

# CONCURSO VESTIBULAR 2018.1

## **CURSOS:**

ADMINISTRAÇÃO (Bacharelado), ENGENHARIA CIVIL (Bacharelado) e FILOSOFIA (Licenciatura).

# **MANUAL DO(A) CANDIDATO(A)**

## **APRESENTAÇÃO**

Esta publicação tem por objetivo fornecer ao candidato(as) as orientações necessárias ao Processo Seletivo 2018.1, da Faculdade São Francisco do Ceará - FASC, que em sua nova fase apresenta melhorias em sua estrutura geral para acolher os novos alunos do Semestre 2018.1, para os NOVOS CURSOS: Engenharia Civil e Filosofia. A Faculdade São Francisco tem por missão a promoção de um processo de ensino e aprendizagem que capacite os seus egressos a atenderem às necessidades e expectativas do mercado de trabalho e da sociedade, com competência para formular, sistematizar e socializar conhecimentos em suas áreas de atuação. A instituição ainda promoverá a educação superior integrando ensino e extensão, visando à formação de profissionais empreendedores e comprometidos com o autoconhecimento, com a transformação social, cultural, política e econômica dos municípios onde está inserida, estados e toda região Nordeste. Neste sentido, a busca da excelência do ensino constitui-se numa diretriz da Faculdade para permitir a implantação de propostas educacionais atualizadas e coerentes, e para enfrentar a amplitude e a diversidade da demanda de profissionais especializados no mercado de trabalho. Venha construir conosco o seu futuro, o futuro do grupo Vera Claudino Educação Superior Ltda está comprometido com um futuro melhor para o mundo atual globalizado, competitivo e acima de tudo, humanizado.

A Comissão

**1 AGENDA**

ETAPA	DATA	LOCAL DAS PROVAS
Período de Inscrição	De 04/12/2017 a 11/01/2018	Sede da Faculdade São Francisco do Ceará – FASC, localizada na Rua Dom Quintino, Nº 23, Bairro, São Sebastião, na Cidade de Iguatu-Ceará e pelo site: fsf.edu.br.
Realização das Provas	14/01/2018	
Divulgação dos Resultados	22/01/2018	

**2 CURSOS OFERECIDOS****2.1 – Administração (Bacharelado) - (Disciplinas da prova: Língua Portuguesa, Redação, Matemática e Conhecimentos Gerais: História e Geografia).**

O curso de Administração tem por objetivo produzir, reproduzir e difundir conceitos e técnicas gerais e específicos de administração, inseridos numa abordagem sistêmica de organização. Deste modo, o curso de Administração forma profissionais com perspectiva ampla e integrada, capazes de entender as organizações e seus processos, suas relações internas e externas, sempre aptos a resolver problemas de forma ética e criativa. Ter iniciativa, facilidade para trabalhar em equipe e assumir liderança diante dos desafios, essas são as principais características de um bom administrador, um profissional sempre atento aos acontecimentos e que busca soluções de gestão para qualquer tipo de instituição. Neste sentido, o curso é pluralista, com enfoque em quatro áreas: Finanças, Marketing, Produção e Recursos Humanos.

**2.2 – Engenharia Civil (Bacharelado) - (Disciplinas da prova: Língua Portuguesa, Redação, Conhecimentos Gerais: (História e Geografia), Matemática e Química).**

O engenheiro civil é um profissional que atua como liberal ou como empregado, em empresas de caráter privado ou em estatais. Na atividade profissional liberal, atua como consultor, responsável técnico de projetos e de obras e perito em apoio judiciário, dentre outras funções. Pode ainda militar na área docente e ter acesso a cargos públicos, via concurso ou por indicação, dependendo do caso e da função. O engenheiro civil deve apresentar formação em ciências exatas, com o necessário conhecimento básico da causa científica, para que possa elaborar uma rotina de cálculo estrutural e reconhecer os limites técnicos de fórmulas empíricas e de programas para computadores, como exemplos de atividade de projeto. Deve desenvolver senso crítico e espírito de trabalho em equipe em, por exemplo, incorporação de projetos, quando normalmente é conhecido como “engenheiro de obras”. Os adjetivos profissionais aqui expostos são explicáveis em todas as funções que este profissional pode desempenhar. Desta forma, atenderá à premissa básica de sua função: pensar e gerar produto, raciocinando sobre ele mesmo e não simplesmente reproduzindo algoritmos ou métodos. O corpo docente é composto por professores de excelência reconhecida na área, com destacada parcela de doutores, mestres e profissionais de diversas áreas de atuação na engenharia civil, o que proporciona, portanto, aos futuros profissionais uma visão global de possibilidades de trabalho. Desta forma, atende-se, dentro do contexto mundial contemporâneo, à formação ideal em graduação, que é a do engenheiro generalista.

**2.3 - Filosofia (Licenciatura) – (Disciplinas da prova: Língua Portuguesa, Redação, Conhecimento Gerais: História e Geografia).**

O licenciado em Filosofia promover um ensino pertinente às demandas socioculturais, políticas e do pensamento contemporâneo no atual contexto, que requer um olhar atento para os problemas regionais, nacionais e mundiais, atualizando as perspectivas pedagógicas a fim de desenvolver nos discentes a consciência crítica e reflexiva, com o fomento e aprofundamento dos tópicos pertinentes à Filosofia, em consonância com as reais necessidades do plano pedagógico e suas propostas práticas, rumo a uma pedagogia crítica no horizonte do amor. O licenciado em Filosofia, também é um profissional qualificados para atuar na Educação Básica, capacitados para a investigação filosófica e comprometidos com o desenvolvimento de atividades educativas articuladas ao contexto regional, garantir ao acadêmico a possibilidade de aprofundamento nas questões filosóficas, por meio do estímulo à pesquisa, à extensão e às demais atividades acadêmicas complementares. Promover uma formação consciente das questões afrodescendente e indígena e das relações de gênero através da perspectiva filosófica. Proporcionar uma formação que permita ao acadêmico continuar seus estudos, no âmbito da pós-graduação

### 3 INSCRIÇÕES

Somente poderá inscrever-se no Processo Seletivo da Faculdade São Francisco do Ceará – FASC, o candidato que possua o Certificado de Conclusão de Ensino Médio obtido pela via regular (Portaria nº 391, do MEC, de 07/02/2002). As inscrições para o Processo Seletivo serão realizadas no período **04/12/2017 a 11/01/2018** na sede da FASC, Iguatu - Ceará ou pelo site: [www.fsf.edu.br](http://www.fsf.edu.br). O candidato deverá preencher a ficha de inscrição e receber o comprovante a ser apresentado no dia de realização da prova.

### 4 O PROCESSO SELETIVO

O Processo Seletivo será realizado na sede da Faculdade São Francisco do Ceará – FASC, localizada na Rua Dom Quintino, Nº 23, Bairro, São Sebastião, na Cidade de Iguatu-Ceará e pelo site: [fsf.edu.br](http://fsf.edu.br), no dia **14/01/2018**, das 8h às 12h.

#### 4.1 - As provas

As provas serão realizadas em uma só etapa seletivo-classificatória onde constarão questões elaboradas sob a forma de testes de múltipla escolha (5 alternativas) e de uma Redação. A Redação Consistirá na elaboração de uma dissertação na qual serão avaliados, entre outros, os aspectos relacionados à correção gramatical, coerência, clareza, estruturação lógica e criatividade na utilização dos recursos lingüísticos.

#### 4.2 - Instrução para realização das provas

O candidato deverá comparecer ao local de prova, munido dos seguintes documentos/materiais:

- Comprovante de Inscrição;
- Documento de identificação com foto (apenas o original);
- Caneta azul ou preta.

O candidato deverá comparecer ao local de realização das provas NO MÍNIMO 30 (TRINTA) MINUTOS ANTES DO HORÁRIO PREVISTO PARA SEU INÍCIO, não sendo permitida sua entrada no local da prova após o horário de início e fechamento dos portões. Não será permitido ao candidato portar, na sala de provas, textos de qualquer natureza, agendas, calculadora, qualquer tipo de relógio, telefone celular ou qualquer outro dispositivo eletrônico, elétrico ou mecânico.

Após a distribuição das provas e enquanto aguardar autorização para o seu início, o candidato deverá LER CUIDADOSAMENTE as instruções impressas na capa do Caderno de Provas. As respostas das provas deverão ser transcritas A CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA, PARA A FOLHA DE RESPOSTAS APÓS A REALIZAÇÃO DE TODA A PROVA. As Folhas de Respostas não poderão ser rasuradas e/ou dobradas. A Produção Textual deverá ser obrigatoriamente, transcrita A CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA, para a folha oficial. O candidato somente poderá retirar-se do recinto após 2 (duas) horas do início da prova.

### 5 CLASSIFICAÇÃO

Os candidatos serão aprovados mediante o acerto de, pelo menos, 30% da prova, porém a classificação se dará por média decrescente de pontuações até atingir o número máximo de vagas. Em caso de empate na última vaga, será classificado o candidato que apresentar menor variação de pontos entre as notas das provas que compõem a fase classificatória. Persistindo o empate, será classificado o candidato que obtiver maior número de pontos na soma das provas de Língua Portuguesa e Redação.

#### 5.1 - Da eliminação dos candidatos

Serão eliminados os candidatos que:

- Tirar zero na prova de Língua Portuguesa ou em qualquer um dos conteúdos equivalentes às provas específicas do curso pretendido.
- Não alcançarem o mínimo de 20% do valor total da prova de Produção Textual, ou seja, 6 (seis) pontos dos 30 (trinta) possíveis;
- Não alcançarem o mínimo de 30% (trinta por cento) do rendimento;
- Não comparecerem a realização das provas;
- Tiverem comportamento que reportem a sua retirada do local de provas.

### 6 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

A divulgação dos resultados será realizada conforme data e local previstos no primeiro item do manual, sob a forma de relação nominal em ordem alfabética de candidatos por curso. As vagas não preenchidas na primeira chamada serão completadas, obedecendo-se, rigorosamente, à ordem de classificação constante na lista de excedentes, de acordo com o cronograma estabelecido.

## **7 MATRÍCULA**

Os candidatos classificados no Concurso Vestibular somente terão direito à matrícula no período letivo imediato. O candidato aprovado deverá comparecer ao local de matrícula no dia estabelecido munido dos seguintes documentos (xerox e originais):

- Certificado de conclusão do ensino médio, com o respectivo histórico escolar;
- Documentos pessoais: RG, CPF, título de eleitor, comprovante de estar em dia com o serviço militar (sexo masculino), certidão de nascimento ou de casamento;
- Comprovante de residência;
- Uma fotografia 3x4 recente;
- Comprovante de pagamento da taxa de matrícula.

O candidato que não efetuar a matrícula será automaticamente considerado como desistente, sendo chamado o candidato imediatamente seguinte na classificação para realização da matrícula.

É importante salientar que o candidato que apresentar documentação falsificada terá a matrícula cancelada e ficará sujeito as punições da lei.

## **8 PROGRAMA DAS MATÉRIAS**

### **8.1 - Língua Portuguesa**

A prova será elaborada com base em variados gêneros discursivos e, ou, textuais, versando sobre temas de cultura geral. Nas questões de compreensão e interpretação de textos, procurar-se-á avaliar a capacidade de o candidato compreender adequadamente os enunciados da língua, indagando-se sobre o sentido das palavras, expressões ou estruturas frasais, bem como sobre o significado global dos períodos, parágrafos e texto. Neste último caso, é importante levar em conta a organização textual. Quanto aos aspectos lingüísticos, pretende-se verificar, principalmente, a capacidade de reflexão do candidato sobre os fatos da língua, sua habilidade em apreender o valor e o funcionamento das formas lingüísticas, pelo estabelecimento de relações de oposição e semelhança entre elas, bem como a pertinência de seu uso num dado contexto.

**COMPREENSÃO DE TEXTO(S)** - Leitura e análise de textos. Compreensão do sentido de certos termos à luz de um dado contexto: pressuposição, inferência e polissemia. Compreensão de inter-relações de idéias. Reconhecimento de formas e estilos, relacionando-os com o significado global do texto.

**CONHECIMENTOS LINGÜÍSTICOS** - Relação oralidade e escrita. Variedades do Português (uso formal e informal). Relacionamento de palavras, expressões ou estruturas oracionais a outras de sentido oposto, análogo ou equivalente. Aspectos morfosintáticos e semânticos da língua. Uso dos processos de formação de palavras no significado dos vocábulos. Emprego funcional das classes de palavras. Concordância nominal e verbal. Compreensão do sentido nas relações morfosintáticas entre termos, orações e partes do texto. Mecanismos de coesão textual. Regência verbal e nominal. Crase. Concordância verbal e nominal. Colocação dos termos na frase. Pontuação: ambigüidade textual. Mecanismos de coesão textual.

### **8.2 - Redação**

Consideramos que o aluno de Médio deve ter como competência fundamental o domínio das práticas sociais de linguagem. Em outras palavras, deve ser capaz de se expressar de maneiras diferentes, conforme as diversificadas cenas interativas, e de compreender/interpretar os diferentes discursos produzidos na sociedade, seja nas modalidades escrita ou oral tais como cartas, bilhetes, correspondências comerciais, bulas de remédio, “folders”, “outdoors”, “homepages”, “e-mails”, piadas, charges, notícias, resumos, anúncios, dentre outros. Dessa forma, a prova de Produção Textual tem como objetivo avaliar as competências e habilidades do candidato para reconhecer, compreender, analisar e Produzir diferentes gêneros discursivos que circulam na sociedade, fundamentalmente os gêneros escritos. O aluno deverá ser capaz, a partir da(s) proposta(s), de: identificar o assunto, os objetivos e observar a unidade temática e articulação das próprias idéias. Mais especificamente, o aluno será avaliado quanto aos seguintes aspectos: (i) observação das estruturas próprias de diferentes tipos de texto e gêneros; (ii) uso apropriado da linguagem padrão respeitando, quando necessário, os diferentes registros (formal/informal); (iii) seleção e tratamento de argumentos e informações; (iv) organização coerente de suas idéias; (v) domínio dos mecanismos de coesão referencial (tais como pronominalização, substituição lexical, repetição, elipse) e seqüencial (estabelecimento das relações sintático-semânticas e discursivo-argumentativas).

### **8.3 - Matemática**

O candidato deve demonstrar conhecimentos que lhe permitam: a utilização sistemática do raciocínio lógico dedutivo para chegar a conclusões ou resultados, a partir de proposições ou dados numéricos; e o uso dos principais conceitos matemáticos, axiomas e teoremas.

**CONJUNTOS**

NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA - Razões e proporções. Números e grandezas proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagens. Juros simples e compostos.

UNIDADES DE MEDIDAS - Medidas de comprimento, superfície, volume, capacidade, massa, ângulo e tempo. Transformações das unidades.

CÁLCULO ALGÉBRICO - Operações com expressões algébricas. Produtos notáveis. Cálculo de potências e de radicais. Expoentes negativos e fracionários.

**POLINÔMIOS**

GEOMETRIA PLANA - Paralelismo e perpendicularismo. Semelhança e congruência de figuras planas. Triângulos e polígonos. Circunferência e círculo. Relações métricas em triângulos, círculos e polígonos regulares. Área de polígonos. Área do círculo e de figuras circulares.

GEOMETRIA NO ESPAÇO - Determinação do plano. Paralelismo e perpendicularismo. Retas perpendiculares, ortogonais e reversas. Planos perpendiculares. Projeção ortogonal. Distâncias. Estudo e cálculo de áreas e volumes dos sólidos. Poliedros.

GEOMETRIA ANALÍTICA - Coordenadas cartesianas no plano. Distância entre dois pontos. As equações da reta. Posições relativas de retas. Ângulo entre duas retas. Distância de um ponto a uma reta. Área de um triângulo. Perpendicularismo. Circunferência. Posições relativas de pontos, retas e circunferências. Seções cônicas: elipse, hipérbole, parábola.

ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE - Cálculo combinatório. Binômio de Newton. Probabilidade.

MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES - Conceito de matriz, igualdade, adição e multiplicação de matrizes, multiplicação de matriz por um número real. Matrizes especiais: diagonais, simétricas, anti-simétricas. Transposição e inversão de matrizes. Principais propriedades de determinantes.

PROGRESSÕES - Sequências. Progressões aritméticas. Progressões geométricas.

FUNÇÕES - Conceito de função. Domínio, contradomínio, imagem. Gráfico de função. Composição de funções. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Funções crescentes e decrescentes. Função inversa. Função definida por várias sentenças.

FUNÇÃO DO 1º GRAU e TRIGONOMETRIA.

NOÇÕES DE ESTATÍSTICA - Ler e interpretar gráficos de segmentos, de barras, de setores.

**8.4 - Geografia**

O candidato deverá demonstrar conhecimento da organização do espaço mundial, do espaço brasileiro e das suas inter-relações. O estudo do programa proposto deverá contribuir para que o candidato desenvolva hábitos de leitura e análise crítica, essenciais para todos aqueles que almejam ingressar num curso superior. Espera-se que o candidato seja capaz de interpretar mapas, gráficos, dados estatísticos e textos geográficos, bem como de analisar fatos e processos no contexto geográfico e redigir respostas com clareza.

A GEOGRAFIA COMO CIÊNCIA DO ESPAÇO - Conceitos básicos; território, lugar, paisagem e região. A produção do espaço geográfico.

REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO – Técnicas cartográficas; escalas, fusos horários, coordenadas geográficas; projeções cartográficas. Os mapas e as visões de mundo. Movimentos da Terra, estações do ano.

ESPAÇO GEOGRÁFICO E DINÂMICA AMBIENTAL - O planeta Terra: estrutura; dinâmica interna e externa; tectônica global e suas relações com o relevo e com a ocorrência de recursos minerais. Processos geomorfológicos e formas de relevo. Geologia e geomorfologia do Brasil. A dinâmica atmosférica: fenômenos meteorológicos e climáticos e sua relação com as atividades socioeconômicas. Hidrografia e recursos hídricos: distribuição, disponibilidade, usos e degradação. Biosfera: solos, vegetação e fauna; As grandes paisagens naturais do globo. Principais paisagens do Brasil.

ESPAÇO GEOGRÁFICO E DINÂMICA SOCIOECONÔMICA – Espaço industrial: tipos de indústrias, fatores locais, diferentes formas de industrialização no mundo. A revolução científico tecnológica e suas implicações nos processos de industrialização. Divisão Internacional do Trabalho; industrialização e urbanização. O espaço urbano: o processo de urbanização nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos, redes urbanas, metropolização, problemas urbanos, exclusão social, relação campo-cidade. Espaço Rural: agricultura, crescimento econômico e desigualdades. Condicionantes naturais da produção agrícola. Agricultura e meio ambiente: sustentabilidade x produtividade. A diversidade na organização do espaço rural. Movimentos sociais no campo. Agricultura nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos. Modernização da agricultura: complexos agroindustriais, expansão da fronteira agrícola no Brasil, o modelo agroexportador brasileiro, estrutura fundiária brasileira.

POPULAÇÃO - Os contrastes populacionais existentes no espaço mundial: contrastes na distribuição espacial da população, no crescimento demográfico e na distribuição de renda. O contraste Norte-Sul: desenvolvimento x subdesenvolvimento. A estrutura da população nos países ricos e nos países pobres. Principais fluxos migratórios na atualidade no mundo e no Brasil. Políticas de controle da natalidade, teorias demográficas, indicadores socioeconômicos, PEA, desemprego, subemprego. Aspectos socioculturais: consumo, religião.

PROCESSO DE GLOBALIZAÇÃO E FRAGMENTAÇÃO - Fluxos de produtos, capitais, serviços e informações. Blocos econômicos, conflito centroperiferia, movimentos regionalistas no mundo. A questão ambiental no mundo. Administração de áreas em comum (Antártida e oceanos) e de interesses comuns (paz, segurança, desenvolvimento, meio ambiente). Crises econômicas e sociais nos países periféricos.



GEOGRAFIA DO BRASIL - O Brasil no contexto da globalização. Os processos de industrialização e urbanização: O papel do Estado e do capital estrangeiro; concentração espacial e financeira da atividade industrial. As fontes de energia. As redes urbanas e o processo de metropolização. O espaço agrário: a modernização brasileira e as alterações na produção agrícola, na estrutura fundiária e nas relações de trabalho. A dinâmica das fronteiras agrícolas. Transportes, fluxos e a organização do espaço: a densidade das redes rodoviária e ferroviária; a política rodoviarista; os transportes e a integração do espaço nacional. População: crescimento demográfico, distribuição e estrutura da população e as migrações internas. Espaço natural brasileiro: a estrutura geológica e sua relação com as riquezas minerais. O relevo e sua influência na ocupação humana; paisagens naturais do Brasil; a modernização do país e o impacto sobre o meio ambiente. Os contrastes regionais e as divisões regionais

### **8.5 - História**

Este programa de História oferece aos estudantes uma seqüência de conteúdos necessários à preparação do candidato. Esta seqüência apresenta diretrizes para o estudo e análise da História das sociedades humanas no tempo. Espera-se que o candidato analise e interprete criticamente os fenômenos históricos, por meio da identificação de semelhanças e diferenças entre os mais diversos contextos. Para tanto, o candidato deverá conhecer os fundamentos teóricos básicos da História que dão sentido aos seguintes conteúdos:

ANTIGÜIDADE OCIDENTAL - Grécia e Roma. A democracia e a *polis* grega. Helenismo. A crise do escravismo e o fim do mundo antigo.

IDADE MÉDIA - Feudalismo. A Sociedade das Três Ordens. O Campo e a Cidade. A Igreja Católica Medieval. Império Bizantino e Mundo Islâmico. Crise do Feudalismo e as Origens do Capitalismo.

CONSTRUÇÃO DO MUNDO MODERNO - Humanismo e Renascimento. A Revolução Científica do Século XVII. Reformas Religiosas. A Revolução Inglesa. Formação dos Estados Modernos. Absolutismo, Mercantilismo e Expansão Marítima e Comercial. A Sociedade de Corte.

COLONIZAÇÃO DA AMÉRICA - Os Povos Pré-Colombianos. Conquista e Formação dos Impérios Coloniais. Exploração Colonial. Organização Política e Administrativa. Encontro de Culturas, Aculturação e Resistência.

FORMAÇÃO DO MUNDO CONTEMPORÂNEO - A Crise do Antigo Regime. Iluminismo. Liberalismo. Revolução Francesa. Revolução Industrial. A Cultura Burguesa e a Idéia de Progresso.

CONSTRUÇÃO DOS ESTADOS NACIONAIS NAS AMÉRICAS - A Crise do Sistema Colonial. Emancipação Política das Colônias Espanholas, Portuguesas, Inglesas e Francesas. A Doutrina Monroe e a Expansão Territorial dos Estados Unidos. Caudilhismo e Militarismo na América Hispânica.

O BRASIL NO SÉCULO XIX - Estruturação da Ordem Monárquica. A Interiorização da Metrópole e a Construção do Estado Nacional. Rebeliões Regenciais e Movimentos de Contestação Social e Política. A Expansão da Lavoura Cafeeira e a Consolidação das Elites Rurais. A Abolição do Tráfico Negreiro e a Crise da Ordem Escravista. Os Conflitos do Prata e a Guerra do Paraguai. Identidade Nacional, Literatura, Artes e História. A Crise da Ordem Monárquica.

CONSOLIDAÇÃO E EXPANSÃO DA ORDEM BURGUESA As revoluções liberais. Unificação Italiana e Alemã. Guerra Civil Americana. Imperialismo e Neocolonialismo. Formas de Contestação da Ordem Burguesa: Movimentos Operários, Socialismo, Comunismo e Anarquismo.

BRASIL REPUBLICANO - O Movimento Republicano e a Queda da Monarquia. Os Militares e a República. Oligarquias, Coronelismo e a Consolidação da Ordem Republicana. Movimentos Messiânicos. Industrialização e a Questão Operária. A *Belle Epoque* e o Modernismo. Crise do Modelo Agrário-Exportador e Revolução de 1930. Estado Novo: Autoritarismo, Corporativismo e Direitos Sociais. Redemocratização, Populismo e Desenvolvimentismo. A Ditadura Militar e a Modernização Conservadora. A Transição Democrática.

CRISE DO CAPITALISMO, GUERRAS E REVOLUÇÕES DO SÉCULO XX – Primeira Guerra Mundial. Revolução Russa. Crise de 1929. Regimes Totalitários e a Segunda Guerra Mundial. Guerra Fria. Descolonização da Ásia e África. Revoluções Socialistas no Mundo Contemporâneo. Movimentos de Contracultura. Conflitos Étnicos e Ambientalíssimo. Neoliberalismo e Globalização. Terrorismos e Conflitos Árabe-Israelenses. A Nova Ordem Mundial.

### **8.6 - Química**

O candidato deverá revelar conhecimentos básicos de Química, considerando as noções fundamentais para a compreensão futura das leis, mecanismos e aplicações em ciências afins. Exige-se, portanto, conhecimento da codificação e do uso da linguagem química e da aplicação das leis e dos conceitos fundamentais, sem preocupação exagerada com a memorização de fórmulas, cujos significado e ação o candidato deverá ser capaz de reconhecer através de estruturas e reações. Deverá revelar também capacidade para empregar o método científico e reconhecer a importância da experimentação no estudo dos fenômenos químicos.

ASPECTOS MACROSCÓPICOS DA MATÉRIA - Estados físicos da matéria. Mudança de estado. Substâncias e materiais. Processos de separação e critérios de pureza. Densidade.

ÁTOMOS E MOLÉCULAS - Constituição do átomo: prótons, nêutrons e elétrons. Elementos químicos. Número atômico, número de massa e isotopia. Massas atômica e molecular.

**CLASSIFICAÇÃO E PROPRIEDADES PERIÓDICAS DOS ELEMENTOS** Distribuição eletrônica em níveis de energia. Periodicidade das propriedades químicas dos elementos. Famílias dos elementos. Raio atômico. Eletronegatividade. Potencial de ionização. Tabela periódica.

**LIGAÇÃO QUÍMICA** - Regra de octeto. Valência e número de oxidação. Tipos de ligação: metálica, iônica, covalente polar e apolar. Compostos iônicos, moleculares polares e apolares. Fórmulas moleculares, estruturais e eletrônicas.

**FUNÇÕES DA QUÍMICA INORGÂNICA** - Óxidos, ácidos, hidróxidos e sais: notação, nomenclatura e reações.

**REAÇÕES QUÍMICAS** - Transformações químicas e sua representação simbólica. Lei da conservação da matéria. Balanceamento de equações químicas.

**QUANTIDADE DE MATÉRIA** Mol. Massa molar. Constante de Avogadro. Determinação de fórmulas mínima e molecular.

**CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS** Estequiometria

**GASES** - Estudo das relações entre variáveis de estado (pressão, volume, temperatura e quantidade de matéria). Lei dos gases ideais e sua aplicação. Volume molar.

**SOLUÇÕES** - Conceito e classificação. Solubilidade. Unidades de concentração (mol L<sup>-1</sup> e percentagens). Análise volumétrica.

**TERMOQUÍMICA** - Reações endotérmicas e exotérmicas. Calor (entalpia) de reações. Equações termoquímicas. Diagramas de variação de entalpia. Calor (entalpia) de formação. Cálculos de calores (entalpia) de reação. Lei de Hess.

**CINÉTICA QUÍMICA** - Conceito de velocidade de reações químicas e fatores que a influenciam. Catálise e energia de ativação. Diagramas de energia.

**EQUILÍBRIO QUÍMICO** - Aspectos macroscópicos. Natureza dinâmica do equilíbrio. Fatores de influência. Lei de ação das massas. Constantes de equilíbrio. Princípio de Le Chatelier. Equilíbrio em soluções saturadas (produto de solubilidade). Produto iônico da água. Equilíbrio ácido-base. Conceito de pH.

**ELETROQUÍMICA** - Conceitos de oxidação e redução. Pilhas e eletrólise.

**RADIOATIVIDADE** - Radiações nucleares. Isótopos radioativos. Fusão e fissão nucleares. Implicações econômicas, sociais e políticas da exploração da energia nuclear.

**FUNDAMENTOS DA QUÍMICA ORGÂNICA** - O átomo de carbono: orbitais atômicos, hibridização de orbitais. Ligações simples e múltiplas. Representação das fórmulas estruturais dos compostos orgânicos. Forças intermoleculares. Temperaturas de fusão e ebulição, solubilidade. Ligações de hidrogênio, interações dipolo-dipolo. Forças de van der Waals.

**FUNÇÕES DA QUÍMICA ORGÂNICA** - Grupo funcional, nomenclatura, estrutura e propriedades físicas de hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados (haletos, ésteres, anidridos, amidas), haletos de alquila e aminas.

**REAÇÕES DA QUÍMICA ORGÂNICA** - Reações de substituição, adição, eliminação, oxidação e redução. Reações ácido e base.

**ISOMERIA** - Conceito. Isomeria constitucional e estereoisomeria.