

Manual do Candidato

MANUAL DO CANDIDATO DO PROCESSO SELETIVO 2019 PARA INGRESSO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO PATROCÍNIO – UNICERP

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO PATROCÍNIO – UNICERP

Reitor: Prof. Dr. Wagner Antonio Bernardes
Diretor de Ensino de Graduação: Prof. Esp. José Ferreira Nunes
Secretária Geral: Neide de Fátima Silva Bernardes

COMISSÃO PERMANENTE DO PROCESSO SELETIVO

Wagner Antonio Bernardes – Presidente
José Ferreira Nunes – Membro
Waldirene Aparecida Rosa de Melo – Membro

COORDENADORES

Ângela Maria Drumond Lage	Coordenadora do Curso de Enfermagem
Aquiles Júnior da Cunha	Coordenador do Curso de Cafeicultura
Bruno Pereira Diniz	Coordenador do Curso de Ciências Biológicas
Clauber Barbosa de Alcântara	Coordenador do Curso de Agronomia
Daniela Aparecida Ferreira Conrado	Coordenadora do Curso de Nutrição
Darlan Leite da Silva Marques	Coordenador do Curso de Agronegócio
Gisélia Gonçalves de Castro	Coordenadora do Curso de Fisioterapia
Gustavo Lima Ribeiro	Coordenador do Curso de Medicina Veterinária
Ibrahim Abdalla Daura Neto	Coordenador do Curso de Engenharia Civil
José Côrtes de Castro Neto	Coordenador do Curso de Sistemas de Informação
Kamilla Martins de Moura Mota	Coordenadora do Curso de Ciências Contábeis
Lilian Cristina Barbosa	Coordenadora de Pesquisa
Maira dos Reis Araújo	Coordenadora do Curso de Administração
Marilene Tidei Casagrande	Coordenadora de Extensão e Assuntos Comunitários
Marlice Fernandes de Oliveira	Coordenadora do Curso de Fonoaudiologia
Michelle Ramos Bernardes Dias Martins	Coordenadora dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo / Design de Interiores
Nery dos Santos de Assis	Coordenador do Curso de Direito
Roberto Gonçalves	Coordenador do Curso de Educação Física
Vanessa Cristina Alvarenga	Coordenadora do Curso de Psicologia
Waldirene Aparecida Rosa de Melo	Coordenadora do Curso de Pedagogia

INFORMAÇÕES

Fone: (34) 3839.3737 | 0800.942.3737
Site: www.unicerp.edu.br
E-mail: vestibular@unicerp.edu.br / unicerp@unicerp.edu.br

ENDEREÇO

Avenida Líria Terezinha Lassi Capuano Nº 466, Bairro Universitário,
Patrocínio/MG – CEP: 38747-792 - Caixa Postal 83

VESTIBULAR UNICERP 2019 MANUAL DO CANDIDATO



Este Manual do Candidato apresenta as informações necessárias à inscrição no Processo, bem como para o correto preenchimento do Requerimento de Inscrição. Fornece informações importantes para a realização das avaliações. A COPEPS aconselha, portanto, que o candidato leia cuidadosamente o inteiro teor desta publicação, pois é assim que começa a seleção para tornar-se um aluno do Centro Universitário do Cerrado – Patrocínio.

Comissão Permanente do Processo Seletivo.

Por que estudar no UNICERP

Aperfeiçoar continuamente a qualificação do conjunto educacional é um compromisso do UNICERP com Patrocínio, o Alto Paranaíba e Minas Gerais, através de uma administração arrojada; investimentos em estrutura física e tecnologia; capacitação e contratação de corpo docente qualificado; ampliação do rol de cursos; apoio à pesquisa e extensão.

Os desejos e anseios do futuro profissional norteiam as ações da instituição, que se baseiam na modernidade e relevância dos propósitos educacionais para estar passo-a-passo com os programas e projetos dos grandes centros de educação.

Por ter como mantenedora uma fundação comunitária, a filosofia de trabalho do UNICERP segue por princípio as bases da confiabilidade e da credibilidade, da participação e divisão do trabalho, com o aprofundamento do conhecimento, honestidade, da capacidade do aprendizado humano, na crença nos valores morais intrínsecos do ser humano, com profissionalismo e respeito humano. O sucesso e a realização do ser humano, portanto, é a razão dos esforços do UNICERP e a excelência educacional é a sua meta. Fruto desse esforço são os conceitos recebidos pelo MEC, que têm acreditado nos propósitos do Centro Universitário do Cerrado - Patrocínio. O UNICERP tem como missão **“Formar profissionais-cidadãos para atuarem na sociedade em suas diversas áreas com eficiência e eficácia, norteados por sólidos princípios éticos e científicos.”**

PROVAS: 25 de novembro de 2018
Conhecimentos Gerais e Redação
HORÁRIO: 09 horas às 12 horas

VALOR DA TAXA DE INSCRIÇÃO: R\$ 50,00

O candidato que optar por utilizar a nota do ENEM deverá apresentar cópia do documento do resultado do ENEM, no ato da inscrição, preenchendo os campos específicos para este fim na ficha de inscrição, o mesmo estará isento do pagamento da taxa de inscrição.

INSCRIÇÕES:
24 de setembro a 23 de novembro de 2018

LOCAIS DE INSCRIÇÃO

Setor de Protocolo do UNICERP

Avenida Líria Terezinha Lassi Capuano Nº 466, Bairro Universitário, Patrocínio/MG – CEP: 38747-792

Internet – através da página www.unicerp.edu.br

LIVROS RECOMENDADOS PARA LEITURA

Os livros recomendados para a realização da prova são “A hora e vez de Augusto Matraga” (João Guimarães Rosa) e “Coração, cabeça e estômago” (Camilo Castelo Branco).

CRÉDITO EDUCATIVO

O UNICERP, mantido pela FUNCECP, está credenciado para a participação no FIES - Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior e do PRAVALER crédito universitário.

PROUNI – PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS

O UNICERP, através de sua mantenedora FUNCECP está inserido no programa do Governo Federal (Programa Universidade para Todos – PROUNI), oferecendo bolsas integrais e parciais em seus diversos cursos, obedecendo aos critérios de seleção realizados pelo Ministério da Educação.

CURSOS, VAGAS OFERECIDAS E TURNO DE FUNCIONAMENTO

CURSO	MODALIDADE	ATO DE AUTORIZAÇÃO/RECONHECIMENTO	VAGAS	TURNO	DURAÇÃO
Administração	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº. 1.672 DOU 03/06/2004	50	Noturno	08 semestres
Agronomia	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº. 458 DOU 18/02/2011	100	Noturno	10 semestres
Arquitetura e Urbanismo	Bacharelado	Autorizado pela Resolução nº02 do Conselho Universitário do UNICERP em reunião do dia 05/11/2013	50	Noturno	10 semestres
Cafecultura	Superior de Tecnologia	Reconhecimento: Portaria nº.1035 DOU 23/12/2015	50	Noturno	06 semestres
Ciências Biológicas	Licenciatura	Reconhecimento: Portaria nº. 2.226 DOU 27/06/2005	50	Noturno	08 semestres
	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº. 277 DOU 21/07/2011	50		
Ciências Contábeis	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº. 3.370 DOU 29/09/2005	50	Noturno	08 semestres
Design de Interiores	Superior de Tecnologia	Autorização: Resolução nº 03 do Conselho Universitário do UNICERP em reunião dia 26/09/2006	50	Noturno	05 semestres
Direito	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº. 70, DOU 29/01/2015	100	Noturno	10 semestres
Educação Física	Licenciatura	Reconhecimento: Portaria nº 954, DOU25/11/2008	50	Noturno	08 semestres
	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº 819 DOU 02/01/2015	50		
Enfermagem	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº 1.367, DOU15/09/2009	50	Noturno	10 semestres
Engenharia Civil	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº 1011, DOU 25/09/2017	100	Noturno	10 semestres
Fisioterapia	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº. 1321 DOU 20/09/1993	42	Noturno	10 semestres
Fonoaudiologia	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº. 267 DOU 20/07/2011	50	Noturno	08 semestres
Medicina Veterinária	Bacharelado	Autorização: Resolução nº 02 do Conselho Universitário do UNICERP em reunião dia 03/09/2015	100	Noturno	10 semestres
Nutrição	Bacharelado	Reconhecimento: Portaria nº 1341 DOU 18/12/2017	50	Noturno	08 semestres
Pedagogia	Licenciatura	Reconhecimento: Decreto nº. 81618 DOU 03/05/1978	50	Noturno	08 semestres
Psicologia	Bacharelado	Reconhecido pela Portaria nº. 327 DOU 25/07/2013	50	Noturno	10 semestres

CONTEÚDO DAS DISCIPLINAS QUE INTEGRAM AS PROVAS

De acordo com legislação em vigor, o PROCESSO SELETIVO/ CONCURSO VESTIBULAR 2019 abrangerá os conhecimentos comuns às diversas disciplinas de Ensino Médio, para avaliar a formação recebida pelos candidatos e sua aptidão intelectual para estudos superiores.

Com o intuito de facilitar aos candidatos o estudo dos conteúdos, estão relacionados a seguir os principais itens dos programas das diversas disciplinas que integram o PROCESSO SELETIVO.

1. LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

A prova abrange conhecimentos de gramática, de literatura brasileira e de realidade atual. O candidato terá de mostrar capacidade de produção textual quer no processo de leitura, quer no de escrita, bem como aplicação das habilidades de raciocínio necessárias para a realização destas atividades. A prova será organizada em questões de múltipla escolha destacando domínio das formas linguísticas em funcionamento, em lugar do conhecimento formal de normas e regras fora de contexto e o conhecimento da literatura, no inter-relacionamento forma/conteúdo, identificando e comparando traços específicos desta linguagem em suas diferentes manifestações históricas.

Conteúdo: 1) Morfossintaxe 2) Os níveis de linguagem e seus empregos 3) Estrutura e formação de vocábulos 4) Classes de vocábulos e seu papel na oração 5) O sistema flexional e sua relação com a concordância 6) Períodos simples e composto: conceitos e características 7) Sintaxe de regência e de colocação 8) Semântica 9) Significação dos vocábulos 10) Paráfrases, sinônimos e antônimos 11) Polissemia e homonímia 12) Denotação e conotação 13) Acentuação gráfica 14) Pontuação 15) Funções de linguagem 16) Figuras de linguagem 17) Gramática Histórica 18) Origem da língua portuguesa

OBRA LITERÁRIA:

A hora e vez de Augusto Matraga (João Guimarães Rosa)
Coração, cabeça e estômago (Camilo Castelo Branco)

2. REDAÇÃO

Tem por objetivo, a partir de conhecimentos da realidade atual, verificar as habilidades de: Entender as orientações dadas para a elaboração da redação; Selecionar um tema a partir das propostas dadas para o desenvolvimento do texto; Organizar o texto de forma clara, coesa, coerente e crítica, seguindo os padrões da norma culta escrita da língua.

3. GEOGRAFIA

As questões de Geografia têm o objetivo de verificar: 1) As capacidades de análise e interpretação do espaço geográfico nas escalas mundial, nacionais e locais; 2) As capacidades de análise e interpretação do espaço geográfico brasileiro; 3) A compreensão da estrutura e organização do espaço geográfico, levando em conta a dinâmica interna das sociedades, assim como os elementos da natureza; 4) A compreensão do papel do espaço geográfico no entendimento das sociedades; 5) A compreensão da dinâmica e dos mecanismos de funcionamento da natureza, na sua dimensão e expressão espaciais; 6) As capacidades de leitura e interpretação de mapas, textos, gráficos, tabelas .

Conteúdo: 1) O espaço geográfico mundial 2) O processo de diferenciação do espaço geográfico mundial 3) Formas de classificação e análise deste processo 4) O processo de mundialização e/ou globalização e a formação de blocos regionais 5) A organização das atividades econômicas e financeiras nos espaços mundiais 6) As instituições supranacionais (FMI, Banco Mundial, OMC, etc.) 7) O papel dos Estados nas atividades econômicas; As empresas transnacionais e as estratégias de localização industrial 8) As atividades agropecuárias, questão agrária e processo de modernização no mundo rural 9) Comércio, serviços e turismo 10) A generalização do consumo moderno 11) As tecnologias modernas e o espaço geográfico 12) As mudanças no significado de espaço e tempo. Os sistemas de transporte 13) Os meios de comunicação e informação 14) A generalização da informática 15) O desemprego tecnológico 16) A Urbanização mundial e o processo de metropolização 17) A Geografia Política do mundo moderno 18) Os processos de unificação e fragmentação dos países 19) As estratégias geopolíticas 20) A dinâmica demográfica do mundo atual 21) Movimentos migratórios 22) Conflitos étnico-culturais 23) A Geografia Física do Planeta 24) As paisagens e sistemas naturais 25) Os quadros e processos geomorfológicos e pedológicos globais; Dinâmica e os quadros climáticos globais 26) A biogeografia e a distribuição das coberturas vegetais originais 27) Os sistemas hidrográficos 28) A questão ambiental no mundo moderno 29) A degradação dos ambientes naturais e artificiais 30) Conservação dos recursos naturais 31) O espaço geográfico brasileiro 32) A formação territorial do Brasil 33) estado e configuração do território brasileiro 34) os processos de regionalização 35) as regionalizações oficiais 36) A organização das atividades econômicas e financeiras no espaço brasileiro 37) A mundialização econômica e realidade brasileira 38) O papel do Estado brasileiro nas atividades econômicas 39) A lógica da produção e localização industrial 40) Produção agropecuária e questões agrárias (modernização X formas de produção não capitalistas) 41) Comércio, serviços e turismo no Brasil 42) As tecnologias modernas e o espaço geográfico brasileiro 43) A urbanização brasileira e o processo de metropolização 44) Geografia política e Geopolítica no Brasil 45) dinâmica demográfica do Brasil 46) As migrações internas 47) A Geografia Física do Brasil 48) As paisagens e sistemas naturais do Brasil 49) Quadros e processos geomorfológicos e pedológicos do Brasil 50) Dinâmica e quadros climáticos do Brasil 51) A Biogeografia e a distribuição das coberturas vegetais originais no Brasil 52) Os sistemas hidrográficos brasileiros 53) A questão ambiental no Brasil 54) A degradação dos ambientes naturais e artificiais brasileiros 55) Conservação dos recursos naturais do Brasil.

4. HISTÓRIA

O programa procura se aproximar dos períodos e temas tradicionalmente presentes no ensino de fundamental e médio. No entanto, é bom considerar que as questões tanto objetivas quanto abertas não valorizarão a memorização de datas, personagens ou fatos históricos. Mais que isso, serão apresentadas questões que dêem oportunidade para pensar e refletir, historicamente, as diferentes

abordagens do processo. As questões visam avaliar as habilidades de analisar, interpretar e relacionar elementos constitutivos de realidade e situações históricas diversas.

Conteúdo: HISTÓRIA GERAL: 1) Formação do mundo moderno 2) Emergência da burguesia e a formação dos Estados Nacionais 3) Expansão mercantil européia, descobertas marítimas e colonizações 4) O Renascimento e as Reformas Religiosas 5) A Era revolucionária 6) Revoluções inglesas do século XVII 7) Nascimento das fábricas 8) Revolução Francesa 9) Movimentos de independência nas Américas 10) Nacionalismo e utopias no século XIX 11) Expansionismo europeu no Século XIX 12) Revolução Mexicana 13) Revolução Russa 14) Primeira Guerra Mundial e crise de 1929 15) Nazismo Alemão e Fascismo Italiano 16) Segunda Guerra Mundial 17) Guerra Fria e bipolarização estratégica 18) Cultura e movimentos políticos nos anos 60 19) Redefinição políticas e econômicas dos anos 80. **HISTÓRIA DO BRASIL:** 1) Ocupação territorial e colonização portuguesa do Brasil 2) Sistema Colonial: natureza e caracterização da sociedade brasileira 3) Desagregação do sistema colonial e movimentos de rebeldia e emancipação 4) Período regencial e a consolidação do regime monárquico 5) Expansão econômica e a questão do trabalho escravo e do trabalho livre 6) O regime republicano e sua consolidação 7) Estrutura do poder 8) Expansão agrícola e crescimento industrial; 9) Movimentos sociais rurais e urbanos 10) Crise política de 30, Vargas e o Estado Novo 11) Reorganização Política e populismo no Brasil 12) Nacionalismo e desenvolvimento no Brasil dos anos 50 Cidade, industrialização e os problemas urbanos brasileiros 13) Governos militares de 64 a 85 14) Produção e movimentação cultural nos anos 60 15) Democratização política e movimentos sociais pós-governos militares

5. MATEMÁTICA

As questões avaliam: 1) O domínio de conhecimentos e conceitos básicos da Matemática 2) A habilidade de compreensão e utilização da linguagem matemática 3) A habilidade de analisar relações existentes em diferentes situações e realizar síntese 4) A habilidade de utilizar conceitos e princípios da Matemática na solução de problemas.

Conteúdo: 1) Conjuntos Numéricos 2) Números naturais e inteiros: operações e propriedades, divisibilidade; máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum; números primos e números primos entre si 3) Números racionais e reais; operações e propriedades; representação decimal; grandezas proporcionais; regra de três simples e composta; porcentagem; juros; médias (aritmética e geométrica) 4) Números complexos: operações nas formas algébrica e trigonométrica; representação gráfica 5) Funções: Noções gerais. Representação gráfica de função. Interpretação de gráficos de funções 6) Funções Afim e Quadrática: conceitos; propriedades, construção e interpretação de gráficos; equações e inequações do 1º e 2º grau; equações redutíveis e equações do 1º e 2º grau; problemas 7) Funções Exponencial e Logarítmica: definições, propriedades, gráficos, equações e inequações logarítmicas; logaritmos decimais 8) Funções circulares: funções seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante. Equações e inequações. Fórmulas de adição e bisseção de arcos 9) Seqüenciais: noções sobre seqüenciais; progressões aritmética e geométrica 10) Análise Combinatória 11) Noções de cálculo combinatório 12) Permutações, arranjos e combinações simples 13) Binômio de Newton 14) Probabilidade e noções de Estatística: Conceito de probabilidade; conjunto universo; eventos; eventos mutuamente exclusivos; probabilidade da união e da intersecção de dois ou mais eventos; probabilidade condicional; eventos independentes 15) Noções de Estatística: conceitos de média, moda e mediana de um conjunto de dados; histogramas de freqüências 16) Sistemas lineares, Matrizes e Determinantes 17) Resolução, discussão e interpretação de sistemas lineares 18) Matriz e determinantes: operações e propriedades 19) Polinômios e Equações Algébricas: Operações com polinômios. Divisão de um polinômio por binômio da forma $e - a$ 20) raízes de equações algébricas. Relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação polinomial 21) Geometria Plana: Reta, semi-reta, segmento de reta, ângulo, paralelismo e perpendicularismo 22) Polígonos. Semelhança de triângulos. Relações métricas e trigonométricas em triângulos. Área de polígonos 23) Circunferência: comprimento, área de um círculo; figuras inscritas e circunscritas 24) Geometria Espacial: Retas e planos no espaço: posições relativas; paralelismo; perpendicularismo 25) Poliedros. Prisma: área e volume; Pirâmide; tronco de pirâmide; áreas e volumes. Poliedros regulares 26) Cilindro e cone: cilindro (área e volume). Cone. Tronco de cone: áreas e volumes 27) Esfera: área e volume. Figuras inscritas 28) Geometria Analítica: Distância entre dois pontos; Estudo de reta; Estudo da circunferência; Posições relativas entre retas e circunferências.

6. FÍSICA

As questões de Física procuram avaliar a compreensão dos conceitos básicos relacionados ao programa, bem como a capacidade de relacioná-los e aplicá-los a situações da vida cotidiana, muito mais do que a simples memorização de fórmula. Servem também para verificar a capacidade de raciocínio e a habilidade de lidar, matematicamente, com as leis fundamentais, bem como de interpretar gráficos correlatos.

Conteúdo: 1) Grandezas Físicas fundamentais e derivadas 2) Medição das grandezas fundamentais: Sistemas de Unidades 3) Grandezas escalares e vetoriais. Operações com vetores 4) Mecânica e Calor 5) Cinemática: Conceitos fundamentais da cinemática:

referencial, trajetória, movimento e repouso 6) Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea 7) Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea 8) Diagramas de posição, velocidade, aceleração em função do tempo 9) Movimentos retilíneos e curvilíneos uniformes e uniformemente variados. Trajetória e lei horária 10) Velocidade e aceleração vetorial média e velocidade e aceleração vetorial instantânea 11) Movimento circular uniforme. Aceleração tangencial e aceleração centrípeta. Velocidade angular, período e frequência 12) Movimento harmônico simples 13) Composição de movimentos 14) Lançamento vertical e queda livre no vácuo 15) Lançamento horizontal e oblíquo no vácuo 16) Leis de Newton e Gravitação 17) Princípios fundamentais da Dinâmica 18) Equilíbrio estático e dinâmico 19) Movimento de um corpo sob ação de uma força 20) Peso de um corpo. Aceleração da gravidade 21) Leis de Kepler 22) Lei de gravitação universal 23) Dinâmica do movimento circular 24) Quantidade de movimento e energia 25) Impulso de uma força 26) Quantidade de movimento de uma partícula e de um sistema de partículas 27) Conservação de quantidade de movimento de um sistema de partículas isolado 28) Choques e colisões 29) Centro de massa de um sistema de partículas 30) Trabalho de uma força constante. Trabalho de uma força variável determinado através da força pelo deslocamento 31) Energia mecânica: cinética e potencial 32) Teorema da Energia cinética 33) Teorema da Energia potencial 34) Princípio da conservação da energia mecânica 35) Trabalho da força de atrito 36) Potência 37) Hidrostática 38) Densidade 39) Propriedades dos líquidos em equilíbrio 40) Conceito de líquido perfeito 41) Pressão; Teorema fundamental da hidrostática 42) Vasos comunicantes 43) Princípio de Pascal. Prensa hidráulica 44) Princípio de Arquimedes 45) Equilíbrio dos corpos imersos e flutuantes 46) Condições de Flutuação 47) Termologia 48) Temperatura e lei zero da Termodinâmica 49) Termometria. Escalas termométricas 50) Dilatação térmica: dilatação dos sólidos e líquidos. Dilatação irregular da água 51) Calorimetria. Quantidade de calor. Calor sensível e calor latente. Calor específico de sólidos e líquidos. 52) Comportamento térmico dos gases. Transformações isobárica, isométrica, adiabáticas e cíclicas 53) Gás perfeitos. Lei dos gases perfeitos 54) Calores específicos dos gases. Trabalho realizado por um gás 55) A experiência de Joule; o 1º Princípio da Termodinâmica, 2ª Lei da Termodinâmica; máquinas térmicas. 56) Ondas, Acústica e Ótica 57) Pulsos e ondas periódicas 58) Propagação de um pulso e velocidade de propagação 59) Superposição de pulsos 60) Reflexão e refração de ondas 61) Ondas estacionárias 62) Caráter ondulatório do som 63) Caráter ondulatório da luz 64) Acústica 65) infra-som e ultra-som 66) Velocidade do som nos diferentes meios 67) Qualidades fisiológicas do som 68) Reflexão do som. Eco 69) Interferência e ressonância 70) Fontes sonoras. Tubos e cordas. 71) Ótica 72) A propagação da luz em meios homogêneos. Sombra e penumbra 73) Reflexão da luz. Leis 74) Imagens reais e virtuais 75) Espelhos planos e esféricos 76) Refração da luz. Lei de Snell e índices de refração 77) Lâmina de faces paralelas e prismas 78) Lentes delgadas. Equação dos focos conjugados 79) Ótica da visão 80) Instrumentos Óticos 81) Eletricidade e Magnetismo 82) Eletrostática: Fenômenos de eletrização 83) Cargas elétricas 84) Corpos isolantes e condutores 85) Lei de Colomb 86) Indução eletrostática 87) Campo elétrico 88) Potencial eletrostático, Diferença de potencial 89) Eletrodinâmica 90) Corrente elétrica 91) Resistência e resistividade. Leis de Ohm 92) Condutores ôhmicos e não ôhmicos 93) Potência elétrica 94) Associação de resistores 95) Leis de Joule 96) Força eletromotriz. Geradores e receptores 97) Potência elétrica 98) Associação de resistores 99) Circuitos de corrente contínua. Lei dos nós e das malhas (Leis de Kirchoff) 100) Campo magnético 101) O campo magnético de correntes e imãs. Vetor indução magnética 102) Lei de Ampère 103) Campo magnético de um condutor retilíneo e solenóide 104) Forças atuantes sobre cargas elétricas em movimento em campos magnéticos 105) Força magnética entre condutores percorridos por corrente 106) Conceitos fundamentais de Física Moderna 107) Aplicações práticas de Física na tecnologia moderna.

7. BIOLOGIA

As questões de Biologia visam detectar a capacidade do candidato em compreender e analisar os processos biológicos, bem como sua capacidade de inter-relacionar esses processos. Nesse sentido, os candidatos serão avaliados quanto: 1) Ao domínio do conteúdo das diversas áreas da Biologia de uma maneira integral e abrangente, assim como das diversas relações entre os componentes da biosfera e, principalmente, da interferência do homem nesta 2) À capacidade de correlacionar e interpretar esses conteúdos 3) À capacidade de observar, organizar idéias, interpretar dados, fatos e experimentos, construir, analisar e interpretar tabelas e gráficos, problematizar, elaborar hipóteses e tirar conclusões 4) Ao conhecimento de aspectos atuais de Biologia, assim como dos principais problemas brasileiros na área da Saúde e do Meio ambiente.

Conteúdo: 1) Biologia Celular 2) Composição química da célula 3) Compostos inorgânicos 4) Compostos orgânicos: carboidratos, lipídeos, proteínas e ácidos nucléicos 5) Organização e função dos componentes celulares: Membrana e parede celular; Mitocôndrias; Retículo endoplasmático e ribossomos; Complexo de Golgi; Lisossomos Plastos; Vacúolos; Centríolos, cílios e flagelos; Núcleo: carioteca, cariolinha, cromossomos e nucléolos 6) Divisão celular: Mitose; Meiose 7) Metabolismo celular 8) Estrutura e funções dos seres vivos: Caracterização dos principais grupos de seres vivos: vírus, monera, protista, metafita e metazoa 9) Morfologia e Fisiologia Animal: Revestimento; Sustentação e locomoção; equilíbrios. Nutrição; Circulação; Respiração; Excreção; Coordenação nervosa e hormonal; Órgãos sensoriais; Reprodução e desenvolvimento 10) Morfologia e Fisiologia Vegetal: Revestimento; Sustentação

Transporte: absorção e condução; Metabolismo: fotossíntese e respiração; Transpiração e sudorese; Crescimento e desenvolvimento; Reprodução 11) Genética: Mendelismo; Alelos múltiplos; Interações gênicas; Noções básicas de herança quantitativa; Teoria cromossômica da herança; Ligação fatorial e recombinação; Determinação genética do sexo. Herança ligada ao sexo 12) Genética humana. Análise de heredogramas e cálculo de riscos para doenças monogênicas 13) Sistema sanguíneos ABO e Rh 14) Cariótipo humano, métodos de obtenção e classificação dos cromossomos humanos 15) Noções das principais alterações cromossômicas: numéricas e estruturais 16) Natureza do material genético e mutação 17) Os ácidos nucleicos: DNA e RNA 18) Código genético 19) Síntese de proteínas 20) Mutações e agentes mutagênicos 21) Origem da vida e evolução 22) Teoria da evolução: Lamarckismo, darwinismo, teoria sintética da evolução 23) Provas da evolução 24) Especiação 25) Ecologia 26) Relações entre os seres vivos: Cadeia e teia alimentares; Fluxo de energia; Ciclos biogeoquímicos 27) Indivíduos, espécies e populações: Conceito de indivíduo, espécie e população; Características das populações; Influência de fatores bióticos e abióticos 28) Comunidades e ecossistemas: Conceito de comunidade e ecossistemas; Tipos de comunidades, ecossistemas; Sucessão; Relações entre diversas populações de uma comunidade; Fatores bióticos e abióticos de um ecossistema 29) Regiões fitogeográficas do Brasil 30) Papel do homem no equilíbrio da natureza 31) Mecanismos de equilíbrio nos sistemas ecológicos 32) Poluição e seus efeitos 33) Conservação ambiental 34) Noções elementares de saúde 35) Necessidades alimentares do homem 36) Conceito de endemia e epidemia 37) Principais doenças parasitárias do homem: viroses, protozooses e verminoses. Medidas profiláticas 38) Principais doenças sexualmente transmissíveis: gonorréia, sífilis, herpes genital, AIDS. Medidas profiláticas

8. QUÍMICA

As questões de Química visam avaliar a capacidade do candidato de correlacionar aspectos microscópicos e macroscópicos da estrutura da matéria. A química será entendida enquanto estudo das substâncias que compõem a natureza, compreensão do comportamento dessas substâncias e sua aplicação na melhoria da qualidade de vida da sociedade. Serão considerados, ainda, aspectos quantitativos no estudo da reatividade das substâncias e processamento de materiais economicamente importantes. A partir disto, as questões se propõem também verificar a: 1) Capacidade de compreender e interpretar; 2) Capacidade de analisar dados e conceitos que deverão ser utilizados na resolução de problemas; 3) Capacidade de organizar idéias; 4) Capacidade de se expressar com ordem, clareza e precisão.

Conteúdo: 1) A ciência química 2) Fenômenos físicos e químicos 3) Misturas e seu fracionamento 4) Leis ponderais e leis volumétricas das transformações químicas 5) Conceito de Mol. Número de Avogadro. Massa Atômica e Molecular 6) Determinação de Fórmulas 7) Estudo de gases 8) Teoria cinética 9) Volume molar de um gás 10) Equação Clapeyron 11) Mistura de gases 12) Densidade de gases 13) Principais funções químicas: ácidos, bases, sais e óxidos 14) Cálculo estequiométrico 15) Estrutura atômica 16) Modelo de Rutherford 17) Modelo de Rutherford-Bohr 18) Modelo orbital 19) Noções de radioatividade e reações nucleares 20) Tabela periódica 21) Variações de propriedades ao longo de períodos e famílias 22) Ligação química 23) Ligação iônica 24) Ligação covalente 25) Configuração espacial e tipo de ligação 26) Hibridação 27) Forças intermoleculares 28) Dispersões 29) Soluções 30) Sistemas coloidais 31) Cinética química: Velocidade de reação; Principais fatores que influem na velocidade de reação; Energia de ativação; Mecanismo de reação 32) Termoquímica: Processos exotérmicos e endotérmicos. Variação de Entalpia. Lei de Hess; Variação de energia livre; Espontaneidade dos processos 33) Equilíbrio químico: Natureza dos equilíbrios químicos, Constantes de equilíbrio; Principais fatores que influem no deslocamento dos equilíbrios 34) Princípio de Le Chatelier 35) Equilíbrios químicos em solução aquosa 36) Produto iônico da água; pH e pOH. Solução tampão 37) Hidrólise 38) Produto de solubilidade 39) Eletroquímica 40) Reações de oxidação-redução 41) Conceito de semi-reação 42) Pilhas 43) Eletrolise 44) Química Orgânica: Ligações nos compostos orgânicos 45) Cadeias carbônicas 46) Funções orgânicas 47) Nomenclatura 48) Isomeria 49) Principais fontes de compostos orgânicos 50) Principais tipos de reações orgânicas 51) Glicídios, lipídeos, aminoácidos e proteínas 52) Polímeros naturais e artificiais.