

Sua prova sem sair de casa!

ONLINE VESTIBULAR 2021



Natália Martins
de Oliveira

Manual do
CANDIDATO



M@nual do CANDIDATO

MANUAL DO CANDIDATO DO PROCESSO SELETIVO 2021 PARA INGRESSO NOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO PATROCÍNIO - UNICERP



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO CERRADO PATROCÍNIO - UNICERP

Reitor: Prof. Dr. Clauber Barbosa de Alcântara
Diretor de Ensino de Graduação: Prof. Dr. Aquiles Junior da Cunha
Secretária Geral: Maria Abadia Gonçalves

COMISSÃO PERMANENTE DO PROCESSO SELETIVO

Clauber Barbosa de Alcântara - Presidente
Aquiles Junior da Cunha - Membro
Waldirene Aparecida Rosa - Membro

COORDENADORES

Alisson Vinícius de Araújo	Coordenador do Curso de Agronomia
Andreia Cristina Lourenço	Coordenadora do Curso de Nutrição
Bruno Pereira Diniz	Coordenador do Curso de Ciências Biológicas
Carlos Alberto Molina	Coordenador do Curso de Arquitetura e Urbanismo
Claudio Mardey Nogueira	Coordenador do Curso de Fisioterapia
Daniela de Souza Ferreira	Coordenadora do Curso de Enfermagem
Darlan Leite da Silva Marques	Coordenador do Curso de Cafeicultura
Francielle Aparecida de Sousa	Coordenadora do Curso de Medicina Veterinária
Gisélia Gonçalves de Castro	Coordenadora de Pesquisa
João Batista Ferreira	Coordenador dos Cursos de Administração e Ciências Contábeis
Marilene Tidei Casagrande	Coordenadora de Extensão e Assuntos Comunitários
Marlice Fernandes de Oliveira	Coordenadora do Curso de Fonoaudiologia
Priscilla Assis Mendonça	Coordenadora do Curso de Engenharia Civil
Roberto Gonçalves	Coordenador do Curso de Educação Física
Rodrigo Fernando Lopes	Coordenador do Curso de Direito
Vanessa Cristina Alvarenga	Coordenadora do Curso de Psicologia
Waldirene Aparecida Rosa	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

An aerial photograph of a university campus. In the foreground, there is a large parking lot filled with cars. To the left, there are several blue and white buildings. In the center, there is a green field with a red running track. The background shows a dense residential area with many houses. A dark blue semi-transparent box is overlaid on the center of the image, containing text.

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. A EXCELÊNCIA EDUCACIONAL É A META DA INSTITUIÇÃO. OS FRUTOS DESSE ESFORÇO SÃO OS CONCEITOS RECEBIDOS PELO MEC, QUE TEM 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:
30/Nov/2020
a 5/Dez/2020

Conhecimentos
Gerais e Redação



**TAXA DE
INSCRIÇÃO:**

R\$ 50,00



**HORÁRIOS
DISPONÍVEIS:**

8h às 11h
13h às 16h
16h às 19h
19h às 22h



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:

22/out a 27/nov/2020:
Presencialmente no campus

22/out a 29/nov/2020:
Inscrições pela internet



LOCAIS DE INSCRIÇÃO:

Setor de Protocolo do UNICERP
Setor de Comunicação | Reitoria
Avenida Líria Terezinha Lassi Capuano, nº 466
Bairro Universitário, Patrocínio/MG
CEP: 38747-792,

Internet

Através da página www.unicerp.edu.br

Cursos



Giovanna Oliveira Castro

Administração

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecimento portaria nº. 1.672 DOU 03/06/2004

Vagas:
50



Turno:
Noturno

Duração:
08 semestres



Fagner Bonifácio

Agronomia

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº. 458 DOU 18/02/2011

Vagas:
100



Turno:
Noturno

Duração:
10 semestres



Lara Giulia Teodoro Calveta

Arquitetura e Urbanismo

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº. 824 DOU 26/11/2018

Vagas:
50



Turno:
Noturno

Duração:
10 semestres

Cursos



Cafeicultura



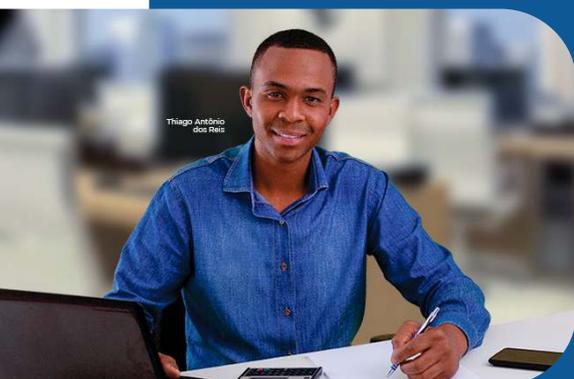
Modalidade:
Superior de Tecnologia

Turno:
Noturno

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº.1035 DOU 23/12/2015

Vagas:
50

Duração:
06 semestres



Ciências Contábeis



Modalidade:
Bacharelado

Turno:
Noturno

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº. 3.370 DOU 29/09/2005

Vagas:
50

Duração:
08 semestres



Direito



Modalidade:
Bacharelado

Turno:
Noturno

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº. 70, DOU 29/01/2015

Vagas:
150

Duração:
10 semestres

Cursos



Educação Física

Modalidade:
Licenciatura

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº 954, DOU25/11/2008

Vagas:
50



Turno:
Noturno

Duração:
08 semestres



Educação Física

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº 819 DOU 02/01/2015

Vagas:
50



Turno:
Noturno

Duração:
08 semestres



Engenharia Civil

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº 1011, DOU 25/09/2017

Vagas:
100



Turno:
Noturno

Duração:
10 semestres

Cursos



Fisioterapia

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº. 1321 DOU 20/09/1993

Vagas:
42

Turno:
Noturno

Duração:
10 semestres



Fonoaudiologia

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº. 267 DOU 20/07/2011

Vagas:
50

Turno:
Noturno

Duração:
08 semestres



Medicina Veterinária

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Autorização: Resolução nº 02 do Conselho Universitário do UNICERP em reunião dia 03/09/2015

Vagas:
100

Turno:
Noturno

Duração:
10 semestres



Cursos



Nutrição

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecimento: Portaria nº 1341 DOU 18/12/2017

Vagas:
50



Turno:
Noturno

Duração:
08 semestres



Psicologia

Modalidade:
Bacharelado

Ato regulatório:
Reconhecido pela Portaria nº. 327 DOU 25/07/2013

Vagas:
50



Turno:
Noturno

Duração:
10 semestres

Livros recomendados para leitura

Para realização da prova, recomenda-se a leitura das seguintes obras: A Rosa do Povo (Carlos Drummond de Andrade) e Ensaio Sobre a Cegueira (José Saramago).

Crédito Educativo

O UNICERP, mantido pela FUNCECP, está credenciado para a participação no FIES - Fundo de Financiamento ao Estudante de Ensino Superior, do PRAVALER Crédito Universitário e do Financiamento Estudantil do Sicoob Credicopa.

FIES E PROUNI

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.

Conteúdo das Disciplinas que integram as provas

De acordo com legislação em vigor, o PROCESSO SELETIVO/CONCURSO VESTIBULAR 2021 abrangerá os conhecimentos comuns às diversas disciplinas de Ensino Médio, para avaliar a formação recebida pelos candidatos e sua aptidão intelectual para estudos superiores. Os candidatos serão submetidos à Prova de Redação, que será eliminatória. A Prova de Conhecimentos Gerais constará de 12 questões de múltipla escolha de Língua Portuguesa, Literatura Brasileira, Biologia e Matemática (três questões de cada disciplina) e oito questões de múltipla escolha de Física, Química, Geografia e História (duas questões cada), perfazendo um total de 20 questões. 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.

OBRAS LITERÁRIAS:

A Rosa do Povo (Carlos Drummond de Andrade) Ensaio Sobre a Cegueira (José Saramago).

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 deem 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 europeia, 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 bissetão de arcos; 9) Sequenciais: noções sobre sequenciais; 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 frequências 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 $ax + b$; 20) raízes de equações algébricas. Relações entre os coeficientes e as raízes de uma equação polinomial; 21) Geometria Plana: Reta, semirreta, 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) Terminologia; 48) Temperatura e lei zero da Termodinâmica; 49) Termometria. Escalas termométricas; 50) Dilação 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) infrassom e ultrassom; 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 ímãs. Vetor indução magnética; 102) Lei de Ampère; 103) Campo magnético de um condutor retilíneo e solenoide; 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 ideias, 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 nucleicos; 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: gonorreia, 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 ideias;
- 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)

- 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 óxido-redução;
- 41) Conceito de semirreação;
- 42) Pilhas;
- 43) Eletrólise;
- 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.



www.unicerp.edu.br
0800 942 3737