



# PROCESSO SELETIVO 2018.2 2ª FASE

EDITAL N° 004/2018

A Christus Faculdade do Piauí-CHRISFAPI, situada à Rua Acelino Resende, nº 132, Fonte dos Matos, CEP: 64260-000, nos termos da legislação vigente e obedecendo ao disposto no Regimento Geral da Faculdade, torna público questão aberta, no período de 05 de julho a 20 de julho de 2018, as inscrições para o **PROCESSO SELETIVO 2018.2** para os Cursos de Graduação, **totalizando 280 vagas, para ingresso mediante realização de PROVAS PRESENCIAS –PROCESSO SELETIVO TRADICIONAL.**

Dia	Mês/Ano	Eventos	Local	Horário
05	JULHO/18	Início das Inscrições	Christus Faculdade do Piauí CHRISFAPI Rua Acelino Resende, 132.Fonte dos Matos. Piripiri - PI	08:00h às 21:00h de 2ª a 6ª feira.
20	JULHO/18	Término das Inscrições		
22	JULHO/18	<b>Prova-Domingo</b> Os portões serão fechados às 16:00 hs.	<b>Christus Faculdade do Piauí CHRISFAPI</b>	16:00h às 20:00h
25	JULHO/18	Divulgação dos Candidatos Classificados	Christus Faculdade do Piauí CHRISFAPI	15:00h
26 e 27	JULHO/18	Matricula para os Classificados	Christus Faculdade do Piauí CHRISFAPI	08:00h às 20:00h
06	AGOSTO/18	<b>Início das Aulas</b>	<b>Christus Faculdade do Piauí – CHRISFAPI</b>	

## TURNOS/VAGAS

CÓD.	CURSOS	VAGAS
01	Administração	20
02	Contábeis	20
03	Direito - Tarde	20
04	Direito - Noite	20
05	Enfermagem	20
06	Fisioterapia	20
08	Serviço Social	20
09	Farmácia	20
10	Engenharia Civil	20
11	Educação Física	50
12	Nutrição	50

### INFORMAÇÕES GERAIS

I-A Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAPI reserva-se o direito de não oferecer curso e turmas para a qual não haja grupo de no mínimo 40 (quarenta) alunos por turma. Nesse caso, os alunos, serão distribuídos pelos outros cursos e turmas, em áreas afins, quando estas puderem ser observadas ou por ordem de classificação;

II-A Christus Faculdade do Piauí-CHRISFAPI no ato da adesão ao FIES o fez com limite financeiro, sendo o mesmo definido pelo FIES/FNDE/MEC. Significa dizer que, à medida que os estudantes finalizam suas inscrições no SisFIES, vai sendo reduzido proporcionalmente até chegar ao ponto em que se esgota e novas inscrições não são mais aceitas. A conclusão da inscrição, portanto, fica condicionada à disponibilidade do referido recurso. É importante que o aluno fique atento aos prazos de novas inscrições para evitar maiores transtornos;

III- Os candidatos portadores de necessidades especiais deverão informar, no ato da inscrição, qual é a necessidade especial. A comissão do Processo Seletivo analisará a informação e disponibilizará condições necessárias para a realização da mesma, caso necessário;

III-Conforme Portaria nº. 4.059/04. O aluno poderá cursar disciplinas utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, correspondendo até o total de 20% da carga horária do Curso;

IV- As aulas práticas dos cursos da CHRISFAPI poderão acontecer em turno diferente das aulas teóricas;

V- As aulas práticas de campo serão oferecidas em turno diferente das aulas teóricas;

VI-A CHRISFAPI informa que a Carga Horária dos Estágios Curriculares dos Cursos será integralizada no turno Diurno.

VII- Informamos que aos sábados na Chrisfapi são letivos;

VI- Em nenhuma hipótese haverá revisão de provas do Processo Seletivo;

### DAS INSCRIÇÕES

A inscrição no Processo Seletivo- 2ª Fase 2018.02 da Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAPI poderá ser feita pela **INTERNET**, no endereço eletrônico [www.chrisfapi.com.br](http://www.chrisfapi.com.br), ou **PRESENCIAL** na sede da CHRISFAPI.

Para fazer inscrição pela **INTERNET** o candidato deverá acessar o endereço eletrônico, preencher a ficha de cadastro e em seguida fazer a inscrição para o curso desejado;

Após a realização da inscrição, o candidato deverá imprimir e efetuar o pagamento do boleto bancário no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) **IRRESTITUÍVEIS**, referente à taxa de inscrição, pagável na Caixa Econômica Federal ou Casas Lotéricas, sendo consideradas válidas após a aprovação de pagamento através do sistema bancário;

Para fazer inscrição na sede da faculdade o candidato deverá, inicialmente, efetuar o pagamento no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) referente à taxa de inscrição no local abaixo relacionado:

a) Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAPI

Rua Acelino Resende nº 132, Bairro Fonte dos Matos. Piri-piri - PI

Horário: De 08:00h às 21:00h . De Segunda a Sexta.

**A inscrição do candidato será feita mediante a entrega de:**

a) requerimento de inscrição, devidamente preenchido;

b) fotocópia do documento de identidade;

d) recibo de pagamento da taxa de inscrição no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) referente a CHRISFAPI, irrestituíveis, pagável no local citado acima.

Ao candidato será atribuída total responsabilidade pelos dados fornecidos no seu cadastro e na realização da inscrição, dispondo a CHRISFAPI do direito de excluir do concurso aquele que informar os dados incorretamente.

A CHRISFAPI não se responsabilizará por solicitação de inscrição via Internet não recebida por motivos de ordem técnica, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores que impossibilitem a transferência de dados.

### MENSALIDADES

CURSOS DE GRADUAÇÃO	VALOR DAS PARCELAS POR SEMESTRE		DESCONTO DE 8%
	Tarde	Noturno	
Horário de Funcionamento			
Administração		571,97	526,21
Contábeis		571,97	526,21
Direito	865,70		796,44
Direito		865,70	796,44
Enfermagem	982,81		904,28
Farmácia	998,76		918,85
Fisioterapia	998,76		918,85
Serviço Social		663,32	610,25
Engenharia Civil		989,18	910,04
Educação Física	571,97		526,21
Nutrição	695,00		639,40

### POLÍTICA DE DESCONTOS PARA OS CURSOS PRESENCIAIS

\*DESCONTO APLICADO DA 2ª A 6ª PARCELA E DA 8ª A 12ª PARCELA ATÉ A DATA DO VENCIMENTO.

Não se aplica o desconto na parcela referente à matrícula e renovação de matrícula.

### DAS PROVAS

O Processo Seletivo 2ª Fase 2018.2 da Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAPI será realizado no dia 22 de JULHO, com provas de conhecimentos específicos para cada curso.

Cursos de Graduação: BACHARELADO	Disciplinas	Nº de Questões	Pontos	Data	Hora
Administração Contábeis Direito Enfermagem Fisioterapia Farmácia Serviço Social Engenharia Civil	Língua Portuguesa	20	20	22 de Julho de 2018	16h às 20h
	Redação		20		
	Inglês	05	05		
	Espanhol	05	05		
	Matemática	10	10		
	História	05	05		
	Geografia	05	05		
	Química	05	05		
	Física	05	05		
	Biologia	05	05		

**OBS: A 2ª OPÇÃO DEVERÁ SER FEITA ENTRE OS CURSOS DO MESMO GRUPO.  
EM NENHUMA HIPÓTESE HAVERÁ REVISÃO DE PROVAS DO PROCESSO SELETIVO.**

### DA CLASSIFICAÇÃO

O candidato para concorrer à classificação necessita atingir, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de pontos da prova (8 pontos) e não zerar em redação, português e matemática.

Havendo candidatos com a mesma classificação, serão adotados sucessivamente os seguintes critérios de desempate:

- maior escore na disciplina Língua Portuguesa;
- candidato mais idoso.

O escore final do Candidato (argumento de classificação) será calculado, com duas decimais, pela média ponderada dos escores padronizados de cada disciplina, conforme pesos estabelecidos abaixo:

### DA MATRÍCULA

A matrícula para os classificados iniciará no dia **26 de JUNHO** a partir das 08h, na Christus Faculdade do Piauí - CHRISFAPI e se encerrarão no dia **27 de JULHO** às 20h.

Para a matrícula, o candidato classificado deverá apresentar os originais e 02 (duas) cópias dos seguintes documentos:

- histórico escolar do ensino médio, certificado ou diploma de ensino médio (2º grau) ou equivalente, devidamente autenticado pelo órgão competente;
- carteira de identidade ou documento que a substitua legalmente (fotocópia);
- certidão de nascimento e/ou casamento;
- prova de quitação com o serviço militar;
- título de eleitor com comprovantes de quitação com a Justiça Eleitoral;
- CPF (Cadastro de Pessoa Física) do candidato ou do seu responsável legal;
- comprovante de renda do aluno ou do responsável;
- 02 (duas) fotos 3X4, atualizadas;
- contrato de prestação de serviços educacionais, preenchido e assinado, no ato da matrícula, pelo candidato maior de idade ou seu responsável legal;
- sendo menor de 18 (dezoito) anos deverá constar do contrato também a assinatura dos pais ou responsável legal do candidato;
- comprovante de pagamento da primeira parcela da anuidade escolar, fixada para o 1º semestre letivo de 2018.1, pago nas agências bancárias;
- o candidato que, por qualquer motivo, não efetuar sua matrícula no prazo estabelecido perderá o direito à vaga;
- comprovante de endereço.
- O candidato menor de 18 anos e/ou dependente de seus pais ou responsáveis deverá fazer-se acompanhar de um deles para assinatura solidária do Contrato de Prestação de Serviços Educacionais, no ato de efetivação da matrícula.

**O candidato que não efetivar a Matrícula nas datas indicadas será considerado desistente liberando sua vaga para outro candidato.**

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### PORTUGUÊS

#### Texto:

Leitura e interpretação: serão avaliadas as habilidades de leitura, explorando-se os seguintes aspectos: Valores e sentidos constituídos pelo texto, bem como as relações entre texto e contexto e entre texto e outros textos(intertextualidade); Relações sintático-semânticas estabelecidas entre enunciados do texto; Relações estabelecidas no texto pelos marcadores de coesão; Coerência textual.

#### Linguagem

: Linguagem, língua e fala; Variação linguística; Relação entre linguagem oral e escrita; Relação entre formas padrão e não- padrão; Funções da linguagem; Figuras de linguagem.

#### Morfossintaxe:

Fonética e fonologia; Ortografia oficial; Acentuação gráfica; Pontuação;

Estrutura e formação de palavras; Classes de palavras: reconhecimento, classificação, flexão, emprego e funções; Frase, oração e período;

Termos da oração; Classificação das orações; Concordância nominal e concordância verbal; Regência nominal e Regência verbal; Colocação pronominal.

Semântica e Estilística: Polissemia léxica – sinonímia, homonímia, paronímia, hiperonímia, hiponímia.

Ambiguidades.

Literatura:

Os gêneros literários: épico, lírico e dramático; Literatura Brasileira: escolas literárias: contexto histórico, características, principais representantes; obras; autores piauienses: características e obras.

### REDAÇÃO

A Proposta de redação será elaborada com base na atualidade e relevância do tema, podendo ser subsidiada por textos jornalísticos ou literários, fotos, tirinhas ou outros gêneros, de modo a fornecer ao candidato elementos contextuais para abordagem do tema. A redação deverá ter, predominantemente, caráter dissertativo- argumentativo, respeitando critérios como coerência, informatividade, clareza, concisão, objetividade e adequação linguística.

### INGLÊS

Compreensão de textos: A compreensão de textos será compatível com os conteúdos ministrados no ensino médio. Os textos poderão ser tirados de jornais, revistas, livros, enciclopédias, páginas da Internet, etc. Verificar-se-á o nível vocabular do candidato e a compreensão das idéias expostas. Observar-se-á, também, a compreensão do candidato através do estudo da coesão (a interpretação de conectores lógicos - conjunções, locuções adverbiais, etc - e referência contextual - relação entre pronomes ou palavras e os termos aos quais se referem no texto) e coerência textual. Poderá ser questionada a função retórica do texto (narração, descrição, definição, exemplificação, classificação, formulação de hipóteses, etc.). As perguntas de compreensão de texto serão formuladas em Português.

Gramática aplicada: Os aspectos gramaticais serão observados no contexto:

Artigos; Substantivos; Adjetivos, Grau dos adjetivos; Verbos (auxiliares e modais, regulares e irregulares, tempos verbais, modos, voz passiva e concordância dos tempos verbais); Advérbios; Pronomes; Conjunções; Preposições; Numerais; Afixos (Prefixos e Sufixos); Discurso direto e indireto, Tagquestions; quantificadores; orações condicionais.

### ESPAANHOL

Interpretação de texto; Artigos definidos e indefinidos. O artigo neutro LO e contrações; Regras de eufonia;

Substantivos: gênero, número e grau; Adjetivos: gênero, número e grau; Apócopes; Heterotônicos;

Heterogênicos; Heterossemânticos; Numerais; Possessivos: pronomes e adjetivos; Demonstrativos: pronomes e adjetivos; Preposições; Conjunções; Advérbios; Pronomes interrogativos e exclamativos; Pronomes relativos;

Pronomes e adjetivos indefinidos; Verbos regulares e irregulares: Indicativo, Subjuntivo e Imperativo.

### HISTÓRIA

#### HISTÓRIA DO BRASIL

As Comunidades Primitivas:

A Pré-História da América e as pesquisas arqueológicas no Piauí.

A Expansão Marítimo-comercial Européia e a Conquista do Brasil:

A Economia, a sociedade e a estrutura política do

Brasil Colônia.

A Formação do Piauí: A pecuária; A luta pela terra; A escravidão indígena e africana; Símbolos de resistência no Piauí: Manu Ladino e Esperança Garcia.

O Desenvolvimento da Colonização do Brasil e as Rebeliões Coloniais: Inconfidência Mineira; A Conjuração Baiana; A Insurreição Pernambucana de 1817.

O Período Joanino e a Independência do Brasil

A Formação do Estado Nacional Brasileiro: Primeiro Reinado: a permanência do domínio interno português; A regência: centralismo e federalismo: as rebeliões regenciais; O Segundo Império.

O Piauí no Império: O processo de independência no Piauí; O Piauí na Confederação do Equador; A Balaiada no Piauí; A transferência da capital.

O processo de implantação da República e a República da Espada.

A República Oligárquica e o Domínio dos Coronéis: Características gerais; Os movimentos sociais;

Declínio da República do Café-com-leite e a Revolução de 1930.

A Era Vargas (1930-1945): do Governo Provisório ao fim do Estado Novo.

A República Populista (1946-1964). A Ditadura Militar (1964-1985).

A Nova República:

O governo José Sarney; O governo de Fernando Collor de Mello; O governo Itamar

Franco; O governo de Fernando Henrique Cardoso; O primeiro e o segundo governo de Lula.

O Piauí Republicano: economia, política, sociedade e cultura.

## HISTÓRIA GERAL

O Conhecimento Histórico: Como se escreve a História; Conhecimento das sociedades humanas; A utilidade da história para a vida; O tempo na História.

O legado cultural da Antiguidade Oriental e o legado cultural Greco-Romano.

O Feudalismo: Características gerais do sistema feudal; O poder da Igreja Católica na sociedade feudal; O

Renascimento comercial e urbano no final da Idade Média europeia. A Civilização Muçulmana: Origem e expansão do Islamismo; O islamismo na atualidade.

A Idade Moderna: Formação dos Estados Nacionais Europeus ou A expansão marítima-comercial europeia; O Renascimento Cultural e Científico; A Reforma Religiosa e a Contra-Reforma; O Antigo Regime Europeu: Absolutismo; Mercantilismo; Sociedade de Ordens. A colonização da América; O Iluminismo e a crítica do Antigo Regime; A Revolução Industrial; O processo de independência dos Estados Unidos.

A Idade Contemporânea: A Revolução Francesa e a ascensão da burguesia; O Congresso de Viena e a restauração do Antigo Regime; O Imperialismo ou neocolonialismo; A América no século XIX A Primeira Guerra Mundial; A Revolução Russa; O período entre guerras;

A Segunda Guerra Mundial; A Guerra Fria; O colapso do socialismo real; A nova ordem econômica mundial.

## GEOGRAFIA

A ciência geográfica: Geografia: conceitos e princípios; Espaço geográfico, paisagem, lugar, região, sistemas e redes.

Os movimentos da Terra e suas principais consequências: A rotação da Terra e os fusos horários; A translação da Terra e as estações do ano.

A orientação e localização na superfície terrestre: Principais meios de orientação: os astros e instrumentos de orientação; Coordenadas geográficas e o GPS; Interpretação de mapas.

O meio físico como suporte da organização espacial e as atividades humanas: Estrutura geológica: tipos de estruturas geológicas, as rochas como recursos para o homem; Relevo: agentes internos e externos, principais formas e a influência na vida do homem; Solo: formação, principais tipos e a utilização na agropecuária;

Clima: a circulação geral da atmosfera, fatores e elementos do clima, classificações climáticas e a influência do clima nas atividades humanas; Hidrografia: regimes fluviais e a importância dos rios para o desenvolvimento das regiões; Vegetação: as grandes formações vegetais, o extrativismo vegetal e a silvicultura.

Os biomas brasileiros e os impactos ambientais: Amazônia; Mata Atlântica; Caatinga; Cerrado; Pantanal; Campos sulinos; Biomas da zona costeira; As vegetações de transição: Mata dos Cocais, Mata Seca e Floresta de folhas secas.

Processo socioeconômico, político, ideológico e cultural: Os sistemas socioeconômicos: capitalismo e socialismo real; A divisão internacional do trabalho.

A nova ordem mundial: Fim da Guerra Fria; Os polos de poder na economia globalizada; A economia-mundo;

Os conflitos étnicos e sociais no mundo; O Norte desenvolvido: o poder político e econômico, a OCDE e o G-7; O Sul subdesenvolvido: origem do subdesenvolvimento e os países emergentes; A América Latina, EUA e Canadá:

aspectos socioeconômicos gerais; A China, a Índia e os Tigres Asiáticos: aspectos socioeconômicos gerais; Os blocos econômicos: a União Europeia, o Mercosul, o Nafta e a Apec.

Formação e ocupação do espaço brasileiro: A organização do espaço no Brasil colônia: a importância das atividades econômicas; A expansão das fronteiras e a atual configuração do território brasileiro.

O Brasil no mundo e no continente americano: A localização do Brasil em relação às principais linhas imaginárias do globo; A posição geográfica do Brasil na América e a relação com os países vizinhos.

Organização político-administrativa e divisões regionais do Brasil: A organização político-administrativa: a União, os estados e os municípios; As divisões regionais do Brasil: a divisão do IBGE e os complexos regionais.

A industrialização do Brasil: A industrialização tardia ou retardatária: características e consequências; Etapas da industrialização brasileira; A distribuição espacial da indústria no Brasil.

Energia: Principais fontes de energia no mundo; A utilização da energia no Brasil: as matrizes energéticas tradicionais e as fontes alternativas de energia.

O espaço urbano e rural brasileiro: A urbanização: causas e consequências; A rede urbana brasileira: as metrópoles e seus problemas; Modernização da atividade agrícola: causas e consequências; Estrutura fundiária e conflitos pela posse da terra; Reforma agrária: o papel dos movimentos sociais, o papel do Estado: políticas fundiárias, políticas agrícolas.

População brasileira: Crescimento e indicadores demográficos e sociais; Estrutura da população: pirâmide etária, setores econômicos e distribuição espacial; Migrações internas e externas.

Desenvolvimento e meio ambiente: Degradação dos recursos naturais frente às diferentes formas de ocupação do espaço; Problemas ambientais na atualidade: mundiais, nacionais, regionais e locais; As medidas de conservação: o desenvolvimento sustentável e os encontros internacionais sobre o meio ambiente.

Piauí: Formação e ocupação do espaço geográfico piauiense; As fronteiras e litígios com estados vizinhos; Aspectos físicos gerais: estrutura geológica, relevo, clima, vegetação e solo; As questões ambientais do estado.

## MATEMÁTICA

Conjuntos: Noções de conjuntos; Operações e produto cartesiano.

Conjuntos Numéricos: Conjunto dos Naturais; Conjunto dos Inteiros; Conjunto dos Racionais: Operações;

Propriedades; Relação de Ordem; Proporção; Regra de Três; Divisão Proporcional; Juros; Percentagem;

Transformação de uma fração em Dízima Periódica e vice-versa; Conjunto dos Reais: Irracionais e Dízimas não Periódicas; Correspondência dos Reais com os Pontos de uma Reta; Valor Absoluto-Propriedades.

Relações e Funções: Relações: Plano Cartesiano, Pares ordenados e pontos do Plano Cartesiano; Relação entre dois conjuntos; Representação Gráfica, Domínio, Imagem; Funções: Conceito de Função; Domínio, Contradomínio;

Imagem; Igualdade de Funções; Tipos de Função; Gráficos; Função Composta; Função Inversa.

Funções do 1º e 2º Grau: Função do 1º Grau: Função Linear; Função Afim; Propriedades; Gráfico; Função

Quadrática: Conceito; Propriedades; Gráfico.

Equações e Inequações: Equações do 1º e 2º Grau: Sistemas de Equações do 1º Grau com duas

equações; Sistemas de Equações do 2º Grau com duas equações; Inequações do 1º e 2º Grau: Solução.

Função Exponencial e Função Logarítmica: Função Exponencial: Conceito; Propriedades; Gráfico; Equações e Inequações Exponenciais- tipos simples; Função Logarítmica: Conceito; Propriedades; Gráfico; Sistemas de Logaritmos Decimais; Mudança de base; Equações e Inequações Logarítmicas - tipos simples.

Trigonometria: Medidas de Ângulos em Grau e Radianos; Relações Trigonométricas no Triângulo Retângulo; Lei dos Cossenos e Lei dos Senos; Funções Trigonométricas: Domínio; Imagem; Período; Gráfico; Propriedades; Relações Fundamentais de um mesmo arco: Identidades Trigonométricas - tipos simples; Relações Fundamentais de arcos diferentes: Fórmulas de Adição (seno, cosseno e tangente); Fórmulas do Arco Duplo (seno, cosseno e tangente); Fórmulas do Arco Metade (seno, cosseno e tangente); Fórmulas de Transformação em Produto (seno e cosseno); Equações e Inequações Trigonométricas - tipos simples.

Polinômios: Expressão Algébrica: Conceito; Classificação; Valor Numérico; Propriedades; Polinômios: Definição; Grau de um Polinômio; Raízes de um Polinômio; Operações com Polinômios: Adição, Subtração, Multiplicação, Divisão; Dispositivo de Briot-Ruffini; Teorema do Resto de D'Alembert; Equações Polinomiais: Teorema Fundamental da Álgebra e Decomposição de Polinômios; Multiplicidade de uma Raiz; Raízes Complexas; Raízes Racionais; Relação entre Coeficientes e Raízes (Relação de Girard).

Matriz, Determinante, Sistemas Lineares: Conceito de Matriz: Operações; Propriedades; Determinantes: Propriedades, Cálculo; Sistemas de Equações Lineares: Discussão e Solução.

Sequências Numéricas: Definição, Determinação; Progressão Aritmética: Definição; Classificação; Fórmula do Termo Geral; Interpolação Aritmética; Soma dos Termos de uma P.A. Finita; Aplicações em Problemas Práticos; Progressão Geométrica: Definição; Classificação; Fórmula do Termo Geral; Interpolação Geométrica; Soma dos Termos de uma P.G. Finita; Soma dos Termos de uma P.G. Infinita; Produto dos Termos de uma P.G. Finita; Aplicações em Problemas Práticos.

Análise combinatória: Binômios de Newton; Regras de Contagem: Arranjo; Combinação; Permutação; Aplicações em Problemas Práticos; Números Binomiais: Triângulo de Pascal; Binômio de Newton.

Geometria Plana: Conceitos Primitivos: Ponto; Reta; Semiplano; Plano; Ângulos: Congruências; Semelhanças; Triângulo: Relações Métricas no Triângulo Retângulo e no Triângulo Qualquer; Quadriláteros: Paralelogramos; Retângulos; Polígonos Regulares; Circunferência, Círculo; Perímetro e Áreas de Figuras Planas.

Geometria Espacial: Retas e Planos no espaço. Paralelismo e Perpendicularismo; Prismas, Pirâmides e respectivos troncos. Cálculo de Áreas e Volumes; Cilindro, Cone e Esfera. Cálculo de Áreas e Volumes.

Geometria Analítica: Coordenadas Cartesianas na Reta e no Plano. Distância entre dois Pontos; Estudo da Reta: Definição, Equações da Reta, Posições Relativas entre duas Retas. Distância de um Ponto a uma Reta. Área de um Triângulo; Estudo da Circunferência: Definição, Equações da Circunferência, Posições Relativas entre duas Circunferências e entre Reta e Circunferência. Distância de uma Reta a uma Circunferência; Estudo das Cônicas: Elipse, Hipérbole e Parábola: Definição e Equações.

## BIOLOGIA

Origem dos Seres Vivos: Geração espontânea; Biogênese; Hipóteses autotrófica e heterotrófica; Precusores da vida; Primeiros seres vivos; evolução química e metabólica.

Características dos Seres Vivos: Organização; Transformação de energia; Crescimento e desenvolvimento; Adaptação; Reprodução; Ciclos vitais; Comportamento.

Diversidade dos Seres Vivos: Formas de vida: Vidas autotrófica e heterotrófica; Vida aeróbica e anaeróbica; Vidas constante, oscilante e latente; Sistemática; Regras de nomenclatura; Categorias taxonômicas.

Plantas vasculares: Morfofisiologia das folhas, raízes, caules, flores e frutos.

Plantas avasculares: Generalidades. Citologia: Evolução histórica dos conhecimentos sobre a célula; Métodos de estudos em Citologia: óticos e citoquímicos; Composição química elementar: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucléicos; Membrana das células animais e vegetais, citoplasma, núcleo e organelas; Princípios de fisiologia celular: metabolismo e transporte.

Divisão celular: Mitose e meiose.

Histologia: Tecidos animais: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso; Tecidos vegetais: meristemáticos, de proteção, fundamentais e de condução.

Reprodução: Assexuada e sexuada; Tipos particulares de reprodução: partenogênese, metagênese e Embriologia: Gametogênese; Estrutura dos espermatozoides; Principais tipos de óvulos; Fecundação; Segmentação: total e parcial; Diversos tipos de blástula; Tipos de gastrulação; Embriologia do anfíbio e humana; Organogênese.

Organização Geral dos Seres Vivos: Funções e aparelhos de nutrição na série animal e vegetal; Alimentos e vitaminas; Excreções e órgãos excretores; Funções de relação: coordenação nervosa e hormonal; Caracteres gerais do sistema nervoso dos vertebrados;

Anatomia e Fisiologia Humana: Sistemas e funções de Nutrição, Coordenação e Reprodução.

Ecologia: Ecossistemas, população, sociedade e comunidade. Fluxo de matéria e energia no Ecossistema; Associação entre os seres vivos; Quebra da sinergia ambiental.

Genética: Hereditariedade: herança e meio; Primeira Lei de Mendel; Genética e a Lei das Probabilidades; Alelos múltiplos; Segunda Lei de Mendel; Linkage e mapas genéticos; Herança e cromossomos sexuais; Interação gênica; Natureza química e a função do gene.

Evolução: Teorias; Eras geológicas e seres vivos; Provas e mecanismos da Evolução; Raças e espécies; Eugenia; Engenharia genética e Biotecnologia.

Saúde: Água potável; Enfermidades transmissíveis por vermes, protozoários, bactérias e vírus; Higiene corporal; Noções de primeiros socorros nos desmaios, envenenamentos, estados de choque, ferimentos, fraturas, luxações, hemorragias, insolação, paradas respiratórias e cardíacas, queimaduras, ataques por animais peçonhentos.

## QUÍMICA

Conceitos Químicos Fundamentais: Substâncias puras e misturas; Processos de separação de misturas; Fenômenos químicos e físicos; Elementos químicos; Mudanças de fases da matéria; Classificação dos sistemas; Alotropia.

Estrutura Atômica: Aspectos históricos; Modelos atômicos; Partículas subatômicas; Números quânticos e distribuição eletrônica; Isotopia, isobaria e isotonia; Tabela Periódica.

Radioatividade: Aspectos históricos; Estabilidade nuclear; Cinética das desintegrações nucleares; Radioatividade natural e artificial; Aplicações e radioisótopos.

Ligações Químicas:

Ligações: iônica, covalente e metálica; Arranjo e geometria molecular; Teoria da Ligação de Valência; Hibridação; Polaridade e forças intermoleculares; Propriedades das substâncias: iônicas, metálicas e moleculares.

Funções Inorgânicas e Reações Químicas: Caracterização das principais funções inorgânicas; Reações químicas inorgânicas; Número de oxidação e carga formal; Balanceamento de reações; Química inorgânica descritiva.

Cálculos Químicos: Leis das Combinações Químicas e Lei de Avogadro; Conceitos decorrentes da Teoria Atômico-Molecular; Fórmulas: mínima, molecular e centesimal; Estequiometria.

Estudo dos Gases: Teoria Cinética dos Gases; Leis dos Gases Ideais; Misturas gasosas; Lei de Graham.

Soluções: Conceitos e classificação; Formas de expressar a concentração de uma solução; Diluição e misturas de soluções; Análises titrimétricas e análises gravimétricas; Propriedades coligativas nas soluções ideais.

Termodinâmica Química: Calor e trabalho; Leis da termodinâmica; Aplicações da Lei de Hess; Entalpia, entropia e energia de Gibbs.

Cinética Química: Lei da ação das massas; Teorias das Velocidades de Reação; Leis de Velocidades Integradas e Equação de Arrhenius; Ordem e Molecularidade; Energia de Ativação e Catálise.

Equilíbrios Químicos:

Constantes e graus de equilíbrio; Princípio de Le Chatelier; Equilíbrio iônico; pH, pOH, Tampões, Hidrólise e produto de solubilidade; Titulações ácido-base; Indicadores ácido-base.

Eletroquímica: Pilhas e eletrólise; Aspectos termodinâmicos no estudo da eletroquímica; Leis de Faraday.

Compostos Orgânicos: Principais funções orgânicas; Notação e nomenclatura usual e IUPAC; Propriedades químicas e físicas; Efeitos eletrônicos; Mecanismos das principais reações orgânicas; Isomeria.

Petróleo: Obtenção; Principais derivados; Aplicações.

Produtos Químicos Naturais: Aminoácidos e proteínas; Lipídeos; Carboidratos; Alcalóides.

Polímeros Sintéticos: Polimerização por adição; Polimerização por condensação; Aplicações.

## FÍSICA

### INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA FÍSICA

Medição: O Sistema Internacional de Unidades (SI); Algarismos significativos; Ordem de grandeza;

Grandezas físicas, medidas e relações entre grandezas

### MECÂNICA

Cinemática: Ponto material, referencial ou sistema de referência; movimento e repouso, posição, espaço percorrido, velocidade média e instantânea, aceleração média e instantânea; A Cinemática Escalar:

Movimento uniforme (UM), movimento retilíneo uniforme; movimento uniformemente variado (MUV);

movimento retilíneo uniformemente variado; estudos gráficos do MU e do MUV; lançamento vertical no vácuo e queda livre; Cinemática Vetorial: Vetores, operações com vetores, composição de movimentos, lançamento no vácuo e movimento circular uniforme (MCU), vetor velocidade e aceleração centrípeta no MCU; Estática do ponto material e do corpo extenso: equilíbrio de um ponto material, momento de uma força, equilíbrio de um corpo extenso, tipos de equilíbrio.

Hidrostática: densidade de uma substância, peso específico, pressão média, pressão atmosférica e pressão em líquidos; Princípio de Pascal e vasos comunicantes; Princípio de Arquimedes; O Teorema de Stevin; Corpos flutuantes. Dinâmica:

Conceito de força, massa e peso de um corpo; A força normal; As leis do movimento de Newton: A Lei da Inércia; A força de atrito; A segunda Lei de Newton; A Lei da Ação e Reação; Plano inclinado; Polias; A resistência do ar; A dinâmica do movimento circular, a resultante centrípeta; As leis de Kepler: A lei das órbitas, a lei das áreas e a lei dos períodos; A gravitação universal: A lei da gravitação universal, campo gravitacional, corpos em órbitas, imponderabilidade; Trabalho e energia mecânica: trabalho e potência, potência associada ao trabalho de uma força, rendimento, energia cinética, trabalho e energia cinética, energia potencial, energia potencial gravitacional, Lei de Hooke, energia potencial elástica, transformações da energia mecânica, conservação da energia; Quantidade de movimento e impulso: a quantidade de movimento ou momento linear, impulso de uma força, relação entre quantidade de movimento e impulso, a conservação da quantidade de movimento, sistemas isolados de forças externas, colisões mecânicas.

### TERMOLOGIA E TERMODINÂMICA

Temperatura, Calor e sua Propagação: Sensação térmica e energia térmica, temperatura de um corpo, equilíbrio térmico, grandezas termométricas, termômetro, calibração ou graduação de um termômetro, escalas termométricas Celsius e Fahrenheit, escalas Kelvin e Absolutas, a conversão entre as diversas escalas termométricas, a Lei Zero da Termodinâmica; Calor e mudanças de estado: equação fundamental da calorimetria, fontes de calor, capacidade térmica, calor específico de uma substância, calor específico e variação de temperatura, calor energia mecânica, calor sensível e calor latente; Processos de transmissão de calor, trocas de calor em recipientes termicamente isolados; Gases e termodinâmica: o estado gasoso, transformações gasosas, a equação de Clapeyron, a lei geral dos gases ideais, a primeira lei da Termodinâmica, trabalho em uma transformação gasosa, energia térmica, a primeira lei da Termodinâmica e as transformações gasosas, transformações cíclicas, a segunda lei da Termodinâmica, máquinas térmicas, ciclo de Carnot, rendimento de uma máquina térmica, máquinas frigoríficas, entropia; Dilatação dos sólidos: dilatação e contração, dilatação linear, superficial e volumétrica, dilatação nos líquidos, dilatação anômala da água.

### ÓPTICA

Conceitos fundamentais em Óptica: Óptica Geométrica: luz em um modelo geométrico, raio de luz, feixe de luz, pincel de luz, meios de propagação da luz; Princípios da Óptica Geométrica: a propagação retilínea da luz, a independência dos raios de luz, a reversibilidade da luz; Sombra e penumbra, a câmara escura de orifício, ângulo visual, o ano-luz, eclipses, a reflexão e refração da luz; Espelhos: a natureza dos pontos em Óptica Geométrica, espelhos planos, formação de imagens em espelhos planos, espelhos esféricos côncavos e convexos, a formação de imagens nos espelhos côncavos e convexos, a equação dos pontos conjugados de Gauss, aumento ou ampliação; Sistemas refratores, dispersão da luz, o arco-íris, prisma de reflexão total; Lentes esféricas: a classificação das lentes, a nomenclatura das lentes, os elementos das lentes esféricas, a formação das imagens conjugadas por lentes

esféricas, o estudo analítico das lentes esféricas: equação dos pontos conjugados de Gauss, aumento ou ampliação, vergência ou convergência; Instrumentos ópticos e óptica da visão: instrumentos ópticos, a visão e o olho humano, algumas anomalias da visão.

#### OSCILAÇÕES E ONDAS

O movimento harmônico simples: O oscilador massa-mola, o movimento harmônico simples e o movimento circular uniforme, período e frequência, o pêndulo simples; Os fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, interferência, difração e polarização; onda em uma corda, ondas em superfícies de meios elásticos, as ondas sonoras; Fenômenos sonoros: a música e o efeito Doppler, qualidades fisiológicas do som, instrumentos de corda e de sopro.

#### ELETRICIDADE E MAGNETISMO

Eletrostática: Carga elétrica: noção de carga elétrica, corpo eletricamente neutro e corpo eletrizado, quantização da carga elétrica, princípios da Eletrostática, condutores e isolantes, processos de eletrização, Lei de Coulomb; Campo elétrico: conceito e descrição do campo elétrico, o vetor campo elétrico, campo elétrico de uma partícula eletrizada, campo elétrico de várias partículas eletrizadas, linhas de força, densidade superficial de cargas, campo elétrico criado por condutor eletrizado, campo elétrico criado por um condutor esférico eletrizado, campo elétrico uniforme; Potencial elétrico: energia potencial eletrostática e conceito de potencial elétrico, potencial em um campo elétrico criado por uma partícula eletrizada, potencial em um campo elétrico criado por várias partículas eletrizadas, equipotenciais, trabalho da força elétrica, propriedades do campo elétrico, diferença de potencial entre dois pontos de um campo elétrico uniforme, potencial elétrico criado por um condutor eletrizado, potencial elétrico criado por um condutor esférico eletrizado, capacitância de um condutor esférico, energia potencial eletrostática de um condutor, condutores em equilíbrio eletrostático, o potencial da Terra.

Eletrodinâmica: Corrente elétrica, a causa da corrente elétrica, intensidade de corrente elétrica e seu sentido convencional, potência elétrica, efeito Joule, leis de Ohm, resistores elétricos, associação de resistores: circuitos elétricos: o gerador elétrico, associação de geradores, receptores elétricos, circuitos elétricos incluindo resistores, geradores e receptores, leis dos nós e das malhas.

Eletromagnetismo: O campo magnético e sua influência sobre as cargas elétricas, ímãs ou magnetos, o campo magnético de um ímã, campo magnético uniforme; A origem do campo magnético, o campo magnético da Terra, campo magnético gerado por um fio retilíneo muito longo, campo magnético gerado por uma espira circular, o campo de um solenóide; Força magnética sobre correntes elétricas, força magnética sobre um condutor retilíneo imerso em um campo magnético uniforme, espira retangular imersa em campo magnético uniforme, força magnética entre dois condutores retilíneos e paralelos; Indução eletromagnética, fluxo do vetor indução magnética ou fluxo de indução, variação do fluxo de indução, Lei de Lenz e o sentido da corrente induzida, movimento de um fio condutor em um campo magnético – força eletromotriz induzida, força contra-eletromotriz de um motor, Lei de Faraday-Neumann.

#### DISPOSIÇÕES FINAIS

Será impedido de realizar a prova deste Vestibular o candidato que:

- I - chegar atrasado ao local de realização da prova;
- II - portar aparelho de telefone celular na sala de prova;
- III - durante a aplicação da prova, fizer ou tentar fazer qualquer espécie de comunicação;
- IV - efetuar ou receber empréstimo de material de outros candidatos ou terceiros;
- V - fizer ou tentar fazer uso de meios ilícitos;
- VI - praticar atos contra a moral, as normas e a disciplina.

Maria do Carmo Amaral Brito  
Diretora Geral