com problemas em apenas um dos tipos de prova, será também anulada nos demais tipos.

**4.6.4** A contestação das questões objetivas deverá ser elaborada de forma individualizada, ou seja, 01 (uma) contestação para cada questão e a decisão será tomada mediante parecer técnico da Comissão do Processo Seletivo. A contestação não será respondida individualmente, mas avaliada.

**4.6.5** As eventuais alterações no gabarito serão realizadas até o dia 11 de junho de 2021, no site da Uniube. Nelas serão contemplados os pedidos de contestação deferidos.

**4.6.6** Não será aceita e conhecida contestação pelos Correios, por meio de fax, e-mail ou por qualquer outro meio além do previsto neste Edital.

**4.6.7** Não será aceito pedido de revisão de contestação e/ou contestação de contestação.

**4.6.8** O espelho da Redação, o Caderno de Provas e a Folha de Respostas não serão disponibilizados para consulta.

**4.6.9** O candidato que não interpuser contestação no prazo mencionado será responsável pelas consequências advindas de sua omissão.

#### **4.7 Correção das provas**

**4.7.1** A distribuição de pontos nas provas segue o exposto no item 4.2.3 deste Edital.

**4.7.2** As provas serão corrigidas apenas nos gabaritos e espaços indicados como definitivos.

**4.7.3** As questões objetivas, cujas respostas forem assinaladas na Folha de Respostas, serão submetidas à leitura óptica/digitalização. Marcações indevidas poderão não ser lidas e, nesse caso, as marcações que não forem lidas não serão computadas.

**4.7.4** A correção da Redação, bem como sua anulação, será realizada de acordo com os critérios constantes do **Anexo** deste Edital.

### **5 Da validade do processo seletivo**

**5.1** O **Vestibular de Medicina 2021.2** é válido para ingresso dos candidatos classificados no **segundo semestre letivo de 2021**.

### **6 Das normas de acesso**

**6.1** O preenchimento das vagas obedecerá à ordem de classificação de todos os candidatos aprovados.

**6.2** A efetivação da matrícula do candidato não será permitida, ainda que ele tenha sido aprovado e classificado, se ele não tiver cumprido sua obrigação junto ao Setor Financeiro da Uniube.

**6.3** A classificação considerará somente os candidatos que tenham:

- a)** obtido pontuação não nula nas três avaliações da prova: Redação, Prova Objetiva e Prova Discursiva;
- b)** obtido, no mínimo, 40% (quarenta por cento) do total dos pontos distribuídos.

**6.4** A classificação, em caso da necessidade de desempate, considerará como critérios, sucessivamente, as notas ou os pontos obtidos em: Redação; Prova Discursiva e Prova Objetiva. Persistindo o empate, prevalecerá como critério de desempate a ordem decrescente da idade, prevalecendo o de maior idade.

## **7 Da divulgação da lista de aprovados e das convocações**

**7.1** A relação de candidatos convocados para **matrícula em primeira chamada** será divulgada no dia **17 de junho de 2021**, no *site* da [www.uniube.br](http://www.uniube.br)

**7.2** As demais convocações, caso necessárias, serão realizadas a partir do **22 de junho de 2021**, no [site www.uniube.br](http://www.uniube.br). Se necessárias, outras convocações serão publicadas no site da instituição após o período de realização da matrícula dos convocados na 2ª chamada.

## **8. Da matrícula**

**8.1** Os candidatos que forem convocados para matrícula no ato da divulgação do resultado deverão efetivá-la de acordo com as informações presentes no Edital de Convocação para Matrícula disponibilizado no resultado do processo. As matrículas da 1ª chamada ocorrerão no período de 17 de junho, após a divulgação dos resultados, **até as 17h do dia 22 de junho de 2021**. A convocação da 2ª chamada, se necessária, será feita **após às 18h do dia 22 de junho de 2021**.

**8.2** Os **convocados maiores de idade** deverão, na página de resultados, acessar o link/botão “Informativo de Matrícula” e encaminhar para o e-mail [marcelo.dsa@uniube.br](mailto:marcelo.dsa@uniube.br) os documentos exigidos para a matrícula, obedecido o prazo estipulado no **Edital de Convocação**. Feita a análise da documentação encaminhada, o setor de matrículas liberará a matrícula online dos convocados que serão informados, via e-mail, para que concluam o processo no *site* da Uniube. Após a conclusão desse processo e a assinatura do contrato digital, o setor de matrículas encaminhará o boleto de matrícula para pagamento com vencimento de 02 (dois) dias a partir do dia de conclusão da matrícula on-line.

**8.3** Os **convocados menores de idade** ou **por procuração** deverão realizar a matrícula **exclusivamente de forma presencial** no Bloco I, sala 4, do **Campus Aeroporto**, na Avenida Nenê Sabino, nº 1.801, Bairro Universitário, Uberaba-MG. **O período de matrícula será indicado no Edital de Convocação para Matrícula, divulgado no mesmo dia e horário dos resultados/convocações.**

**8.4** O candidato **menor de idade**, ou aquele que realizar a matrícula **por procuração**, deverá entrar em contato, com antecedência, com o setor da Diretoria de Serviços Acadêmicos - DSA/Matrícula, para **agendamento da matrícula, dentro do prazo estabelecido no Edital de Convocação para Matrícula**, através do telefone (34) 3319-8862 ou, ainda, pelo e-mail: [dsa.matricula@uniube.br](mailto:dsa.matricula@uniube.br), informando o nome completo, o CPF e telefones para contato.

**8.5** Outras informações referentes às matrículas, tais como, prazos e documentos necessários serão publicados em um **Informativo de Matrícula** divulgado pela Uniube no momento da publicação do resultado.

**8.6** A não realização da matrícula no prazo estipulado implicará, de acordo com a Lei e o Regimento Geral da Uniube, perda irreversível da vaga, em favor de outro candidato, que será chamado a preenchê-la, obedecida a rigorosa ordem decrescente do total de pontos obtidos no referido Vestibular.

**8.7** Fica esclarecido que o vínculo institucional se consolida com o pagamento da matrícula. **O não pagamento do boleto da matrícula** dentro do prazo estipulado no referido boleto, implicará, perda irreversível da vaga.

**8.8** O **Desconto de 1º colocado** será concedido por turno e curso, conforme regulamento disponível no [site www.uniube.br](http://www.uniube.br)

**8.9** A Uniube dispõe de financiamento próprio denominado **Uniflex**. Esse programa de crédito educacional da Universidade concede, conforme regulamento, de 20% (vinte por cento) a 50% (cinquenta por cento) de crédito, ao ingressante. Para mais informações, acessar o regulamento do programa, no site [www.uniube.br](http://www.uniube.br)

**8.10** O candidato aprovado, que efetuar sua matrícula no 1º período, não poderá trancá-la, total ou parcialmente, durante o 1º semestre do curso.

**8.11** A Universidade de Uberaba reserva-se o direito de decidir sobre a oferta de cursos tendo em vista o número de candidatos selecionados no processo seletivo e/ou o número de matriculados.

## **9 Das disposições finais**

**9.1** O presente Edital será publicado no site da Universidade, no endereço eletrônico: [www.uniube.br](http://www.uniube.br)

**9.2** Os cartões das provas objetivas, folhas definitivas de redação e listas de presenças relacionados a esse processo seletivo ficarão arquivados pelo período de um (1) ano, a contar a partir da data de publicação dos resultados.

**9.3** A qualquer tempo, poder-se-á anular a inscrição para as provas e/ou a classificação do candidato, desde que verificada qualquer falsidade nas declarações e/ou quaisquer irregularidades nas provas e/ou nos documentos apresentados.

**9.4** Os candidatos poderão ser submetidos, a qualquer momento, à verificação grafológica, inclusive durante a realização da matrícula.

**9.5** A Instituição poderá remanejar as vagas do processo seletivo não preenchidas para outros processos disponibilizados pela Universidade.

**9.6** A Uniube se reserva o direito de usar, sem identificação nominal, as redações do vestibular para fins educacionais, em aulas internas e/ou em manuais do vestibular.

**9.7** Casos omissos serão julgados pela Comissão Permanente de Processos Seletivos, COPESE com recurso para o Conselho Universitário, órgão deliberativo máximo da Universidade de Uberaba - Uniube.

Uberaba-MG, 14 de abril de 2021.

**Profª Heliadora Collaço**  
**Pró-Reitora de Ensino Superior**



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### BIOLOGIA

#### 1. Interação entre os seres vivos

- 1.1. Aspectos conceituais: população, comunidade, ecossistema, hábitat e nicho ecológico.
- 1.2. Cadeia, teia alimentar e níveis tróficos.
  - 1.2.1. Fluxo energético nos ecossistemas.
- 1.3. Pirâmides ecológicas.
- 1.4. Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, oxigênio e nitrogênio.
- 1.5. Dinâmica das populações e relações ecológicas.
  - 1.5.1. Características das populações: densidade populacional, taxas e curvas de crescimento.
  - 1.5.2. Fatores reguladores do tamanho da população.
  - 1.5.3. Relações ecológicas: intraespecíficas e interespecíficas.
- 1.6. Sucessão ecológica.
- 1.7. Ecossistemas terrestres (principais biomas) e ecossistemas aquáticos.
- 1.8. Seres humanos e o ambiente.
  - 1.8.1. Poluição ambiental: atmosférica, aquática e do solo.
  - 1.8.2. Medidas que minimizam a interferência humana no ambiente.
  - 1.8.3. Interferência humana nos ecossistemas naturais: erosão e desmatamento; introdução de espécies exóticas; extinção de espécies; fragmentação de habitats; superexploração de espécies; concentração de poluentes ao longo de cadeias alimentares; uso intensivo de fertilizantes; uso excessivo de inseticidas.

#### 2. Qualidade de vida das populações humanas

- 2.1. Saúde, higiene e saneamento básico.
  - 2.1.1. Aspectos conceituais: endemias, pandemias e epidemias.
  - 2.1.2. Vacina e soro terapêutico.
  - 2.1.3. Gravidez, parto e métodos anticoncepcionais.
- 2.2. Doenças infecto-contagiosas, parasitárias, carenciais, sexualmente transmissíveis (DST) e provocadas por toxinas ambientais.
  - 2.2.1. Principais doenças causadas por vírus, bactérias, fungos e protozoários (patogenias, agentes etiológicos, formas de transmissão e profilaxias).
  - 2.2.2. Principais doenças causadas por helmintos (platelmintos e nematódeos): teníase, cisticercose, esquistossomose, ascariíase, ancilostomíase, filariose, bicho geográfico. Os ciclos de vida dos helmintos, formas de transmissão e suas profilaxias.

#### 3. Identidade dos seres vivos

- 3.1. A química dos seres vivos.
  - 3.1.1. Água, sais minerais, vitaminas, carboidratos, proteínas, enzimas, lipídios e ácidos nucleicos encontrados nos seres vivos.
- 3.2. Organização celular dos seres vivos.
  - 3.2.1. Principais diferenças entre as células: procariota, eucariota vegetal e eucariota animal.
  - 3.2.2. Envoltórios celulares (parede celular e membrana plasmática).
  - 3.2.3. Processos de troca entre a célula e o meio externo: difusão, difusão facilitada, osmose, transporte ativo, fagocitose, pinocitose.
- 3.3. Metabolismo energético.
  - 3.3.1. Fotossíntese, quimiossíntese, respiração celular e fermentação.
- 3.4. Organelas celulares.
  - 3.4.1. O papel de cada organela e suas interações. Reconhecimento das organelas em figuras.
- 3.5. Núcleo e divisões celulares.
  - 3.5.1. Características gerais do núcleo interfásico e da célula em divisão; ploidias das células.
  - 3.5.2. Ciclo celular; mitose e meiose; gráficos representativos.
  - 3.5.3. Gametogênese.
  - 3.5.4. Reprodução assexuada e sexuada.
- 3.6. DNA e tecnologias.
  - 3.6.1. Localização do DNA e do RNA e a importância dessas moléculas na célula.
  - 3.6.2. O modelo da dupla-hélice, replicação do DNA e transcrição.
  - 3.6.3. Código genético e síntese proteica.

- 3.6.4. Ativação gênica e diferenciação celular.
- 3.6.5. Mutações gênicas, numéricas e estruturais.
- 3.6.6. Biotecnologia: DNA recombinante, organismos transgênicos, clonagem, terapia gênica, teste de DNA na identificação de pessoas, descoberta de genomas, aconselhamento genético, uso de células-tronco, benefícios e perigos da manipulação genética.

#### **4. Diversidade dos seres vivos**

- 4.1. Os princípios de classificação e regras de nomenclatura de Lineu; categorias taxonômicas; cladogramas.
  - 4.1.1. Características gerais dos integrantes pertencentes aos Domínios: *Archaea*, *Bacteria* e *Eukarya*.
  - 4.1.2. Características gerais e adaptações dos integrantes pertencentes aos Reinos: *Monera*, *Protista*, *Fungi*, *Plantae* e *Animalia*.
- 4.2. Vírus: características gerais, reprodução e importância.
- 4.3. Fungos, bactérias, protozoários e algas: papel ecológico e interferência na saúde humana.
- 4.4. A Biologia das plantas.
  - 4.4.1. Origem das plantas e cladograma com seus quatro principais grupos.
  - 4.4.2. Caracterização geral e comparação dos ciclos de vida dos grupos de plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.
  - 4.4.3. Principais tecidos vegetais e morfologia dos órgãos vegetais.
  - 4.4.4. Formação e dispersão de frutos e sementes.
  - 4.4.5. Fisiologia vegetal: transpiração; fotossíntese (fatores que influenciam a fotossíntese e PCF); absorção pela raiz; condução de seivas; hormônios; crescimento; fototropismo e geotropismo; fitocromo e suas ações.
- 4.5. A Biologia dos animais.
  - 4.5.1. Noções básicas de embriologia (vitelo, etapas do desenvolvimento embrionário, destino dos folhetos embrionários e anexos embrionários, formação de gêmeos).
  - 4.5.2. Principais filos animais: características gerais; comparação da organização corporal e embrionária entre os diversos grupos; locais onde vivem; diversidade nos filos; importância ecológica e econômica.
  - 4.5.3. Craniados e vertebrados: características gerais; adaptações morfológicas e fisiológicas.
  - 4.5.4. Comparação entre os vertebrados quanto à reprodução, embriologia, revestimento, sustentação, digestão, respiração, circulação, excreção, sistema nervoso e endócrino.
  - 4.5.5. Fisiologia e anatomia dos sistemas do corpo humano: tegumentar, digestório, cardiovascular, respiratório, urinário, nervoso, endócrino, muscular, esquelético, sensorial, imunitário e genital.

#### **5. Transmissão da vida e manipulação gênica**

- 5.1. As concepções de hereditariedade.
  - 5.1.1. Concepções pré-mendelianas sobre a hereditariedade.
  - 5.1.2. Mendelismo: 1ª e 2ª leis.
  - 5.1.3. Meiose e sua relação com os princípios mendelianos.
  - 5.1.4. Probabilidade aplicada na genética; heredogramas (ou genealogias).
  - 5.1.5. Ausência de dominância, alelos letais e alelos múltiplos.
  - 5.1.6. Herança dos grupos sanguíneos (sistemas: ABO, MN e Rh).
  - 5.1.7. Interação gênica e herança quantitativa.
- 5.2. Genes ligados e permutação.
  - 5.2.1. Mapas cromossômicos e genoma humano.
- 5.3. A determinação do sexo e citogenética humana.
  - 5.3.1. Sistemas: XY, X0 e ZW.
  - 5.3.2. Reconhecimento dos tipos de heranças genéticas.
  - 5.3.3. Heranças relacionadas com o sexo.

#### **6. Origem e evolução da vida**

- 6.1. A origem dos seres vivos.
  - 6.1.1. Hipóteses sobre a origem da vida e hipóteses sobre a evolução do metabolismo energético.
- 6.2. Evolução biológica.
  - 6.2.1. Ideias evolucionistas de J. B. Lamarck, C. Darwin, A. R. Wallace.
  - 6.2.2. Teoria sintética da evolução.
  - 6.2.3. Evidências da evolução.
  - 6.2.4. Genética de populações.
- 6.3. Especiação.
  - 6.3.1. Mecanismos de isolamento reprodutivo.
- 6.4. A origem dos hominídeos a partir da análise de árvores filogenéticas.

## **QUÍMICA**

**1. Materiais: uso e propriedades**

- 1.1. Origem e ocorrência de materiais.
- 1.2. Propriedades gerais e específicas dos materiais.
- 1.3. Relação entre uso e propriedades dos materiais.
- 1.4. Misturas: tipos e métodos de separação.
- 1.5. Substâncias químicas: conceito e classificação.
- 1.6. Estados físicos da matéria e mudanças de estado. Pressão de vapor, volatilidade e temperatura. Diagramas de aquecimento/resfriamento de substâncias químicas e misturas.

**2. O átomo isolado e sua estrutura**

- 2.1. A teoria atômica de Dalton: a indivisibilidade do átomo e a escala de massas atômicas.
- 2.2. A natureza divisível do átomo: descoberta das partículas elementares elétron e próton. O modelo do átomo nuclear de Rutherford.
- 2.3. Modelo atômico de Rutherford-Bohr, a descontinuidade dos níveis energéticos eletrônicos e a explicação de alguns fenômenos de átomos isolados.
- 2.4. Os átomos e suas camadas eletrônicas.
- 2.5. Número atômico, número de massa, massa atômica e isótopos.
- 2.6. Elementos químicos e Tabela Periódica: história, organização, representação e propriedades periódicas.

**3. Gases**

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

**4. Transformações químicas: evidências, representações e aspectos quantitativos**

- 4.1. Evidências macroscópicas da ocorrência de transformações químicas: alteração de cor, desprendimento de gás, formação/desaparecimento de sólidos, absorção/liberação de energia.
- 4.2. Representação de substâncias e de transformações químicas.
  - 4.2.1. Fórmulas químicas: fórmula mínima, fórmula centesimal, fórmula molecular.
  - 4.2.2. Equações químicas e balanceamento.
- 4.3. Aspectos quantitativos das transformações químicas.
  - 4.3.1. Lei de Lavoisier e Lei de Proust.
  - 4.3.2. Cálculos estequiométricos: massa, volume, quantidade de matéria (mol), massa molar.

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

- 5.1. Estabilização de átomos iguais ou diferentes pela formação de ligação química.
- 5.2. Características gerais de tipos de ligações químicas: ligação covalente, ligação iônica e ligação metálica. Interações intermoleculares entre espécies químicas estáveis.
- 5.3. Tipos de substâncias em termos do tipo de ligação química predominante existente entre suas unidades constituintes.
  - 5.3.1. Substâncias moleculares.
    - 5.3.1.1. Características gerais das substâncias moleculares.
    - 5.3.1.2. Ligações covalentes em moléculas isoladas. Pares eletrônicos de Lewis. Regra do octeto: vantagens e limitações.
    - 5.3.1.3. Polaridade das ligações covalentes. O uso da eletronegatividade na análise da polaridade de uma ligação química. Polaridade de uma molécula e geometria molecular.
    - 5.3.1.4. Estudo de algumas substâncias moleculares isoladas (ocorrência, obtenção, propriedades, aplicação): H<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 dispersão de London. Forças de van der Waals e ligação de hidrogênio.
    - 5.3.1.7. Ligações covalentes em unidades estendidas (redes covalentes). O caso da grafita, do diamante e do quartzo.
  - 5.3.2. Substâncias iônicas.
    - 5.3.2.1. Compostos iônicos: características gerais.
    - 5.3.2.2. Ligação iônica. Estabilização do sólido iônico como resultado das atrações e repulsões alternadas entre os íons que formam sua estrutura.

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

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

5.3.3. Substâncias metálicas.

5.3.3.1. Metais: características gerais.

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

5.3.3.3. Ligas metálicas.

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

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

## **6. Água e soluções aquosas**

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

6.2. Interações da água com outras substâncias.

6.2.1. Soluções aquosas: conceito e classificação.

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

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

6.2.4. Dispersões coloidais: tipos, propriedades e aplicações.

6.3. Poluição e tratamento da água.

## **7. Ácidos, bases, sais e óxidos**

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

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

7.3. Estudo de alguns ácidos e bases (obtenção, propriedades e aplicação): ácido acético, ácido clorídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido fosfórico, hidróxido de sódio, hidróxido de cálcio, solução aquosa de amônia.

7.4. Sais: conceito, propriedades e classificação.

7.5. Óxidos: conceito, propriedades e classificação.

## **8. Transformações químicas: um processo dinâmico**

8.1. Cinética química.

8.1.1. Rapidez de reações e teoria das colisões efetivas.

8.1.2. Energia de ativação.

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

8.2. Equilíbrio químico.

8.2.1. Caracterização dos sistemas em equilíbrio químico.

8.2.2. Equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos.

8.2.3. Constantes de equilíbrio e cálculos simples de equilíbrio.

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

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

8.2.6. Hidrólise de sais.

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

## **9. Transformações de substâncias químicas e energia**

9.1. Transformações químicas e energia térmica.

9.1.1. Calor de reação: reação exotérmica e endotérmica.

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

9.1.3. Conceito de entalpia.

9.1.4. Equações termoquímicas.

9.1.5. Lei de Hess.

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

9.3. Entalpia de ligação.

9.4. Transformações químicas e energia elétrica.

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

9.4.2. Potenciais-padrão de redução.

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

- 9.4.4. Transformação química e consumo de energia elétrica: eletrólise.
- 9.4.5. Leis de Faraday.
- 9.5. Transformações nucleares.
  - 9.5.1. Conceitos fundamentais da radioatividade: tipos de emissões e suas características.
  - 9.5.2. Reações nucleares: fissão e fusão nucleares.
  - 9.5.3. Desintegração radioativa: meia-vida, datação e uso de radioisótopos.
  - 9.5.4. Origem das energias envolvidas em processos nucleares: perda de massa e equação de Einstein.
  - 9.5.5. Usos da energia nuclear e implicações ambientais.
- 10. Estudo dos compostos de carbono**
  - 10.1. As características gerais dos compostos orgânicos.
    - 10.1.1. Elementos químicos constituintes, fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis, cadeias carbônicas, ligações e isomeria.
    - 10.1.2. Principais radicais funcionais e funções orgânicas.
    - 10.1.3. Reconhecimento de hidrocarbonetos, compostos halogenados, álcoois, fenóis, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, aminas e amidas.
    - 10.1.4. Propriedades físicas dos compostos orgânicos.
    - 10.1.5. Principais tipos de reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação/redução, esterificação e hidrólise ácida e básica.
  - 10.2. Hidrocarbonetos.
    - 10.2.1. Classificação.
    - 10.2.2. Estudo do metano, etileno, acetileno, tolueno e benzeno.
    - 10.2.3. Carvão, petróleo e gás natural: origem, ocorrência e composição; destilação fracionada; combustão; implicações ambientais do uso de combustíveis fósseis.
  - 10.3. Compostos orgânicos oxigenados.
    - 10.3.1. Estudo do álcool metílico e etílico, éter dietílico, formaldeído, acetona, ácido acético, ácido cítrico, fenol.
    - 10.3.2. Fermentação.
    - 10.3.3. Destilação da madeira.
  - 10.4. Compostos orgânicos nitrogenados.
    - 10.4.1. Estudo de anilina, ureia, aminoácidos e bases nitrogenadas.
  - 10.5. Macromoléculas naturais e sintéticas.
    - 10.5.1. Noção de polímeros.
    - 10.5.2. Borracha natural e sintética.
    - 10.5.3. Polietileno, poliestireno, PET, PVC, teflon, náilon.
  - 10.6. Outros compostos orgânicos de importância biológica e industrial.
    - 10.6.1. Glicídios: monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos (amido, glicogênio, celulose).
    - 10.6.2. Lipídios. Triglicerídeos: óleos e gorduras. Fosfolipídios. Colesterol.
    - 10.6.3. Peptídeos, proteínas e enzimas.
    - 10.6.4. RNA, DNA: hemoglobina.
    - 10.6.5. Sabões e detergentes.
    - 10.6.6. Corantes naturais e sintéticos.
- 11. Segurança na aquisição, armazenagem e utilização de produtos químicos domésticos**

## **FÍSICA**

### **1. Fundamentos da Física**

- 1.1. Grandezas fundamentais e derivadas.
- 1.2. Sistemas de unidade. Sistema Internacional (SI).
- 1.3. Análise dimensional.
- 1.4. Grandezas direta e inversamente proporcionais.
- 1.5. A representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas. Interpretação do significado da inclinação da reta tangente à curva e da área sob a curva.
- 1.6 Grandezas vetoriais e escalares. Adição, subtração e decomposição de vetores. Multiplicação de um vetor por um número real.

### **2. Mecânica**

- 2.1. Cinemática.
  - 2.1.1. Velocidade escalar média e instantânea.
  - 2.1.2. Aceleração escalar média e instantânea.
  - 2.1.3. Representação gráfica, em função do tempo, do espaço, da velocidade escalar e da aceleração escalar de um corpo.
  - 2.1.4. Velocidade vetorial instantânea e média de um corpo.
  - 2.1.5. Composição de movimentos.
  - 2.1.6. Aceleração vetorial de um corpo e suas componentes tangencial e centrípeta.
  - 2.1.7. Movimentos uniformes e uniformemente variados; suas equações.
  - 2.1.8. Movimento circular uniforme, sua velocidade angular, período, frequência, sua aceleração centrípeta e correspondente relação com a velocidade e o raio da trajetória. Acoplamento de polias.
  - 2.1.9. Movimento harmônico simples (MHS), sua velocidade e aceleração, relação entre a posição e aceleração. Suas equações horárias.
- 2.2. Balística.
  - 2.2.1. Queda livre.
  - 2.2.2. Lançamentos vertical, horizontal e oblíquo (sem resistência do ar).
  - 2.2.3. Equações do movimento de um projétil a partir de seus movimentos horizontal e vertical.
- 2.3. Movimento e as Leis de Newton.
  - 2.3.1. Forças e composição vetorial das forças que atuam sobre um corpo.
  - 2.3.2. Conceito de resultante de forças e sua obtenção por adição vetorial.
  - 2.3.3. Princípio da Inércia (1ª Lei de Newton). Referencial inercial.
  - 2.3.4. Massa e peso: diferenças entre essas grandezas, instrumentos de medição de cada uma.
  - 2.3.5. Princípio Fundamental da Dinâmica (2ª Lei de Newton). Sua aplicação em movimentos retilíneos e curvilíneos. Massa inercial.
  - 2.3.6. Princípio da Ação e Reação (3ª Lei de Newton).
  - 2.3.7. Momento ou torque de uma força. Condições de equilíbrio de um ponto material e de um corpo extenso.
  - 2.3.8. Força de Atrito. Diferenças entre o atrito cinético e o estático. Suas equações e representação gráfica da força de atrito.
- 2.4. Gravitação.
  - 2.4.1. Sistemas geocêntrico e heliocêntrico. Evolução histórica do modelo de universo. O sistema solar.
  - 2.4.2. Leis de Kepler.
  - 2.4.3. Lei da gravitação universal de Newton.
  - 2.4.4. O campo gravitacional.
  - 2.4.5. Órbitas. Órbita circular.
  - 2.4.6. Satélites artificiais. Satélites geoestacionários.
  - 2.4.7. Energia potencial gravitacional (em campos gravitacionais variáveis).
- 2.5. Dinâmica impulsiva.
  - 2.5.1. Quantidade de movimento de um corpo e de um sistema de corpos.
  - 2.5.2. Impulso exercido por uma força constante e por uma força variável.
  - 2.5.3. Teorema do impulso. Relação entre impulso e quantidade de movimento.
  - 2.5.4. Forças internas e externas a um sistema de corpos.
  - 2.5.5. Sistemas isolados de forças externas e lei da conservação da quantidade de movimento.
  - 2.5.6. Conservação da quantidade de movimento em explosões, colisões e disparos de projéteis.
  - 2.5.7. Centro de massa de um sistema.
  - 2.5.8. O teorema da aceleração do centro de massa.
- 2.6. Trabalho e energia.
  - 2.6.1. Trabalho realizado por uma força constante.
  - 2.6.2. Trabalho realizado por uma força variável em módulo. Interpretação do gráfico força *versus* deslocamento.
  - 2.6.3. Energia cinética e o teorema da energia cinética.
  - 2.6.4. Forças conservativas (força peso, força elástica e força elétrica) e não conservativas.
  - 2.6.5. Trabalho realizado por forças conservativas.
  - 2.6.6. Energia potencial gravitacional (quando a aceleração da gravidade for constante), elástica e elétrica.
  - 2.6.7. Energia mecânica.
  - 2.6.8. Sistemas conservativos e o teorema da conservação da energia mecânica.
  - 2.6.9. Trabalho realizado por forças não conservativas. Trabalho realizado pela força de atrito.
  - 2.6.10. Sistemas não conservativos.
  - 2.6.11. Potência.
- 2.7. Fluidos.
  - 2.7.1. Massa específica de uma substância e densidade de um corpo.
  - 2.7.2. Pressão exercida por uma força.

- 2.7.3. Pressão exercida por um líquido em equilíbrio. Pressão hidrostática.
- 2.7.4. Teorema de Stevin e aplicações.
- 2.7.5. A experiência de Torricelli.
- 2.7.6. O princípio de Pascal. Prensa hidráulica.
- 2.7.7. O teorema de Arquimedes.

### **3. Física térmica**

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

### **4. Óptica**

- 4.1. Princípios da óptica geométrica.
  - 4.1.1. Princípio da propagação retilínea dos raios luminosos. Sombra e penumbra. Câmara escura de orifício. O dia e a noite. Eclipses. As fases da Lua.
  - 4.1.2. Princípio da reversibilidade dos raios de luz.
  - 4.1.3. Princípio da independência dos raios de luz.
- 4.2. Reflexão da luz e formação de imagem.
  - 4.2.1. Leis da reflexão.
  - 4.2.2. Imagem de um ponto e de um corpo extenso.
  - 4.2.3. Espelhos planos. Construção e classificação da imagem. Campo visual. Translação e rotação de um espelho plano. Associação de espelhos planos.
  - 4.2.4. Espelhos esféricos. Condições de nitidez, elementos e raios notáveis de um espelho esférico.
  - 4.2.5. Construção geométrica e classificação de imagens em um espelho esférico.
  - 4.2.6. Estudo analítico de um espelho esférico. Equação dos pontos conjugados e do aumento linear transversal.
  - 4.2.7. Aplicações práticas de um espelho esférico.
- 4.3. Refração Luminosa.
  - 4.3.1. Fenômeno da refração. Índice de refração absoluto e relativo.
  - 4.3.2. Leis da refração. Lei de Snell-Descartes.
  - 4.3.3. Ângulo limite e reflexão total da luz.
  - 4.3.4. 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 emétrepe.
  - 4.5.2. Ametropias: miopia, hipermetropia, presbiopia e astigmatismo.
  - 4.5.3. Correção de miopia, hipermetropia e presbiopia utilizando lentes esféricas. A dioptria.

## **5. Oscilações e ondas**

- 5.1. Período de um pêndulo simples e de um sistema massa-mola. Associação de molas ideais.
- 5.2. Pulsos e ondas. Classificação das ondas.
- 5.3. Comprimento de onda, período e frequência de uma onda.
- 5.4. O espectro eletromagnético. Aplicações das ondas eletromagnéticas.
- 5.5. Velocidade de propagação. A equação fundamental da ondulatória.
- 5.6. Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, interferência, polarização, difração e ressonância.
- 5.7. Propagação de um pulso em meios unidimensionais. A Lei de Taylor.
- 5.8. Ondas planas e esféricas.
- 5.9. Ondas estacionárias.
- 5.10. Caráter ondulatório da luz: cor e frequência.
- 5.11. Caráter ondulatório do som. Ondas sonoras. Velocidade de propagação do som.
- 5.12. Qualidades fisiológicas do som: altura, timbre e intensidade.
- 5.13. Reforço, reverberação e eco.
- 5.14. Nível sonoro. O decibel.
- 5.15. Cordas vibrantes e tubos sonoros.
- 5.16. Efeito Doppler.

## **6. Eletricidade**

- 6.1. Eletrostática.
  - 6.1.1. Carga elétrica, sua conservação e quantização. Carga elétrica elementar.
  - 6.1.2. Processos de eletrização: atrito, contato e indução.
  - 6.1.3. Lei de Coulomb.
  - 6.1.4. Campo elétrico gerado por cargas puntiformes. Campo elétrico uniforme. Linhas de força.
  - 6.1.5. Potencial e diferença de potencial elétrico. Linhas e superfícies equipotenciais.
  - 6.1.6. Energia potencial elétrica.
  - 6.1.7. Trabalho realizado pela força elétrica.
  - 6.1.8. Condutores em equilíbrio eletrostático.
  - 6.1.9. Poder das pontas e blindagem eletrostática.
- 6.2. Eletrodinâmica.
  - 6.2.1. Materiais isolantes e condutores.
  - 6.2.2. Corrente elétrica e intensidade de corrente elétrica.
  - 6.2.3. Tensão elétrica.
  - 6.2.4. Resistência elétrica.
  - 6.2.5. Energia elétrica, potência elétrica e efeito joule. Consumo de energia elétrica. O quilowatt-hora.
  - 6.2.6. Resistores. Primeira Lei de Ohm. Segunda Lei de Ohm. Resistividade elétrica.
  - 6.2.7. Associação de resistores.
  - 6.2.8. Noções de instalação elétrica residencial.
  - 6.2.9. Geradores elétricos. Força eletromotriz e resistência interna. Equação e curva característica de um gerador.
  - 6.2.10. Receptores elétricos. Força contra eletromotriz e resistência interna. Equação e curva característica de um receptor.
  - 6.2.11. Leis de Kirchhoff.
  - 6.2.12. Circuitos elétricos.
  - 6.2.13. Medidores elétricos.
- 6.3. Eletromagnetismo.
  - 6.3.1. Polos magnéticos, ímãs, campo magnético e linhas de indução magnética.
  - 6.3.2. Campo magnético criado por corrente elétrica: condutor retilíneo longo, espira circular e solenoide.
  - 6.3.3. Campo magnético terrestre.
  - 6.3.4. Força magnética sobre uma carga puntiforme em movimento em um campo magnético uniforme. Trajetórias da carga nesse campo.



- 6.3.5. Força magnética sobre condutores retilíneos percorridos por corrente, imersos em um campo magnético uniforme.
- 6.3.6. Força magnética entre condutores retilíneos paralelos.
- 6.3.7. Indução eletromagnética. Fluxo magnético. Diferença de potencial induzida e corrente elétrica induzida. A Lei de Lenz.
- 6.3.8. Lei de Faraday-Neumann.
- 6.3.9. Princípio de funcionamento de motores elétricos e de medidores de corrente, de diferença de potencial (tensão) e de resistência.

## **7. Noções de física moderna**

- 7.1. Energia quantizada de um fóton.
- 7.2. O modelo de Bohr para o átomo de hidrogênio.
- 7.3. A natureza dual da luz.
- 7.4. O efeito fotoelétrico.
- 7.5. A relação entre massa e energia.

## **MATEMÁTICA**

### **1. Conjuntos numéricos**

- 1.1. Números naturais e números inteiros: divisibilidade, múltiplos e divisores, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum.
- 1.2. Números racionais e noção elementar de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto, desigualdades.
- 1.3. Razões, proporcionalidade direta e inversa.
- 1.4. Notação científica, Algarismos significativos.
- 1.5. Números complexos: representação e operações nas formas algébrica e trigonométrica, raízes da unidade.
- 1.6. Sequências: noção de sequência, progressões aritméticas e geométricas, representação decimal de um número real.
- 1.7. Juros simples e compostos, porcentagem, taxas e índices.

### **2. Polinômios**

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

### **3. Equações algébricas**

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

### **4. Análise combinatória**

- 4.1. Princípios multiplicativo e aditivo em problemas de contagem.
- 4.2. Arranjos, permutações e combinações simples.
- 4.3. Binômio de Newton.

### **5. Probabilidade**

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

### **6. Matrizes, determinantes e sistemas lineares**

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

### **7. Geometria analítica**

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

### **8. Funções**

- 8.1. Relação entre grandezas: velocidade, densidade demográfica, densidade volumétrica etc.
- 8.2. Gráficos de funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; função composta; função inversa.
- 8.3. Taxa de variação: crescimento linear, quadrático, exponencial.
- 8.4. Função polinomial do 1º grau; função constante.
- 8.5. Função quadrática.
- 8.6. Pontos de máximo e mínimo em funções quadráticas.
- 8.7. Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos logaritmos; uso de logaritmos em cálculos e modelagem de problemas.
- 8.8. Equações e inequações: lineares, quadráticas, exponenciais, e logarítmicas e modulares.

**9. Trigonometria**

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

**10. Geometria plana**

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

**11. Geometria espacial**

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

**12. Tratamento da informação**

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

**HISTÓRIA****História Geral****1. Dos primeiros humanos ao Neolítico: origens, sobrevivência, conhecimentos e comunicação****2. Antiguidade no Oriente Próximo e na África**

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

**3. Antiguidade Clássica**

- 3.1. Grécia.
  - 3.1.1. Do mundo micênico ao período homérico.
  - 3.1.2. Período arcaico e clássico; a pólis.
  - 3.1.3. Período macedônico e cultura helenística.
- 3.2. Roma.

- 3.2.1. Da monarquia à república.
- 3.2.2. O império.
- 3.2.3. Crise e enfraquecimento do Estado romano.

**4. Período Medieval**

- 4.1. Cristianismo e Igreja Católica.
- 4.2. Islã: surgimento e expansão.
- 4.3. Império Bizantino.
- 4.4. Império Carolíngio.
- 4.5. Feudalismo e mundo feudal.
- 4.6. Expansão do comércio e da urbanização.
- 4.7. As mulheres, os homens e os rituais sociais.
- 4.8. Vida e produção cultural no Medieval europeu.
- 4.9. A África na Idade Média.
- 4.10. A crise do século XIV e a persistência das tradições.

**5. Mundo Moderno**

- 5.1. Renascimento cultural.
- 5.2. A Igreja, as Reformas religiosas e a Inquisição.
- 5.3. Formação dos Estados modernos.
- 5.4. Expansão marítima e constituição do espaço atlântico.
- 5.5. Os reinos africanos, a escravização e o tráfico de escravizados.
- 5.6. Mercantilismo e colonização.
- 5.7. Absolutismo e Antigo Regime.
- 5.8. Iluminismo e Liberalismo.
- 5.9. Do artesanato à fábrica: transformações no mundo do trabalho.
- 5.10. Revoluções na Inglaterra e na França.

**6. Mundo Contemporâneo**

- 6.1. Das conquistas napoleônicas ao Congresso de Viena.
- 6.2. Nações e nacionalismos no século XIX.
- 6.3. Ideias sociais e projetos revolucionários.
- 6.4. Avanço industrial, capitalismo monopolista e imperialismo.
- 6.5. A colonização da Ásia.
- 6.6. África: entre a colonização europeia e a resistência.
- 6.7. A Belle Époque: novos padrões sociais e culturais.
- 6.8. Primeira Guerra Mundial.
- 6.9. Revolução Russa.
- 6.10. Crises do liberalismo, ascensão e consolidação do nazi-fascismo nos anos 1920-1930.
- 6.11. Segunda Guerra Mundial.
- 6.12. A Guerra Fria e os conflitos regionais.
- 6.13. África e Ásia: descolonização, guerras, revoluções e autonomia.
- 6.14. A contracultura e as lutas por direitos civis nos anos 1950-1970.
- 6.15. África e Oriente Médio: conflitos étnicos e religiosos.
- 6.16. O colapso da União Soviética, a queda do Muro de Berlim e a “nova ordem mundial”.
- 6.17. Neoliberalismo e globalização na transição do século XX ao XXI.
- 6.18. A ascensão da China e a multipolaridade.
- 6.19. Blocos econômicos regionais: possibilidades e limites da integração.
- 6.20. África no século XXI: inserção internacional e disputas internas.
- 6.21. Sustentabilidade, biodiversidade e políticas ambientais no século XXI.
- 6.22. Os efeitos das novas tecnologias no cotidiano e na vida política.

***História da América*****7. O povoamento da América****8. A América antes da conquista europeia**

- 8.1. Astecas.
- 8.2. Maias.

8.3. Incas.

### **9. Conquista espanhola e estratégias de dominação**

#### **10. Colonização espanhola na América**

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

#### **11. Colonizações inglesa, francesa e holandesa na América**

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

#### **12. Emancipação política, formação e consolidação dos Estados nacionais**

- 12.1. Independência do Haiti.
- 12.2. Independência e formação dos Estados Unidos.
  - 12.2.1. A Constituição americana.
  - 12.2.2. Expansionismo: a guerra contra o México e as relações com os povos indígenas.
  - 12.2.3. A Guerra Civil e a questão racial.
- 12.3. Independências na América espanhola.
  - 12.3.1. Diversidades regionais e fragmentação política.
  - 12.3.2. Unitários e federais.
  - 12.3.3. Conflitos de fronteira e guerras regionais.

#### **13. Estados Unidos e América Latina: diálogos e tensões**

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

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

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

### **História do Brasil**

#### **15. Os primeiros habitantes**

#### **16. Conquista e colonização portuguesa**

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

#### **17. Brasil Imperial**

- 17.1. A emancipação política.
- 17.2. O Primeiro Reinado e a consolidação do Império.
- 17.3. O Período Regencial e as revoltas regionais.
- 17.4. Segundo Reinado: nacionalismo e federalismo.
- 17.5. Política externa: campanhas no Prata e Guerra do Paraguai.

- 17.6. A ascensão do café e a primeira industrialização.
- 17.7. Da mão de obra escrava à imigração.
- 17.8. O movimento republicano.
- 17.9. Românticos e naturalistas: produção cultural no Império.

### **18. Brasil República**

- 18.1. Proclamação e consolidação da república.
- 18.2. Primeira República.
  - 18.2.1. Dinâmica política e poder oligárquico.
  - 18.2.2. Movimentos sociais e rebeliões civis e militares, urbanas e rurais.
  - 18.2.3. Industrialização e urbanização.
  - 18.2.4. Nacionalismo e cosmopolitismo na produção cultural.
  - 18.2.5. Crise econômica e golpe de 1930.
- 18.3. Getúlio Vargas: do governo provisório ao Estado Novo.
  - 18.3.1. Reorganização política e econômica.
  - 18.3.2. Autoritarismo e repressão.
- 18.4. Do fim do Estado Novo ao Golpe de 1964.
  - 18.4.1. Nacionalismo ou desenvolvimentismo.
  - 18.4.2. Política de massas e crises institucionais.
- 18.5. O Regime Civil-Militar.
  - 18.5.1. Reorganização política, propaganda, repressão e censura.
  - 18.5.2. Política e participação nos anos 1960-1970: resistência e renovação cultural.
  - 18.5.3. Política econômica: do “milagre” à escalada inflacionária.
  - 18.5.4. Faces e fases do regime militar.
- 18.6. Redemocratização: as incertezas da “Nova República” e a Constituição de 1988.
- 18.7. A experiência democrática e seus momentos de impasse.
  - 18.7.1. Estabilização financeira e política de privatizações.
  - 18.7.2. Programas sociais e desenvolvimentismo.
  - 18.7.3. As crises políticas de 1992 e 2016.
  - 18.7.4. As novas mobilizações políticas e sociais de esquerda e de direita.
  - 18.7.5. O Brasil e o mundo nas primeiras décadas do século XXI.

## **GEOGRAFIA**

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

- 1.1. O capitalismo, o espaço geográfico e a globalização; redes geográficas.
- 1.2. As diferenças geográficas da produção do espaço mundial e a divisão internacional do trabalho (questões geopolíticas, econômicas e culturais).
- 1.3. O mundo em transformação (fenômenos, processos e contradições atuais).
- 1.4. Os mecanismos de dependência e dominação em diferentes escalas; tensões e conflitos.
- 1.5. A distribuição territorial das atividades econômicas (sistemas de produção, setores da economia): industrialização, urbanização/metropolização e produção agropecuária.
- 1.6. Os organismos financeiros, o comércio internacional e regional (blocos econômicos) e a concentração espacial da riqueza.
- 1.7. A análise geográfica da população mundial (conceitos demográficos, estrutura, dinâmica, fluxos migratórios).

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

- 2.1. O Brasil na economia mundial e os mecanismos de dependência e dominação (econômica, política e cultural) em diferentes escalas.
- 2.2. As diferenças geográficas do processo de produção do espaço brasileiro (o processo de transformação, a valorização econômico-social e a divisão territorial do trabalho; fronteiras e regiões brasileiras).
- 2.3. A questão urbana e o espaço rural no Brasil (a importância dos processos de industrialização, de urbanização/metropolização, de transformação da produção agropecuária e da estrutura agrária).
- 2.4. A relação entre produção e consumo no território brasileiro (o comércio interno e externo e a concentração espacial da riqueza; setores da economia).
- 2.5. Os transportes, as comunicações e a integração nacional.
- 2.6. O Brasil em transformação (fenômenos, processos e contradições atuais).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1. Desenvolvimento sustentável.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **LÍNGUA PORTUGUESA**

### **1. Linguagem escrita e linguagem oral**

1.1. Norma ortográfica.

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

### **2. Morfossintaxe**

2.1. Classes de palavras.

2.2. Elementos estruturais e processos de formação de palavras.

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

2.4. Concordância nominal e concordância verbal.

2.5. Regência nominal e regência verbal.

### **3. Processos sintático-semânticos**

3.1. Frase, oração e período.

3.2. Coordenação e subordinação.

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

3.4. Organização e reorganização de orações e períodos.

3.5. Figuras de linguagem.

### **4. Compreensão, interpretação e produção de texto**

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

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

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

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

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

4.6. Intertextualidade.

**5. Literatura brasileira**

- 5.1. “Literatura” de informação / “Literatura” dos jesuítas.
- 5.2. Barroco.
- 5.3. Arcadismo.
- 5.4. Romantismo.
- 5.5. Realismo / Naturalismo.
- 5.6. Parnasianismo.
- 5.7. Simbolismo.
- 5.8. Pré-Modernismo.
- 5.9. Modernismo.
- 5.10. Pós-Modernismo.

**6. Literatura portuguesa**

- 6.1. Trovadorismo.
- 6.2. Humanismo.
- 6.3. Classicismo.
- 6.4. Barroco.
- 6.5. Arcadismo.
- 6.6. Romantismo.
- 6.7. Realismo / Naturalismo.
- 6.8. Parnasianismo.
- 6.9. Simbolismo.
- 6.10. Modernismo.
- 6.11. Pós-Modernismo.

**LÍNGUA INGLESA**

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

1. Compreensão geral do sentido e do propósito do texto, bem como características do seu gênero textual.
2. Compreensão de ideias específicas expressas em frases e parágrafos ou da relação dessas ideias específicas com outras frases ou parágrafos do texto.
3. Localização de informações específicas em um ou mais trechos do texto.
4. Identificação de marcadores textuais, tais como conjunções, advérbios, preposições etc. e sua função precípua no texto em análise.
5. Compreensão do significado de itens lexicais fundamentais para a correta interpretação do texto seja por meio de substituição (sinonímia), equivalência entre inglês e português, ou explicitação da carga semântica da palavra ou expressão.
6. Localização da referência textual específica de elementos, tais como pronomes, advérbios, entre outros, sempre em função de sua relevância para a compreensão das ideias expressas no texto.
7. Compreensão da função de elementos linguísticos específicos, tais como “modal verbs”, por exemplo, na produção de sentido no contexto em que são utilizados.
8. Compreensão das relações entre imagens, gráficos, tabelas, infográficos e o texto, comparando informações pressupostas ou subentendidas.

9. Compreensão da diferença entre fato e opinião.

### **REDAÇÃO**

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

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

1. adequação ao tema proposto;
2. adequação ao tipo de texto;
3. a adequação à norma culta da modalidade escrita da língua;
4. a coesão e a coerência textuais;
5. a autoria e expressividade

Será atribuída nota zero à redação que:

- a) fugir ao tema e/ou gênero propostos;
- b) apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato;
- c) estiver em branco;
- d) apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e/ou palavras soltas);
- e) for escrita em outra língua que não a portuguesa;
- f) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
- g) apresentar o texto definitivo fora do espaço reservado para tal;
- h) apresentar 7 (sete) linhas ou menos (sem contar o título);
- i) apresentar menos de 8 (oito) linhas AUTORAIS (não copiadas da prova, dos textos de apoio, de modelos prontos de redação ou de outras fontes) contínuas e/ou for composta PREDOMINANTEMENTE por cópia de trechos da coletânea ou de quaisquer outras partes da prova e/ou por reproduções (plágio) de textos divulgados em mídias digitais (sobretudo internet) ou impressas;
- j) for idêntica ou muito semelhante a outra(s) redação(ões) deste processo seletivo ou de outro(s);
- k) apresentar formas propositais de anulação, como impropérios, trechos jocosos ou a recusa explícita em cumprir o tema proposto.

### **Observações importantes:**

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



- O espaço para rascunho no caderno de questões é de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma, o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da prova de redação pela Banca Examinadora.
- Em hipótese alguma o título da redação será considerado na avaliação do texto. Ainda que o título contenha elementos relacionados à abordagem temática, a nota do critério que avalia o tema só será atribuída a partir do que estiver escrito no corpo do texto.
- Textos curtos, entre 20 (vinte) e 35 (trintas e cinco) linhas, serão penalizados no critério que avalia a expressão.