

**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DE VOTUPORANGA**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA – UNIFEV**  
**CURSO DE MEDICINA – PROCESSO SELETIVO**

**Edital de 31 de março de 2016, para o Processo Seletivo de candidatos ao Curso de Bacharelado em Medicina, para ingresso no ano de 2016.**

O Reitor do Centro Universitário de Votuporanga - UNIFEV, Instituição comunitária e sem fins lucrativos, mantida pela Fundação Educacional de Votuporanga – FEV, no uso de suas atribuições legais e com base no Regimento Geral da Instituição, na Portaria SERES/MEC nº 075, de 05/06/2012, na Portaria Normativa MEC nº 40, republicada em 29/12/2010 e nos demais dispositivos da legislação pertinente, convoca para inscrição no Processo Seletivo os interessados no preenchimento das vagas do ano de 2016, do Curso de Bacharelado em Medicina da UNIFEV, o que se fará por meio da matrícula dos candidatos classificados em ordem crescente, condicionada à confirmação de conclusão do Ensino Médio, e desde que obedecidos os critérios presentes neste Edital.

#### **Título I - Das Disposições Gerais**

**Art. 1º** O Processo Seletivo do ano de 2016, para ingresso no Curso de Graduação em Medicina (autorizado pela Portaria SERES/MEC nº 075, de 05/06/2012 com o conceito final 5 na avaliação para fins de autorização pelo INEP/MEC e parecer Favorável por unanimidade do Conselho Nacional de Saúde), com local de funcionamento na Rua Pernambuco, nº 4196, Centro, em Votuporanga, Estado de São Paulo, oferece 60 (sessenta) vagas para o período integral do Curso de Graduação em Medicina, com duração de 12 semestres e destina-se a candidatos que:

I – possuam o Certificado de Conclusão do Ensino Médio;

II – estejam cursando a 3ª série do Ensino Médio e que a conclua até a data da matrícula estabelecida no Artigo 21 deste Edital.

**Art. 2º** A admissão ao Curso de Medicina será feita mediante a classificação dos candidatos habilitados, obedecidos os critérios de distribuição de vagas previstos neste edital.

#### **Título II - Das Inscrições**

**Art. 3º** As inscrições para o Processo Seletivo, para ingresso no Curso de Graduação em Medicina, serão realizadas das 10 horas do dia 11 de abril até às 16 horas do dia 01 de junho de 2016.

**Art. 4º** As inscrições para o processo seletivo serão feitas, exclusivamente, pelo *site* [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br) ou pelo *link* de endereçamento à VUNESP no *site* [www.unifev.edu.br](http://www.unifev.edu.br), mediante o preenchimento da ficha de inscrição e o pagamento da taxa, por meio de boleto bancário, em qualquer agência bancária, sendo que a efetivação da inscrição se dará somente com o pagamento do boleto bancário.

§1º O valor da taxa de inscrição é de R\$ 275,00 (duzentos e setenta e cinco reais).

§2º A taxa de inscrição não será devolvida em nenhuma hipótese.

§3º A inscrição só será válida após a compensação bancária.

§4º No ato da inscrição, o candidato deverá escolher o local da realização da prova, que deverá ser na UNIFEV – Centro Universitário de Votuporanga – Rua Pernambuco, 4196 - centro – Votuporanga - SP ou em São Paulo, em local a ser definido pela VUNESP. Não será permitida a realização da prova em local que não foi escolhido.

§5 Os candidatos poderão obter a confirmação sobre a efetivação de suas inscrições pelo *site* [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br), no link “status das inscrições”, depois de 2 dias úteis após o pagamento do boleto bancário. Caso constate algum problema deverá contatar o Disque Vunesp, em dias úteis, das 08 às 20 horas, pelo telefone (11) 3670-6300.

§6 Os candidatos deverão confirmar a data e a hora e o local e a sala de realização das provas, pelo *site* [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br), no link “Local de prova”, a partir de 17.06.2016.

**Art. 5º** Não haverá possibilidade de escolha de segunda opção de curso, visto tratar-se, exclusivamente, de Processo Seletivo para o Curso de Medicina da UNIFEV.

**Art. 6º** O Candidato que necessitar de condições especiais para a realização das provas deverá, além de se inscrever pela *internet* e declarar a sua necessidade na ficha de inscrição, enviar pelo correio, em um único envelope, postado até 01 de junho de 2016, 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.

§1º Havendo necessidade de provas em tamanho ampliado, o candidato deverá indicar o grau de ampliação.

§2º 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.

§3º O endereço da VUNESP para o envio é Rua Dona Germaine Burchard, 515, Água Branca, São Paulo, SP, CEP 05002-062, devendo estar anotados, no envelope, os dizeres: Processo seletivo – UNIFEV Medicina (Provas Especiais).

§4º O atendimento ficará sujeito à razoabilidade do pedido e à análise de viabilidade operacional. A relação de candidatos com atendimento diferenciado em razão da deficiência ou da mobilidade reduzida será publicado no portal da Fundação Vunesp - [www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br) – no link “editais e publicações”, a partir de 17.06.2016.

**Art. 7º** Será excluído do Processo Seletivo, a qualquer tempo, o candidato que prestar informações falsas na ficha de inscrição e/ou não integralizar os procedimentos de inscrição.

### **Título III – Das Provas**

**Art. 8º** O Processo Seletivo será constituído de 18 questões dissertativas; e de uma redação; e de 50 (cinquenta) questões objetivas de múltipla escolha, sendo:

I – Prova I com um total de 18 questões dissertativas, sendo 6 (seis) questões de Física, 6 (seis) de questões de Química, e 6 (seis) questões de Biologia, além de uma Redação.

II - Prova II com um total de 50 (questões) objetivas, com 5 (cinco alternativas) cada uma delas, sendo 10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Matemática, 10 (dez) questões de Geografia, 10 (dez) questões de História e 10 (dez) questões de Língua Inglesa.

Parágrafo único - A data, os horários e a duração das provas estão especificados a seguir:

Data	Prova	Horário	Duração
Domingo, 26/06/2016	Prova I e Redação	das 9 às 13h	4 (quatro) horas
	Prova II	das 15 às 18h	3 (três) horas

**Art. 9º** As provas serão elaboradas conforme ANEXO e seguirão as orientações da Base Nacional Comum do Ensino Médio.

**Art. 10** Cada questão dissertativa da Prova I terá peso 2 (dois), sendo desclassificado o candidato que obtiver nota igual ou inferior a 4 (quatro) pontos em qualquer uma das três disciplinas (Biologia, Química ou Física).

Parágrafo único – A Redação terá nota máxima de 14 (catorze) pontos, sendo desclassificado o candidato que obtiver nota igual ou inferior a 5 (cinco) pontos.

**Art. 11** Cada questão da Prova II terá peso 1 (um), sendo desclassificado o candidato que obtiver nota igual ou inferior a 3 (três) pontos em qualquer uma das cinco disciplinas (Língua Portuguesa, Matemática, Geografia, História ou Língua Inglesa).

**Art. 12** O valor total das provas será de 100 (cem) pontos, sendo que a Prova I terá nota máxima de 50 (cinquenta) pontos, resultantes dos 36 (trinta e seis) pontos possíveis das questões dissertativas e dos 14 (quatorze) pontos possíveis da Redação e a Prova II terá nota máxima de 50 (cinquenta) pontos.

**Art. 13** Os candidatos deverão comparecer ao local da prova 60 (sessenta) minutos antes do seu início, munidos de caneta esferográfica transparente de tinta na cor azul ou 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 nº 9.503/97, Passaporte, Carteiras de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares.

**§1º.** 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. Não serão aceitos documentos expedidos na infância que não permitam identificar a assinatura e a foto do candidato.

**§2º.** 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.

**Art. 14** Os candidatos, quando da realização das provas, deverão observar as seguintes instruções:

a) não portar material de consulta, calculadoras ou similares, relógios, telefones celulares ou aparelhos similares. Quem trouxer qualquer desses objetos, deverá, obrigatoriamente, mantê-los no chão, ao lado da carteira, em envelope/embalagem devidamente lacrado pelo fiscal de sala. A VUNESP e a UNIFEV não se responsabilizarão por perdas ou extravios ocorridos durante a realização das provas, nem por danos neles surgidos.

b) não incorrer em comportamento indevido ou descortês para com qualquer dos aplicadores, auxiliares ou autoridades.

c) O tempo mínimo de permanência na sala de prova será de 3 (três) horas e 2 (duas) horas e 15 (quinze) minutos, contados após o início da prova I e II, respectivamente. Os três últimos candidatos em cada sala somente serão liberados após todos terem concluído as provas ou a mesma for encerrada por esgotamento de prazo. 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.

d) os candidatos deverão trazer caneta esferográfica, azul ou preta para a realização das provas.

**Art. 15** Visando garantir a segurança do processo, poderá ser realizada a coleta das impressões digitais e a filmagem dos candidatos durante a realização das provas.

#### **Título IV – Da Classificação e dos Resultados**

**Art. 16** A classificação dos candidatos será feita por ordem decrescente do total de pontos obtidos nas provas, respeitando-se o limite de vagas.

**Art. 17** Estarão automaticamente desclassificados do Processo Seletivo os candidatos que:

I - usarem de meios fraudulentos ou ilícitos de auxílio ou acesso às questões e/ou ao gabarito, os quais poderão ser constatados antes, durante ou após a realização das provas;

II – portarem, durante a prova, telefones celulares, *paggers* ou similares, calculadoras, livros impressos ou anotações;

III – Retirarem-se da sala de prova antes de 3 (três) horas e 2 (duas) horas e 15 (quinze) minutos, contados após o início da prova I e II, respectivamente.

IV - obtiverem nota igual ou inferior a 4 (quatro) em qualquer uma das disciplinas da Prova I;

V – obtiverem nota igual ou inferior a 5 (cinco) na Redação.

VI - obtiverem nota igual ou inferior a 3 (três) em qualquer uma das disciplinas da Prova II;

**Art. 18** Nos casos de empate, serão observados os seguintes critérios de desempate, obedecida a ordem abaixo:

I – maior nota na prova I (Questões dissertativas + Redação).

II – maior nota na prova II.

III – maior nota na prova de redação;

IV – permanecendo o empate, terá preferência o candidato de maior idade.

**Art. 19** Não haverá vistas ou revisão de prova, em qualquer hipótese.

#### **Título V – Do Resultado e das Matrículas**

**Art. 20** Os resultados das provas serão divulgados no site da VUNESP ([www.vunesp.com.br](http://www.vunesp.com.br)), no site da UNIFEV ([www.unifev.edu.br](http://www.unifev.edu.br)) e nos murais de aviso da UNIFEV, no dia 19/07/2016.

**Art. 21** A matrícula dos candidatos classificados e habilitados no Processo Seletivo para as vagas de 2016 será feita no local indicado para o funcionamento do curso, observados o calendário e os procedimentos deste Edital.

§ 1º Serão convocados nos dias:

I – 19/07/2016, para matrícula em primeira chamada, os candidatos que obtiveram classificação, em ordem crescente, da 1ª (primeira) à 60ª (sexagésima) posição, observando-se o período de matrícula estabelecido no § 2º, inciso I;

II – 25/07/2016, para matrícula em segunda chamada, os candidatos que obtiveram classificação, em ordem crescente, da 61ª (sexagésima primeira) posição até o limite de preenchimento das vagas remanescentes da primeira chamada, desde que tenham se manifestado, formalmente, pelo interesse a uma das vagas remanescentes, observando-se o período de matrícula estabelecido no § 2º, inciso II;

III – 01/08/2016 em diante, para matrícula em terceira chamada e chamadas sucessivas, em número suficiente para preenchimento das vagas remanescentes, os candidatos que se

manifestaram formalmente pelo interesse a uma das vagas remanescentes, na ordem decrescente de sua classificação, observando-se o período de matrícula estabelecido no § 2º, inciso III.

§ 2º O período de matrícula da:

I - **1ª Chamada**, aos candidatos classificados e habilitados, dentro do número de vagas disponíveis, observados os critérios de desempate, será de 19/07 a 22/07/2016, das 9h às 17h.

II – **2ª Chamada**, aos candidatos classificados e habilitados, dentro do número de vagas remanescentes disponíveis, observados os critérios de desempate, será de 25/07 a 28/07/2016, das 9h às 17h.

III – **3ª chamada e das chamadas sucessivas**, aos candidatos classificados e habilitados, dentro do número de vagas remanescentes disponíveis, observados os critérios de desempate, iniciará no dia 01/08/2016.

§ 3º **A Declaração de interesse por eventuais vagas remanescentes será considerada condição obrigatória para os candidatos que não foram convocados para a 1ª (primeira) Chamada concorrerem às chamadas subsequentes e será feita, exclusivamente, no site da VUNESP (www.vunesp.com.br), no período de 10h do dia 19/07/2016 até às 23h59 de 22/07/2016.**

§ 4º Na hipótese de ainda existirem vagas remanescentes após a chamada do último candidato habilitado que tenha feito a declaração de interesse de vaga remanescente, a UNIFEV reserva-se o direito de reabrir o período destinado à declaração de interesse de vaga remanescente aos candidatos aprovados e habilitados, ou de fazer a matrícula de portadores de diploma de curso superior na área da saúde, reconhecido pelo MEC, após convocação de interessados feita pelo site [www.unifev.edu.br](http://www.unifev.edu.br), conforme procedimentos seletivos a serem fixados na mesma convocação.

§ 5º A convocação após a segunda chamada será realizada por telefone ou *email* conforme dados fornecidos pelo candidato na ficha de inscrição, contendo o período de validade da convocação e demais informações pertinentes por 48 (quarenta e oito) horas.

§ 6º Os candidatos que não efetivarem a matrícula no prazo estabelecido para cada uma das chamadas ou convocações serão considerados desistentes, perdendo o direito à vaga.

**Art. 22** A UNIFEV reserva-se o direito de não oferecer o curso se o número final de matrículas for inferior ao número de vagas autorizadas.

## **Título VI - Do Procedimento das Matrículas**

**Art. 23** Por ocasião da matrícula, os candidatos convocados deverão, cumulativamente, obedecer aos seguintes procedimentos:

I – preencher e entregar o Contrato de Prestação de Serviços Educacionais, devidamente assinado pelo candidato ou por seu representante legal, quando for menor de 18 (dezoito) anos, incluído o requerimento de matrícula.

II – efetuar o pagamento do valor correspondente à 1ª (primeira) das 6 (seis) parcelas, referente ao 1º (primeiro) período do curso, que se iniciará no 2º semestre letivo de 2016.

III – oferecer para cópia imediata os seguintes documentos originais:

- a) Documento oficial de identidade (RG) do candidato e do responsável legal, quando o candidato for menor de 18 (dezoito) anos;
- b) Certidão de nascimento ou casamento;
- c) Cadastro de Pessoa Física (CPF) do candidato e do responsável legal, quando o candidato for menor de 18 (dezoito) anos;
- d) Certificado de conclusão e Histórico Escolar do Ensino Médio;
- e) Comprovante de residência do candidato ou do seu responsável, no caso de candidato menor de 18 (dezoito) anos;
- f) Título de Eleitor;
- g) Certificado Militar.

**Art. 24** A ausência da oferta dos documentos poderá ensejar o cancelamento da matrícula a qualquer tempo.

**Art. 25** Os candidatos que não efetuarem sua matrícula dentro dos prazos indicados neste Edital serão considerados desistentes, não lhes restando direito à vaga, que será disponibilizada para os candidatos da lista de espera.

**Art. 26** Não serão permitidas matrículas por procuração.

## **Título VII - Da Desistência e Cancelamento da Matrícula**

**Art. 27** Será permitido ao candidato convocado e matriculado solicitar cancelamento de sua matrícula, devendo requerê-lo, formalmente, na Central de Atendimento ao Estudante da UNIFEV.

§1º A concessão do percentual de devolução de valores pagos no ato da matrícula, referente à 1ª (primeira) parcela da semestralidade, obedecerá aos seguintes critérios:

I – Quando solicitada pelo candidato até o 1º (primeiro) dia de aula (conforme calendário acadêmico), a devolução será de 80% (oitenta por cento) do valor pago no ato da matrícula e ocorrerá no período de 24 a 31/08/2016.

II – Quando solicitada pelo candidato, se o curso não formou turma, a devolução será de 100% (cem por cento) do valor pago no ato da matrícula e ocorrerá no prazo de 5 (cinco) dias úteis após a solicitação do candidato.

§ 2º Após o início das aulas, não será concedida qualquer devolução de valores a título de ressarcimento ao cancelamento da matrícula.

## **Título VIII - Das Disposições Finais**

**Art. 28** A UNIFEV reserva-se o direito de não aceitar matrículas de alunos ou ex-alunos que, mesmo aprovados no processo seletivo, possuam débitos anteriores com a Fundação Educacional de Votuporanga, mantenedora da Instituição.

**Art. 29** Não serão realizadas quaisquer comunicações referentes à classificação dos candidatos que não sejam as estipuladas no presente Edital.

**Art. 30** Os candidatos ou os seus responsáveis legais que tenham se utilizado de cheques como forma de pagamento da inscrição e da matrícula, os quais, por ventura, tenham sido devolvidos por falta de fundos ou qualquer outra irregularidade, estarão sujeitos ao pagamento do respectivo valor e eventuais taxas administrativas, financeiras, judiciais e extrajudiciais ou cancelamento da matrícula, a critério da UNIFEV.

**Art. 31** O Financiamento Estudantil, por meio do programa FIES, depende, exclusivamente, dos critérios e da disponibilização de créditos/vagas definidos pelo Governo Federal em edital próprio de processo seletivo.

**Parágrafo Único:** A UNIFEV, também, não garantirá nenhum outro tipo de financiamento estudantil e/ou Mútuo Educacional próprio ou com parceiros.

**Art. 32** A UNIFEV, a fim de aprimorar constantemente o ensino, reserva-se o direito de alterar o Projeto Pedagógico de seus Cursos, bem como as estruturas curriculares, o regime de funcionamento e de matrícula, os turnos de funcionamento, a periodicidade e as atividades complementares.

**Art. 33** A validade deste Processo Seletivo expirar-se-á no dia 31/08/2016.

**Parágrafo único:** Os requisitos para o ingresso dos candidatos ao curso de Medicina da UNIFEV, previstos neste Edital e nos demais dispositivos legais, terão sua eficácia durante toda a vida acadêmica do aluno, e, na ocorrência de não-observância a esses requisitos, poderá ensejar a nulidade do processo seletivo e o conseqüente cancelamento de matrícula.

**Art. 34** O uso de documentos falsos, como meio comprobatório de conclusão do curso do Ensino Médio, terá como conseqüência a nulidade e o cancelamento de todos os atos acadêmicos e pedagógicos praticados pelo interessado.

**Art. 35** As matrículas que se façam por força de liminares concedidas por meio de mandados de segurança, em virtude de sentenças concessivas prolatadas em primeira instância, ficarão na dependência do que venha a ser decidido pelo Poder Judiciário, e, cassada a liminar ou denegado o mandado, serão cancelados todos os atos acadêmicos e pedagógicos praticados pelo candidato, assumindo este todas as conseqüências dos atos praticados.

**Art. 36** Os casos omissos relativos às presentes normas serão resolvidos pela Comissão Geral de Processo Seletivo, nomeada em portaria da Reitoria.

Votuporanga, 31 de março de 2016.

**Prof. Dr. Rogério Rocha Matarucco**  
Reitor

**Méd. Vet. Celso Luiz Alves dos Santos**  
Diretor - Presidente

## ANEXO - PROGRAMA DAS PROVAS

As provas serão elaboradas conforme o programa adiante e seguirão as orientações da Base Nacional Comum do Ensino Médio.

### LÍNGUA PORTUGUESA

1. Língua Falada e Língua Escrita.
  - 1.1. Norma ortográfica.
  - 1.2. Variação linguística: fatores geográficos, sociais e históricos.
  - 1.3. Variação estilística: adequação da forma à situação de uso e aos propósitos do texto.
2. Morfossintaxe.
  - 2.1. Classes de palavras.
  - 2.2. Processos de derivação.
  - 2.3. Processos de flexão: verbal e nominal.
  - 2.4. Concordância nominal e verbal.
  - 2.5. Regência nominal e verbal.
3. Processos Sintático-Semânticos.
  - 3.1. Conectivos: função sintática e semântica.
  - 3.2. Coordenação e subordinação.
  - 3.3. Sentido literal e não literal.
  - 3.4. Figuras de linguagem.
4. Textualidade, Produção e Interpretação de Texto.
  - 4.1. Organização textual: mecanismos de coesão e coerência.
  - 4.2. Argumentação.
  - 4.3. Relação entre textos.
  - 4.4. Relação do texto com seu contexto histórico e cultural.
  - 4.5. Dissertação.
  - 4.6. Narração.
  - 4.7. Descrição.
5. Literatura Portuguesa.
  - 5.1. Trovadorismo.
  - 5.2. Humanismo.
  - 5.3. Classicismo.
  - 5.4. Barroco.
  - 5.5. Arcadismo.
  - 5.6. Romantismo.
  - 5.7. Realismo/Naturalismo.
  - 5.8. Parnasianismo.
  - 5.9. Simbolismo.
  - 5.10. Modernismo.
  - 5.11. Pós-Modernismo.
6. Literatura Brasileira.
  - 6.1. "Literatura" de informação/ "Literatura" dos jesuítas.
  - 6.2. Barroco.
  - 6.3. Arcadismo.
  - 6.4. Romantismo.
  - 6.5. Realismo/Naturalismo.
  - 6.6. Parnasianismo.
  - 6.7. Simbolismo.
  - 6.8. Pré-modernismo.
  - 6.9. Modernismo.
  - 6.10. Pós-modernismo.

### MATEMÁTICA

1. Conjuntos Numéricos.

- 1.1. Números naturais e números inteiros: divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos.
- 1.2. Números racionais e noção elementar de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto, desigualdades.
- 1.3. Múltiplos, divisores, razões, proporcionalidade e porcentagem.
- 1.4. Números complexos: representação e operações na forma algébrica, raízes da unidade.
- 1.5. Sequências: noção de sequência, progressões aritméticas e geométricas, representação decimal de um número real.
2. Polinômios.
  - 2.1. Polinômios: conceito, grau e propriedades fundamentais, operações, divisão de um polinômio por um binômio de forma  $x-a$ .
3. Equações Algébricas.
  - 3.1. Equações algébricas: definição, conceito de raiz, multiplicidade de raízes, enunciado do Teorema Fundamental da Álgebra.
  - 3.2. Relações entre coeficientes e raízes. Pesquisa de raízes múltiplas. Raízes: racionais reais.
4. Análise Combinatória.
  - 4.1. Arranjos, permutações e combinações simples.
  - 4.2. Binômio de Newton.
5. Probabilidade.
  - 5.1. Eventos, conjunto universo. Conceituação de probabilidade.
  - 5.2. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade da união e da intersecção de dois ou mais eventos.
  - 5.3. Probabilidade condicional. Eventos independentes.
6. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.
  - 6.1. Matrizes: operações, inverso de uma matriz.
  - 6.2. Sistemas lineares. Matriz associada a um sistema. Resolução e discussão de um sistema linear.
  - 6.3. Determinante de uma matriz quadrada: 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. Gráficos de funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; função composta; função inversa.

- 8.2. Função polinomial do 1º grau; função constante.
- 8.3. Função quadrática.
- 8.4. Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos logaritmos; uso de logaritmos em cálculos.
- 8.5. Equações e inequações: lineares, quadráticas, exponenciais e logarítmicas.
9. Trigonometria.
- 9.1. Arcos e ângulos: medidas, relações entre arcos.
- 9.2. Funções trigonométricas: periodicidade, cálculo dos valores  $\pi/6$ ,  $\pi/4$ ,  $\pi/3$ , em gráficos.
- 9.3. Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos. Transformações de somas de funções trigonométricas em produtos.
- 9.4. Equações e inequações trigonométricas.
- 9.5. Resoluções de triângulos retângulos. Teorema dos senos. Teorema dos cossenos. Resolução de triângulos oblíquângulos.
10. Geometria Plana.
- 10.1. Figuras geométricas simples: reta, semirreta, segmento, ângulo plano, polígonos planos, circunferência e círculo.
- 10.2. Congruência de figuras planas.
- 10.3. Semelhança de triângulos.
- 10.4. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos.
- 10.5. Áreas de polígonos, círculos, coroa e sector circular.
11. Geometria Espacial.
- 11.1. Retas e planos no espaço. Paralelismo e perpendicularismo.
- 11.2. Ângulos diedros e ângulos polidricos. Poliedros: poliedros regulares.
- 11.3. Prisma, pirâmides e respectivos troncos. Cálculo de áreas e volumes.
- 11.4. Cilindro, cone e esfera: cálculo de área e volumes.
12. Tratamento da Informação
- 12.1. Gráficos e tabelas.
- 12.2. Medidas de centralidade (moda, mediana e média) e de dispersão (desvio padrão e variância).

## **GEOGRAFIA**

1. A regionalização do espaço mundial: os sistemas socioeconômicos e a divisão territorial do trabalho; os espaços supranacionais, países e regiões geográficas (suas organizações geopolíticas, geoeconômicas e culturais).
- 1.1. As diferenças geográficas da produção do espaço mundial e a divisão territorial do trabalho.
- 1.2. Os mecanismos de dependência e dominação em nível internacional, nacional e regional.
- 1.3. A distribuição territorial das atividades econômicas e a importância dos processos de industrialização, de urbanização/metropolização, de transformação da produção agropecuária e das fontes de energia.
- 1.4. Os organismos financeiros, o comércio internacional e regional e a concentração espacial da riqueza.

2. A regionalização do espaço brasileiro: o processo de transformação recente, a valorização econômico-social do espaço brasileiro e a divisão territorial do trabalho; as regiões brasileiras; o Estado e o planejamento territorial.
- 2.1. As diferenças geográficas do processo recente de produção do espaço brasileiro e os mecanismos de dependência e dominação em nível internacional, nacional, regional e local.
- 2.2. A distribuição territorial das atividades econômicas e a importância dos processos de industrialização, de urbanização/metropolização, de transformação da produção agropecuária e da estrutura agrária; o desenvolvimento da circulação e das fontes de energia.
- 2.3. A análise geográfica da população brasileira: estrutura, movimentos migratórios, condições de vida e de trabalho nas regiões metropolitanas, urbanas e agropastoris e os movimentos sociais urbanos e rurais.
- 2.4. A relação entre produção e consumo: o comércio interno e externo e a concentração espacial da riqueza.
3. Os grandes domínios geocológicos: gênese, evolução, transformação; características físicas e biológicas e o aproveitamento de seus recursos.
- 3.1. O espaço terrestre global e brasileiro, em particular: configuração e diferenças naturais.
- 3.2. As grandes unidades geológicas e geomorfológicas do globo e do Brasil: caracterização geral e aproveitamento econômico.
- 3.3. A dinâmica climática e a distribuição climatobotânica no mundo e no Brasil.
- 3.4. A dinâmica da água na superfície da Terra.
- 3.5. A especificidade dos ambientes tropicais do globo terrestre: unidade e diversidade.
- 3.6. O meio ambiente no Brasil e os domínios geocológicos.
4. A questão ambiental: conservação, preservação e degradação.
- 4.1. A degradação da natureza e suas relações com os principais processos de produção do espaço.
- 4.2. A questão ambiental no Brasil e as políticas governamentais.
- 4.3. A poluição nas grandes metrópoles do Brasil e do mundo.
- 4.4. Os processos naturais e antropogênicos de erosão e de desertificação; a devastação da vegetação natural e da fauna.
- 4.5. A poluição das águas continentais e marinhas.
- 4.6. As mudanças climáticas, o efeito estufa e as consequências nas atividades humanas.
- 4.7. Os agrotóxicos e a poluição dos solos e dos alimentos.
5. A cartografia como disciplina auxiliar da Geografia, subsidiando a observação, análise, correlação e interpretação dos fenômenos geográficos.
- 5.1. A cartografia como instrumento de compreensão do elo existente entre natureza e sociedade.

5.2. A cartografia como recurso para a compreensão espacial dos fenômenos geográficos da superfície terrestre, em diferentes escalas de representação: local, regional e mundial.

5.3. Tratamento da informação e representação dos fenômenos físicos, sociais, econômicos, geopolíticos, etc., permitindo a visualização espacial dos fenômenos e suas possíveis correlação e interpretação.

## **HISTÓRIA**

1. Civilizações antigas.

1.1. Da Pré-História à História: a Revolução Agrícola e a Revolução Urbana no Oriente Médio.

1.2. O mundo grego e a pólis: do período homérico ao helenístico (aspectos socioeconômicos e político-culturais).

1.3. Roma: da monarquia ao império (economia, política e sociedade).

2. A Europa Medieval.

2.1. Os elementos formadores do mundo feudal.

2.1.1. A crise do império romano.

2.1.2. O cristianismo e a Igreja Católica.

2.1.3. Os reinos germânicos.

2.1.4. O islamismo.

2.2. O sistema feudal e sua dinâmica.

2.2.1. O desenvolvimento do comércio, o crescimento urbano e a vida cultural.

2.2.2. As monarquias feudais e os poderes locais (senhorios e cidades) e universais (império e papado).

2.2.3. A crise do século XIV e da civilização medieval.

3. O Ocidente Moderno.

3.1. O Renascimento.

3.2. A expansão mercantil europeia.

3.3. As reformas religiosas e a Inquisição.

3.4. O Estado Moderno e o Absolutismo Monárquico (Portugal, Espanha, França e Inglaterra).

3.5. Mercantilismo e Sistema Colonial.

3.6. Guerras e revoluções na Europa nos séculos XVI e XVII.

3.7. Ilustração e Despotismo Esclarecido.

3.8. Capitalismo e Revolução Industrial na Inglaterra do século XVIII.

3.9. A Revolução Francesa do século XVIII.

4. O Mundo Contemporâneo.

4.1. Conservadorismo, Liberalismo, Nacionalismo e Revolução na Europa da primeira metade do século XIX.

4.2. Capitalismo e processos industriais nos séculos XIX e XX.

4.3. O mundo do trabalho: movimentos e ideias sociais.

4.4. O Imperialismo e Neocolonialismo.

4.5. As duas grandes guerras mundiais.

4.6. A Revolução Russa.

4.7. Os regimes totalitários: fascismo, nazismo, stalinismo e franquismo.

4.8. Arte e Estética Modernista.

4.9. Descolonização, Revolução e Libertação Nacional (China, Argélia, Egito e Vietnã).

4.10. Movimentos sociais, políticos e culturais nas décadas de 60, 70 e 80.

4.11. As grandes transformações políticas ocorridas na Europa, no início da década de 90, e suas consequências em escala mundial.

5. História da América.

5.1. Formas de organização social no Novo Mundo.

5.2. Formas de colonização europeia na América (espanhola, inglesa e francesa).

5.3. Economia, trabalho, cultura e religião nas colônias americanas.

5.4. Ideias e Movimentos de Independência nas Américas.

5.5. Estados Unidos nos séculos XIX e XX (expansão para o Oeste, Guerra de Secessão, Crise de 29 e New Deal e a Hegemonia do pós-guerra).

5.6. Estados Nacionais, Oligarquias e Caudilhismo na América Espanhola.

5.7. As Revoluções Mexicana e Cubana.

5.8. Industrialização, Urbanização e Populismo na América Latina.

5.9. Militarismo, Ditadura e Democracia na América Latina.

6. História do Brasil.

6.1. As populações indígenas do Brasil: organização e resistência.

6.2. O sistema colonial: engenho e escravidão.

6.3. A atuação dos jesuítas na Colônia.

6.4. A interiorização: bandeirismo, extrativismo, pecuária e mineração.

6.5. Vida urbana: cultura e sociedade.

6.6. Apogeu e crise do sistema colonial. Reformismo ilustrado, rebeliões locais e tentativas de emancipação.

6.7. O período joanino e o movimento de independência.

6.8. A consolidação do Estado Nacional: centralização e resistências.

6.9. O 2º império: economia, urbanização, instituições políticas e vida cultural.

6.10. A crise do sistema escravista e a imigração.

6.11. O advento e consolidação da República. As oligarquias e os interesses regionais.

6.12. Industrialização, movimento operário e crises políticas na Primeira República.

6.13. O movimento modernista.

6.14. A Revolução de 30 e o Estado Novo (1930-1945).

6.15. A democracia populista (1945-1964).

6.16. O Estado Autoritário (1964-1985): repressão e desenvolvimento excludente.

6.17. Movimentos culturais e artísticos nos anos sessenta e setenta do século XX.

6.18. O sistema político atual.

## **LÍNGUA INGLESA**

A prova de Língua Inglesa, considerando a relevância da leitura em língua estrangeira nos

cursos superiores, tem por objetivo avaliar a capacidade de compreensão de textos autênticos cujo grau de dificuldade seja compatível com o ensino médio. A seleção dos textos será fundamentada em critérios de diversidade temática (temas contemporâneos variados da realidade política, econômica, científica e cultural) e diversidade de gênero (textos científicos, literários, jornalísticos, publicitários, etc.).

O candidato será avaliado pela habilidade que possui para reconhecer, localizar, selecionar, parafrasear, analisar, deduzir ou sintetizar as ideias do texto, estabelecendo relações de sentido. Serão tratados aspectos gerais relacionados ao tema, estrutura e propriedade dos textos, podendo ser avaliados elementos linguísticos e lexicais relevantes para a interpretação de sentidos gerais e/ou específicos possibilitados pelos textos.

## **FÍSICA**

### 1. Fundamentos da Física.

#### 1.1. Grandezas físicas e suas medidas.

1.1.1. Grandezas físicas. Grandezas fundamentais e derivadas.

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

#### 1.2. Relações matemáticas entre grandezas.

1.2.1. Grandezas direta e inversamente proporcionais.

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

1.2.3. Grandezas vetoriais e escalares. Soma e decomposição de vetores: método geométrico e analítico.

### 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 deslocamento, velocidade e aceleração de um corpo.

2.1.4. Velocidade e aceleração vetoriais instantâneas e suas representações gráficas.

2.1.5. Movimentos uniformes e uniformemente variados; suas equações.

2.1.6. Movimento circular uniforme, sua velocidade angular, período, frequência, sua aceleração normal e correspondente relação com a velocidade e o raio; suas equações.

2.1.7. Movimento harmônico simples, sua velocidade e aceleração, relação entre seu deslocamento e aceleração; suas equações.

#### 2.2. Movimento e as Leis de Newton.

2.2.1. 1ª Lei de Newton. Referencial inercial.

2.2.2. 2ª Lei de Newton. Massa inercial.

2.2.3. Composição vetorial das forças que atuam sobre um corpo.

2.2.4. Momento ou torque de uma força; condições de equilíbrio.

2.2.5. 3ª Lei de Newton (Lei da Ação e Reação).

2.2.6. Força de Atrito.

### 2.3. Gravitação.

2.3.1. Peso de um corpo.

2.3.2. Aceleração da gravidade.

2.3.3. Equação do movimento de um projétil a partir de seus deslocamentos horizontais e verticais.

2.3.4. Lei da atração gravitacional de Newton e sua verificação experimental – Sistema Solar. Leis de Kepler do movimento planetário.

2.4. Quantidade de movimento e sua conservação.

2.4.1. Impulso de uma força.

2.4.2. Quantidade de movimento de um corpo ou sistema.

2.4.3. Conceitos vetoriais de impulso de uma força e quantidade de movimento de um corpo.

2.4.4. Lei da conservação da quantidade de movimento de um sistema isolado de partículas.

2.4.5. Centro de massa de um sistema; colisões elásticas e inelásticas.

2.4.6. O teorema da aceleração do centro de massa.

### 2.5. Trabalho e energia.

2.5.1. Trabalho de uma força constante. Interpretação do gráfico força versus deslocamento. Trabalho de uma força variável como uma soma de trabalhos elementares.

2.5.2. Trabalho da força peso; trabalho da força de reação normal.

2.5.3. O teorema do trabalho e energia cinética.

2.5.4. Noção de campo de forças; forças conservativas; trabalho de forças conservativas; energia potencial.

2.5.5. Condições para conservação da energia mecânica e seu teorema; princípio geral da conservação da energia.

2.5.6. Trabalho da força elástica e seu cálculo através da interpretação do gráfico força versus deslocamento.

2.5.7. Trabalho da força de atrito.

2.5.8. Potência.

### 2.6. Fluidos.

2.6.1. Pressão num gás ou num líquido.

2.6.2. Pressão em diferentes pontos de um líquido em repouso.

2.6.3. Princípio de Pascal e Arquimedes.

### 3. Física Térmica.

3.1. Temperatura e equilíbrio térmico, termômetros e escalas.

3.2. Calor como forma de energia em trânsito e suas unidades de medida.

3.3. Dilatação térmica, condução de calor, calor específico (sensível).

3.4. Mudança de fase e calor latente.

3.5. Gases; gases ideais e suas leis.

3.6. Trabalho de um gás em expansão.

3.7. A experiência de Joule e a conservação da energia; calor e trabalho em máquinas e motores.

### 4. Óptica e Ondas.

4.1. Reflexão e formação de imagem.  
4.1.1. Trajetória de um raio de luz em meio homogêneo.  
4.1.2. Leis da reflexão da luz e sua verificação experimental.  
4.1.3. Espelhos planos e esféricos.  
4.1.4. Imagens reais e virtuais.  
4.2. Refração e dispersão da luz.  
4.2.1. Fenômeno da refração.  
4.2.2. Lei de Snell e índices de refração.  
4.2.3. Reversibilidade de percurso.  
4.2.4. Lâmina de faces paralelas.  
4.2.5. Prismas.  
4.3. Lentes e instrumentos ópticos.  
4.3.1. Lentes delgadas.  
4.3.2. Imagens reais e virtuais.  
4.3.3. Equação das lentes delgadas.  
4.3.4. Convergência de uma lente; dioptria.  
4.3.5. Olho humano.  
4.3.6. Instrumentos ópticos: microscópio, telescópio de reflexão, lunetas terrestres e astronômicas, projetores de imagens e máquina fotográfica.  
4.4. Pulsos e ondas: luz e som.  
4.4.1. Propagação de um pulso em meios unidimensionais, velocidade de propagação.  
4.4.2. Superposição de pulsos.  
4.4.3. Reflexão e transmissão.  
4.4.4. Ondas planas e esféricas: absorção, reflexão, refração, difração, interferência, polarização e ressonância.  
4.4.5. Ondas estacionárias.  
4.4.6. Caráter ondulatório da luz: cores e frequência; difração num prisma; natureza eletromagnética da luz.  
4.4.7. Caráter ondulatório do som: frequência e timbre.  
5. Eletricidade.  
5.1. Eletrostática.  
5.1.1. Carga elétrica, sua conservação e quantização.  
5.1.2. Lei de Coulomb. Indução eletrostática. Campo eletrostático.  
5.1.3. Potencial eletrostático e diferença de potencial.  
5.2. Corrente elétrica.  
5.2.1. Corrente elétrica. Condutores e isolantes.  
5.2.2. Resistência e resistividade.  
5.2.3. Relação entre corrente elétrica e diferença de potencial. Lei de Ohm. Condutores ôhmicos e não ôhmicos.  
5.2.4. Circuitos e dissipação de energia em resistores. Potência elétrica.  
5.2.5. Conservação da energia, força eletromotriz e força contra-eletromotriz.  
5.2.6. Consumo de energia elétrica.  
5.3. Eletromagnetismo.  
5.3.1. Campo magnético de correntes e ímãs. Indução magnética. Lei de Ampère.  
5.3.2. Campo magnético de uma corrente num condutor retilíneo e num solenoide.

5.3.3. Forças sobre condutores elétricos com corrente.  
5.3.4. Propriedades magnéticas dos materiais.  
5.3.5. Corrente induzida devido ao movimento relativo do condutor em campo magnético.  
5.3.6. Fluxo magnético, indução magnética. Sentido da corrente induzida. Lei de Lenz. Campos magnéticos e variação de fluxo magnético.  
5.3.7. Princípio de funcionamento de motores elétricos e de medidores de corrente, de diferença de potencial (tensão) e de resistência.  
5.3.8. Noção de onda eletromagnética.

## QUÍMICA

1. Transformações Químicas.  
1.1. Evidências e transformações químicas.  
1.1.1. Alteração de cor, desprendimento de gás, formação/desaparecimento de sólidos, absorção/liberação de energia.  
1.2. Interpretando as transformações químicas.  
1.2.1. Gases: propriedades físicas: lei dos gases, Equação de Clapeyron; Princípio de Avogadro, conceito de molécula; massa molar, volume molar dos gases; Teoria cinética dos gases.  
1.2.2. Modelo corpuscular da matéria. Modelo atômico de Dalton.  
1.2.3. Natureza elétrica da matéria: Modelo Atômico de Thomson, Rutherford, Rutherford-Bohr.  
1.2.4. Átomos e sua estrutura.  
1.2.5. Número atômico, número de massa, isótopos, massa atômica.  
1.2.6. Elementos químicos e Tabela Periódica: propriedades periódicas.  
1.2.7. Reações químicas.  
1.3. Representando as transformações químicas.  
1.3.1. Fórmulas químicas: fórmula mínima, fórmula centesimal, fórmula molecular.  
1.3.2. Equações químicas e balanceamento.  
1.4. Aspectos quantitativos das transformações químicas.  
1.4.1. Lei de Lavoisier e Lei de Proust.  
1.4.2. Cálculos estequiométricos: massa, volume, mol, massa molar, constante de Avogadro.  
2. Uso de Materiais.  
2.1. Propriedades da matéria.  
2.1.1. Gerais e específicas.  
2.1.2. Estados da matéria e mudanças de estado.  
2.1.3. Misturas: tipos e métodos de separação.  
2.1.4. Substâncias químicas: classificação.  
2.2. Substâncias metálicas.  
2.2.1. Metais: características gerais.  
2.2.2. Estudo de alguns metais: ferro, cobre, alumínio (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação).  
2.2.3. Ligas metálicas.  
2.2.4. Ligação metálica.  
2.3. Substâncias iônicas.  
2.3.1. Compostos iônicos: características gerais.

2.3.2. Estudo das principais substâncias iônicas do grupo: cloreto, carbonato, nitrato e sulfato (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação).

2.3.3. Ligação iônica.

2.4. Substâncias moleculares.

2.4.1. Características gerais.

2.4.2. Estudo das principais substâncias moleculares: 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, HCl, CH<sub>4</sub> (ocorrência, obtenção, propriedades e aplicação).

2.4.3. Ligações covalentes.

2.4.4. Polaridade das ligações.

2.4.5. Forças intermoleculares.

2.5. Substâncias químicas: seus aspectos científico-tecnológicos, socioeconômicos e ambientais.

3. Água na Natureza.

3.1. Ligação, estrutura, propriedades físicas e químicas da água; ocorrência e importância na vida animal e vegetal.

3.2. Interação da água com outras substâncias.

3.2.1. Soluções aquosas: conceito e classificação.

3.2.2. Solubilidade e concentrações (percentagem, g/L, mol/L).

3.2.3. Propriedades coligativas: aspectos qualitativos.

3.3. Estado coloidal.

3.3.1. Tipos e propriedades coloidais.

3.3.2. Coloides e a vida.

3.4. Ácidos, bases, sais e óxidos.

3.4.1. Ácidos e bases.

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

3.4.3. Óxidos: propriedades e classificação.

3.4.4. Estudo dos principais ácidos e bases: ácido clorídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, hidróxido de sódio e hidróxido de amônio.

3.5. Água potável e poluição da água.

4. Transformações Químicas: Um Processo Dinâmico.

4.1. Transformações químicas e velocidade.

4.1.1. Velocidade de reação e teoria das colisões efetivas.

4.1.2. Energia de ativação.

4.1.3. Fatores que alteram a velocidade de reação: concentração, pressão, temperatura e catalisador.

4.2. Transformação química e equilíbrio.

4.2.1. Caracterização do sistema em equilíbrio.

4.2.2. Equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos.

4.2.3. Constante de equilíbrio.

4.2.4. Produtos iônicos da água, equilíbrio ácido-base e pH.

4.2.5. Solubilidade dos sais e hidrólise.

4.2.6. Fatores que alteram o sistema em equilíbrio.

4.2.7. Princípio de Le Chatelier.

4.3. Aplicação da velocidade e do equilíbrio químico no cotidiano.

5. Transformações Químicas e Energia.

5.1. Transformações químicas e energia calorífica.

5.1.1. Calor de reação: reação exotérmica e endotérmica.

5.1.2. Entalpia.

5.1.3. Equações termoquímicas.

5.1.4. Lei de Hess.

5.1.5. Tipos de entalpia de reação.

5.2. Transformações químicas e energia elétrica.

5.2.1. Reação de oxirredução.

5.2.2. Potenciais-padrão de redução.

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

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

5.2.5. Leis de Faraday.

5.3. Transformações nucleares.

5.3.1. Conceitos fundamentais da radioatividade.

5.3.2. Reações nucleares: fissão e fusão nucleares.

5.3.3. Desintegração radioativa e radioisótopos.

5.4. Energias químicas no cotidiano.

6. Estudo dos Compostos de Carbono.

6.1. As características gerais dos compostos orgânicos.

6.1.1. Elementos químicos constituintes, ligações, temperaturas de fusão e de ebulição, combustão, solubilidade, isomeria.

6.2. Principais funções orgânicas.

6.2.1. Radicais funcionais.

6.3. Hidrocarbonetos.

6.3.1. Generalidades: estruturas e propriedades.

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

6.3.3. Petróleo: origem, composição e derivados.

6.4. Compostos orgânicos oxigenados.

6.4.1. Generalidades: estruturas e propriedades.

6.4.2. Estudo do álcool metílico e etílico, éter dietílico, formol, acetona, ácido acético, fenol.

6.4.3. Fermentação.

6.4.4. Destilação da madeira e da hulha.

6.5. Compostos orgânicos nitrogenados.

6.5.1. Generalidades: estruturas e propriedades.

6.5.2. Estudo de anilina, ureia, aminoácidos.

6.6. Macromoléculas naturais e sintéticas.

6.6.1. Noção de polímeros.

6.6.2. Glicídios: amido, glicogênio, celulose.

6.6.3. Borracha natural e sintética.

6.6.4. Polietileno, poliestireno, PVC, teflon, náilon.

6.6.5. Glicerídios: óleos e gorduras, sabões e detergentes sintéticos.

6.6.6. Proteínas e enzimas.

6.7. Compostos orgânicos no cotidiano.

## **BIOLOGIA**

### 1. Biologia Celular.

1.1. Estrutura e função das principais substâncias inorgânicas (água e nutrientes minerais essenciais) e orgânicas (proteínas; açúcares; lipídios; ácidos nucleicos; vitaminas) que constituem os seres vivos.

1.2. Estrutura, função e variedade celular (célula bacteriana, animal e vegetal).

1.2.1. Estrutura celular básica e interação entre os componentes celulares.

1.2.2. Células procariotas.

1.2.3. Células eucariotas e suas organelas. Funções e interações entre as principais organelas.

1.2.4. Fisiologia celular: troca com o meio (difusão, difusão facilitada, osmose, transporte ativo, fagocitose, pinocitose e exocitose); processo de obtenção e transformação de energia (fotossíntese, quimiossíntese, respiração e fermentação); movimento celular (cílios, flagelos e microfilamentos); ciclo celular e divisões celulares.

1.2.5. Diferenciação celular.

2. Diversidade dos Seres Vivos.

2.1. Alguns sistemas de classificação: os princípios de classificação e nomenclatura de Lineu; critérios modernos de classificação biológica; cladogramas.

2.1.1. Caracterização geral dos vírus, moneras, protistas, fungos, plantas e animais.

2.1.2. As grandes linhas de evolução: possíveis relações evolutivas entre os grandes reinos.

2.2. Vírus, bactérias, arqueas, fungos, algas e protozoários: características gerais.

2.2.1. Doenças causadas por vírus, bactérias, fungos e protozoários: patogenia, etiologia, transmissão e prevenção.

2.2.2. Fungos e algas: papel ecológico (teias alimentares) e importância na produção de alimentos.

2.3. A Biologia das plantas.

2.3.1. Origem das plantas e colonização do ambiente terrestre.

2.3.2. Caracterização geral e comparação dos ciclos de vida das briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.

2.3.3. A adaptação das angiospermas: histologia, morfologia (órgãos vegetais) e fisiologia vegetal.

2.3.4. Relação estrutura-função em plantas: crescimento e desenvolvimento; transpiração; nutrição; transporte; ação hormonal; movimentos vegetais e fotoperiodismo.

2.4. A Biologia dos animais.

2.4.1. Os animais invertebrados: características gerais; comparação da organização corporal entre os diversos grupos; aspectos básicos de reprodução; local onde vivem; diversidade e importância ecológica e econômica.

2.4.2. Doenças causadas por platelmintos e nematódeos parasitas (teníase, esquistossomose, ascariíase e ancilostomíase, filariose, bicho geográfico), ciclo de vida e prevenção.

2.4.3. Colonização do ambiente terrestre pelos vertebrados: características gerais; aspectos da morfologia, fisiologia e ecologia relacionados entre si; local onde vivem peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

2.4.4. Comparação dos vertebrados em relação à reprodução, embriologia, crescimento, revestimento, sustentação e movimentação, digestão, respiração, circulação, excreção, sistema nervoso e endócrino.

2.4.5. Relação estrutura-função no homem: digestão, circulação, respiração e excreção; controle do meio interno e integração (sistema nervoso e endócrino); movimentação (sistema muscular e esquelético); imunologia e diferença entre soro terapêutico e vacina; órgãos do sentido; reprodução e desenvolvimento.

2.4.6. Sexualidade humana, gravidez e métodos contraceptivos, doenças sexualmente transmissíveis e AIDS.

3. Hereditariedade e Evolução.

3.1. As concepções da hereditariedade.

3.1.1. Ideias pré-mendelianas sobre a herança.

3.1.2. Mendelismo: 1ª e 2ª leis; alelos múltiplos; grupos sanguíneos (sistema ABO e MN, fator Rh); interação gênica; herança quantitativa.

3.2. Teoria cromossômica da herança.

3.2.1. Meiose e sua relação com os princípios mendelianos.

3.2.2. Ligação gênica e permutação.

3.2.3. Citogenética humana.

3.2.4. A determinação do sexo: influências genéticas, cromossômicas e hormonais.

3.3. Bases moleculares da hereditariedade.

3.3.1. DNA e RNA como material genético.

3.3.2. O modelo da dupla-hélice, replicação do DNA e transcrição.

3.3.3. Código genético e síntese de proteínas.

3.3.4. O conceito de mutação gênica; mutações numéricas e estruturais.

3.3.5. Biotecnologia: conceito de DNA recombinante, transgenia, clonagem, processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos, terapia gênica, identificação de pessoas; descoberta de genomas; aconselhamento genético; recuperação de espécies em extinção; células-tronco.

3.4. Evolução biológica.

3.4.1. Aspectos históricos: lamarquismo, darwinismo e neodarwinismo.

3.4.2. Teoria sintética da evolução.

3.4.3. Evidências evolutivas.

3.4.4. Genética de populações.

3.4.5. Conceitos de população, raça e subespécie.

3.4.6. Especiação: formação de novas espécies e isolamento reprodutivo.

4. Seres Vivos, Ambientes e suas Interações.

4.1. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas.

4.1.1. Níveis tróficos, cadeias e teias alimentares.

4.1.2. Pirâmides de números, de biomassa e de energia.

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

4.2. Dinâmica das comunidades biológicas.

4.2.1. População e comunidade – aspectos conceituais.

4.2.2. Densidade de populações.

4.2.3. Equilíbrio dinâmico das populações.

4.2.4. Relações entre os seres vivos intra e interespecíficas.

4.2.5. Habitat e nicho ecológico – aspectos conceituais.

4.2.6. Sucessão ecológica.

4.2.7. Ecossistemas terrestres e aquáticos.

4.3. O homem como parte da biosfera.

4.3.1. O crescimento da população humana.

4.3.2. A utilização dos recursos naturais.

4.3.3. Alterações nos ecossistemas: erosão e desmatamento; poluição do ar da água e do solo; concentração de poluentes ao longo de cadeias alimentares; o problema do lixo; extinção de espécies; fragmentação de habitat; introdução de espécies exóticas.

4.3.4. Possíveis soluções para reduzir ou evitar a poluição da água, do ar e solo.

4.4. Saúde, higiene e saneamento.

4.4.1. O processo saúde-doença – determinantes sociais.

4.4.2. Endemias e epidemias – aspectos conceituais.

4.4.3. Aspectos epidemiológicos, ambientais, econômicos e sanitários.

4.4.4. Medidas de controle.

## REDAÇÃO

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

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

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

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

(ex.: como afirma o autor do primeiro texto/da coletânea/do texto I; como solicitado nesta prova/proposta de redação). Na coerência, será observada, além da pertinência dos argumentos mobilizados para a defesa do ponto de vista, a capacidade do candidato de encadear as ideias de forma lógica e coerente (progressão textual). Serão considerados aspectos negativos a presença de contradições entre as ideias, a falta de partes da macroestrutura dissertativa, a falta de desenvolvimento das ideias ou a presença de conclusões não decorrentes do que foi previamente exposto.

C) Expressão (coesão e modalidade): consideram-se nesse 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, repetições, substituições, conjunções etc.) de modo a tornar a relação entre frases e períodos e entre os parágrafos do texto mais clara e precisa. Serão considerados aspectos negativos as quebras entre frases ou parágrafos e o emprego inadequado de recursos coesivos. Na modalidade, serão examinados os aspectos gramaticais como ortografia, morfologia, sintaxe e pontuação, bem como a escolha lexical (precisão vocabular) e o grau de formalidade/informalidade expressa em palavras e expressões.

Será atribuída nota zero à redação que:

- a) fugir ao tema e/ou gênero propostos;
- b) apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato;
- c) estiver em branco;
- d) apresentar textos sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e/ou palavras soltas);
- e) for escrita em outra língua que não a portuguesa;
- f) apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
- g) apresentar o texto definitivo fora do espaço reservado para tal;
- h) apresentar 7 (sete) linhas ou menos (sem contar o título);
- i) for composta integralmente por cópia de trechos da coletânea ou de quaisquer outras partes da proposta.

Observações importantes

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

- O espaço para rascunho no caderno de questões é de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma, o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da prova de redação pela Banca Examinadora.
- Em hipótese alguma o título da redação será considerado na avaliação do texto. Ainda que o título contenha elementos relacionados à abordagem temática, a nota do critério que avalia o tema só será atribuída a partir do que estiver escrito no corpo do texto.
- Textos curtos, com apenas 15 linhas ou menos, poderão ser penalizados no critério que avalia a expressão.
- Textos que apresentarem trechos autorais em meio a trechos de cópia poderão ser penalizados. As propostas de redação da Fundação Vunesp geralmente apresentam uma coletânea de textos motivadores que servem como ponto de partida para a reflexão sobre o tema que deverá ser abordado. Esses textos não devem ser copiados de forma parcial ou integral. A cópia dos textos motivadores ou de qualquer outra parte da proposta pode implicar zero total ou diminuir drasticamente a nota final do candidato.