



MANUAL DO CANDIDATO AO VESTIBULAR 2011.1

APRESENTAÇÃO

O Manual do Candidato ao Vestibular 2011.1 da Faculdade de Tecnologia de Alagoas – FAT tem como objetivo fornecer aos candidatos uma visão da Instituição promotora do Concurso, dos Cursos Superiores de Tecnologia e Bacharelados com suas características, além de orientá-los sobre o Concurso Vestibular.

Acreditamos que todas as dúvidas dos candidatos serão aqui respondidas.

Desejamos a todos muito sucesso!

Maceió, 08 de novembro de 2010.

Comissão Permanente do Concurso Vestibular 2011.1

1. CURSOS OFERTADOS E SUA CARACTERIZAÇÃO

A oferta de Cursos Superiores de Graduação, pela FAT, representa uma resposta do setor educacional às necessidades e demandas do mundo do trabalho e vem contribuir de forma direta para o crescimento do Estado, ministrando educação de qualidade, disseminando o "saber" de forma acessível, valorizando o pleno desenvolvimento da pessoa e o seu preparo para o exercício da cidadania.

É objetivo da Faculdade de Tecnologia de Alagoas – FAT: formar, qualificar e requalificar profissionais nos vários níveis e modalidades de ensino para os diversos setores da economia, além de realizar pesquisa e desenvolvimento de processos produtivos.

Os Cursos Superiores de Graduação são destinados a egressos do Ensino Médio, do Ensino Técnico e do Ensino Superior e visam promover no estudante a capacidade de desenvolvimento intelectual e profissional autônomo e permanente.

CURSOS OFERTADOS EM 2011.1 PELA FAT

Área: Comércio e Gestão

Habilitação: Gestão Financeira

O Tecnólogo em Gestão Financeira aplica métodos, técnicas e conceitos econômico-financeiros no planejamento de captação e investimento dos recursos empresariais, na controladoria, trabalhando em diferentes cenários e ambientes organizacionais de uma empresa. Atento às mudanças econômicas e tecnológicas, e com vistas a otimizar investimentos, esse profissional analisa demonstrações financeiras e elabora estudos de viabilidade, subsidiando assim o processo de tomada de decisões na instituição.

Habilitação: Gestão de Recursos Humanos

O Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos atua no planejamento e gerenciamento dos subsistemas de gestão de pessoas, tais como recrutamento e seleção, cargos e salários, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho, rotinas de pessoal, benefícios, gestão de carreiras e sistema de informação de recursos humanos. Esse profissional promove o desenvolvimento de competências relacionadas ao comportamento nos níveis individual (motivação), de grupo (negociação, liderança, poder e conflitos) e organizacional (cultura, estrutura e tecnologias), catalisando os processos de elaboração de planejamento estratégico, programas de qualidade de vida do trabalho e avaliação do clima organizacional.

Habilitação: Marketing

O Tecnólogo em Marketing é o profissional responsável pela elaboração de estratégias de vendas que atraiam e mantenham clientes. Ele estuda o mercado e seu ambiente sócio-econômico para criar e inovar produtos ou serviços, promovendo-os, solidificando sua marca no mercado e definindo estratégias, público-alvo e preços a serem praticados. Atento às constantes mudanças, esse profissional comunica e cria relacionamentos com consumidores, antecipa tendências, aproveita oportunidades de mercado e analisa riscos. Aspectos da legislação que regulam as atividades de comercialização, consumo, contratos comerciais, normas de higiene e segurança, questões tributárias e fiscais, estão diretamente ligados às atribuições desse profissional.

Área: Informática e Telecomunicação

Habilitação: Análise e Desenvolvimento de Sistemas

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha também com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação desse profissional.

Área: Lazer e desenvolvimento Social, Turismo e Hospitalidade

Habilitação: Gestão em Turismo

O tecnólogo em gestão de Turismo atua no planejamento e desenvolvimento da atividade turística nos seguimentos: público e privado. Desenvolve ações no âmbito do planejamento turístico, agenciamento de viagens (emissivas, receptivas e operadores de turismo), transportadoras turísticas e consultorias voltadas para o gerenciamento das políticas públicas e para a comercialização e promoção dos serviços relativos a atividade. A identificação dos potenciais turísticos do receptivo, considerando a diversidade cultural e os aspectos sócio-ambientais para o desenvolvimento local e regional constitui-se em atividade relevante desse profissional.

Habilitação: Gestão de Eventos Sociais e Desportivos

O Curso se propõe capacitar o profissional para o planejamento e gerenciamento de projetos, inserindo-o no campo do Lazer, o que justifica-se pelo ineditismo da proposta e, sobretudo, pelas potencialidades inerentes junto ao mercado de trabalho. A rigor um mercado a ser explorado, preferencialmente em consonância com as novas exigências do ambiente de negócios, ou seja, a nível de gestão desenvolver a capacidade de pensar estrategicamente, de planejar e responder criativamente as situações novas, de negociação, de orientação para resultados, de liderança, de relacionamento pessoal e de comunicação, dentre outras. Além disso, faz parte de suas competências, gerenciar, organizar, planejar, coordenar atividades relacionadas a eventos sociais, recreativos e desportivos dentro e fora do ambiente das empresas e/ou instituições públicas, promovendo atividades de integração e inclusão social na comunidade e na empresa.

Área: Gestão e Negócios

Habilitação: Logística

O tecnólogo em Logística formará profissionais aptos a coordenar e realizar atividades pertinentes à função gestora num ambiente onde as organizações buscam flexibilidade, excelência e competitividade, oferecendo aos alunos as ferramentas conceituais indispensáveis para sua capacitação e adaptação, necessárias nesse cenário. Desenvolver competências, habilidades e atitudes que atendam às expectativas da atuação voltada para o contexto das transformações do meio empresarial, em seus aspectos mercadológicos, organizacionais, gerenciais, culturais e tecnológicos.

Área: Artes, Comunicação e Design

Habilitação: Criação e Produção Publicitária

O Curso de Criação e Produção Publicitária objetiva qualificar profissionais nas áreas de criação e produção, através de bases teóricas e práticas, dotando-os de senso crítico e ético. Ao seu término, o curso capacitará seus alunos a atuar no mercado em diversos setores. Como foco principal de atuação dos alunos, podemos destacar as agências de publicidade, veículos de comunicação (rádio, televisão, jornais, revistas), fornecedores (produtoras de áudio e vídeo, gráficas, empresas de comunicação visual, institutos de pesquisa, provedores e portais

para Internet) e os departamentos de comunicação e marketing de empresas públicas e privadas. Nestas empresas, poderão desenvolver trabalhos de criação de texto e direção de arte para peças publicitárias (anúncios impressos, spots, jingles, comerciais para TV, malas diretas, broadsides, outdoors, panfletos, folders, banners, material promocional e institucional); composição de identidade visual corporativa; diagramação e produção gráfica de impressos; acompanhamento e produção de material de áudio e vídeo, planejamento de comunicação.

Área: Engenharias – código 3 (CNPq)

Habilitação: Engenharia de Produção – código 3.08.00.00-5 (CNPq)

O Curso de Engenharia de Produção da Faculdade de Tecnologia de Alagoas (FAT) tem como premissa a habilitação e a qualificação de estudantes na área de processos de produção, a partir de disciplinas que absorve a administração da produção, a qualidade e a segurança.

A FAT visa oferecer a formação de profissionais aptos a assumirem de forma competente os processos que envolvem o desenvolvimento de projetos, implantação, operação e manutenção de sistemas produtivos, associando seu conhecimento pelos princípios e métodos da engenharia.

Habilitação: Engenharia Civil– código 3.01.00.00-3 (CNPq)

O Curso de Engenharia Civil da Faculdade de Tecnologia de Alagoas (FAT) visa formar profissionais capacitados para atuarem nos setores público e privado. A estrutura curricular do Curso de Engenharia Civil foi elaborada de modo a permitir que o aluno se envolva em seu processo de desenvolvimento como indivíduo, destacando-o como agente maior de seu desenvolvimento pessoal, social e comunitário. Ao final do curso o aluno estará capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, com total estímulo à sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, como também estará apto a levar o seu aprendizado para o desenvolvimento local e regional.

2. VALORES DE MENSALIDADES

- a. Os valores das mensalidades seguem conforme descrito no quadro abaixo:

CURSOS	MENSALIDADES
Gestão Financeira	R\$ 340,20
Gestão de Recursos Humanos (Noite)	R\$ 340,20
Gestão de Recursos Humanos (Manhã)	R\$ 199,00
Marketing	R\$ 340,20
Gestão de Turismo	R\$ 199,00
Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Noite)	R\$ 375,00
Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Manhã)	R\$ 220,00
Logística (Noite)	R\$ 340,20
Logística (Manhã)	R\$ 199,00
Gestão de Eventos Sociais e Desportivos	R\$ 199,00
Criação e Produção Publicitária	R\$ 393,75
Engenharia Civil (Noite)	R\$ 573,00
Engenharia Civil (Manhã)	R\$ 573,00
Engenharia de Produção (Noite)	R\$ 573,00
Engenharia de Produção (Manhã)	R\$ 573,00

- Os valores acima estão sujeitos a redução mediante antecipação de pagamento para o dia 5 de cada mês.

3. PROCEDIMENTOS PARA INSCRIÇÃO

3.1 PARA PROVA TRADICIONAL (27.11.2010)

- a. O pagamento da taxa de Inscrição será efetuado por meio de boleto bancário.

- b. O comprovante de pagamento da taxa de inscrição é o único documento que poderá confirmar a efetiva inscrição para o Processo Seletivo 2011.1; por isso, deve ser guardado.
- c. A inscrição será efetivada pela FAT, desde que os formulários tenham sido preenchidos corretamente e completamente, com todos os dados solicitados e com o pagamento da taxa de inscrição.
- d. O período de Inscrição vai de 08 de novembro à 26 de novembro de 2010.
- e. Para inscrever-se via Internet, o candidato deverá acessar o endereço eletrônico: WWW.FAT-AL.EDU.BR.
- f. Ler atentamente o Edital e o Manual do Candidato.
- g. Preencher corretamente o formulário de Inscrição, observando as opções de escolha dos cursos.
- h. Imprimir o boleto bancário para pagamento do valor da inscrição correspondente atentando para o prazo de vencimento do boleto
- i. A não confirmação do pagamento da taxa de inscrição no prazo estipulado acima implicará o cancelamento automático da inscrição correspondente.
- j. A confirmação do recebimento da inscrição e o correspondente pagamento da Taxa de inscrição estarão disponíveis na página de Inscrição em até 48 horas após ter sido efetuado o pagamento da supracitada taxa.
- k. A Identidade (ou documento similar) deve estar em mãos no dia da prova. Se existir problemas na impressão do cartão o candidato poderá trazer o comprovante de pagamento com autenticação de efetivação do mesmo.
- l. Em caso de dúvidas entrar em contato com a Secretaria Acadêmica da FAT nos telefones 3214-7700 e 3328-7000.
- m. A inscrição via Internet poderá ser realizada até às 22 horas do dia 25 de novembro de 2010.

3.2 PARA PROVA AGENDADA

- a) O comprovante de pagamento da taxa de inscrição é o único documento que poderá confirmar a efetiva inscrição para o Processo Seletivo 2011.1; por isso, deve ser guardado.
- b) Para a inscrição o candidato deve preencher corretamente e completamente no site da FAT e imprimir o boleto bancário. Entra em contato com a Secretaria Acadêmica para fazer o agendamento.
- c) O candidato deve ler atentamente o Edital e o Manual do Candidato, observando as opções de escolha dos cursos.
- d) O período de Inscrição vai de 03 de novembro de 2010 à 20 de janeiro de 2011.
- e) A não confirmação do pagamento da taxa de inscrição no prazo estipulado acima implicará o cancelamento automático da inscrição correspondente.
- f) O candidato deve ter em mãos, no dia da prova, com a Identidade (ou documento similar) e o comprovante de pagamento.
- g) Em caso de dúvidas entrar em contato com a Secretaria Acadêmica da FAT nos telefones 3214-7717 e 3328-7000.

4. QUADRO DE PROVAS – LOCAIS E REALIZAÇÃO

- a. As provas serão realizadas na própria FAT.
- b. As questões das provas do Concurso Vestibular serão elaboradas pela FAT, com base nos conteúdos dos programas do Ensino Médio, relacionados neste Manual (Anexo I).
- c. O Número de questões segue o disposto no quadro abaixo

DISCIPLINA	Nº DE QUESTÕES
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	10
Matemática	10
Conhecimentos Gerais	5
Língua Estrangeira	5
Química	5
Física	5
Redação	1

- d. As provas constarão de questões objetivas de múltipla escolha, que serão respondidas em folha de respostas para correção eletrônica.
- e. As provas de Química e Física só serão aplicadas aos candidatos dos Cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Produção.
- f. Na prova de Redação será atribuída pontuação de 0 a 10 e será eliminado o candidato que:
 - i. Obtiver nota zero;
 - ii. apresentar texto não dissertativo;
 - iii. fugir totalmente ao tema proposto.
- g. No cartão de respostas marcar apenas 01 (uma) resposta para cada questão. Duas ou mais marcações para uma mesma questão serão consideradas como resposta nula. O cartão não poderá ser amassado ou dobrado. **Não** marcar com X. Preencher todo o espaço com caneta tipo esferográfica, ponta grossa, azul ou preta.
- h. As provas possuem pesos de acordo com o curso de opção do candidato, abaixo segue a descrição dos pesos das disciplinas que compõem as provas:

CURSOS	DISCIPLINAS / PESOS						
	Ling. Port. e Lit. Brasileira	Matemática	Conhecimentos Gerais	Língua Estrangeira	Redação	Química	Física
Análise e Desenvolvimento de Sistemas - Tecnológico	4	4	2	2	1	-	-
Gestão de Recursos Humanos - Tecnológico	4	2	4	4	1	-	-
Gestão de Turismo - Tecnológico	4	2	4	4	1	-	-
Gestão Financeira - Tecnológico	4	4	2	2	1	-	-
Marketing - Tecnológico	4	2	4	4	1	-	-
Logística - Tecnológico	4	4	2	2	1	-	-
Criação e Produção Publicitária - Tecnológico	4	2	4	4	1	-	-
Gestão de Eventos Sociais e Desportivos -Tecnológico	4	2	4	4	1	-	-
Engenharia Civil - Bacharelado	2	3	2	2	1	3	3
Engenharia de Produção - Bacharelado	2	3	2	2	1	3	3

5. PROCESSO CLASSIFICATÓRIO

- a. Os pontos obtidos em cada prova serão iguais à soma dos valores atribuídos a cada questão, considerando o peso atribuído para cada disciplina.
- b. Será considerado aprovado o candidato que obtiver, no mínimo, 20% (vinte por cento) de acertos do total das provas objetivas e pontuação diferente de zero na prova de Redação.
- c. A classificação obedecerá, rigorosamente, a ordem decrescente de pontuação dos candidatos.
- d. Os critérios de desempate na classificação final para todos os candidatos, a serem aplicados nesta ordem, são os seguintes:
 - (i) maior número de pontos ponderados obtidos na prova de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira;
 - (ii) maior número de pontos na prova de Redação;
 - (iii) maior idade.

Obs.: De acordo com a Portaria nº 2.941, de 17 de dezembro de 2001, será eliminado o candidato que obtiver nota zero na prova de Redação.

6. INFORMAÇÕES GERAIS

- a. O candidato deverá estar no local das provas, no dia de sua realização, às 13:30 horas.
- b. Ter em mãos a Cédula de Identidade e o Cartão de Inscrição para ter acesso a sala de provas.
- c. O candidato não poderá se retirar da sala de provas antes de decorridos 90 (noventa) minutos do seu início;
- d. O tempo de preenchimento da folha de resposta já está incluído no tempo destinado a prova.
- e. Não será permitido ao candidato, quando do término de sua prova, levar consigo o caderno de questões.
- f. É proibido o uso de dicionários, máquina de calcular, tabela de qualquer natureza, bem como o uso de qualquer material adicional.
- g. Problemas nas provas sejam de impressão ou elaboração, devem ser comunicados ao fiscal. Contudo, o candidato NÃO DEVE AGUARDAR resposta, pois o problema será analisado posteriormente. Na dúvida o candidato deverá responder como melhor lhe convier. No caso de anulação de questões será atribuída a pontuação integral da questão a todos os candidatos que realizaram a prova.
- h. A FAT não se responsabilizará pelo extravio de qualquer tipo de objeto pertencente aos candidatos.
- i. Não será permitido ingressar ao local da prova, o candidato (masculino ou feminino) que se apresentar com traje de banho.
- j. Não será permitido ao candidato fumar na sala em que estiver sendo realizada a prova.
- k. O resultado das provas será divulgado com 48h e a partir do dia 01 de dezembro de 2010 as matrículas já podem ser efetuadas.

ANEXO I

I - PROGRAMA DAS DISCIPLINAS:

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA

Orientação geral

A prova, que compreenderá os conhecimentos abaixo, será composta de leitura e interpretação de textos, bem como questões sobre os fatos da língua. A avaliação cuidará da capacidade de compreensão de textos e da identificação da estrutura interna da língua em relação aos aspectos gramaticais, estilísticos e temáticos.

1 – Compreensão e Interpretação do Texto

Será verificada a apreensão do significado textual e das técnicas empregadas na construção de significados.

- Leitura e análise de textos não literários sobre temas gerais.
- Leitura e análise de textos literários extraídos de obras representativas dos vários estilos de época da Literatura Brasileira.

2 – Língua Portuguesa

Avaliar-se-á a capacidade de reflexão do candidato sobre os fatos da língua, na modalidade culta.

2.1 - Elementos de Comunicação

- a) níveis de linguagem (uso formal e informal da língua);
- b) funções da linguagem.

2.2 – Fonética e Fonologia

- a) noções de fonética e fonologia;
- b) divisão silábica;
- c) ortografia
- d) acentuação gráfica e tônica.

2.3 – Morfologia

- a) estrutura e formação das palavras;
- b) classes de palavras.

2.4 – Sintaxe

- a) análise dos termos da oração;
- b) concordância nominal e verbal;
- c) regência verbal e nominal;
- d) colocação pronominal;

2.5 – Noções de Semântica

- a) sinônimos, antônimos, parônimos;
- b) polissemia das palavras.

3 – Literatura Brasileira

Verificar-se-á a capacidade do candidato de analisar a Literatura Brasileira, não só como um processo relacionado com a história e cultura, mas também como expressão verbal de atitudes do homem e de sua relação com o mundo.

- a) Estilos literários brasileiros: seus momentos, forma de expressão, tratamento temático.
- b) Linguagem literária e não literária. Gênero literário.
- c) Tradição e modernidade dos procedimentos de expressão literária – cultos ou populares – e do tratamento dado aos temas.
- d) Classificação de textos em função da época literária. Autores e obras representativas de cada movimento artístico.

MATEMÁTICA

Orientação geral

A Matemática, como área do conhecimento, tanto é Ciência quanto Linguagem Científica. Considerando seus valores formativo e instrumental, bem como seu caráter interdisciplinar, a avaliação em Matemática seguirá os seguintes princípios norteadores: priorização de atos criativos e críticos na resolução de problemas relacionados com o cotidiano do candidato ou de situações que envolvam habilidades necessárias aos cursos superiores pretendidos; predominância do significado sobre a técnica, ou seja, serão evitadas a memorização e a aplicação imediata de fórmulas e enfatizados a interpretação e o raciocínio lógico.

Parte I - Aritmética, Álgebra e Análise (Noções de Lógica. - Noção intuitiva de conjuntos. Operações com conjuntos. - Conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, reais e complexos. Propriedades, operações e representações. - Funções: conceito, operações, gráficos. Funções: polinomial, exponencial, logarítmica, trigonométricas e modular. Função inversa. - Equações e inequações. Sistemas de Equações e Inequações. - Regra de três, razões e proporções. Porcentagem. - Polinômios: raízes, relações entre coeficientes e raízes, teorema fundamental da álgebra. - Seqüências: noções, limite de uma seqüência, progressões aritméticas e geométricas. - Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade: definição e propriedades básicas.).

Parte II - Geometria e Trigonometria (Geometria Plana: figuras planas (caracterização e propriedades). Teorema de Tales. Semelhança. Relações métricas. – Geometria Espacial: posições relativas entre pontos, retas e planos. Prismas. Pirâmides. Poliedros regulares. Cones. Cilindros. Esferas. Sólidos de revolução. Troncos. Conceitos, semelhanças e relações métricas. - Trigonometria: arcos e ângulos (medidas e relações)).

Parte III - Álgebra Linear e Geometria Analítica no Plano e no Espaço (Os espaços vetoriais R^2 e R^3 . – Operações com vetores: adição; multiplicação de um vetor por um escalar, produto escalar, produto vetorial e produto misto. - Retas e cônicas no R^2 . - Reta, plano e esfera no R^3 . - Matrizes: operações, inversa de uma matriz, determinantes de matrizes 2×2 e 3×3 . - Transformações lineares em R^2 e em R^3 .)

REDAÇÃO

Orientação geral

O texto da prova de Redação deverá ser elaborado, observando-se os seguintes critérios:

1- Apresentação

Deve conter de 20 a 25 linhas, com no mínimo de três parágrafos, formados, na sua maioria, por mais de um período.

2- Esquema de construção

Deve conter:

- a) **Introdução**, com apresentação, de forma geral, do tema proposto;
- b) **Desenvolvimento**, com discussão - ampliada e aprofundada - das idéias e dos argumentos apresentados na introdução;
- c) **Conclusão**, com retomada, de forma resumida, do desenvolvimento anterior, para fechamento do tema.

3- Conteúdo

Deve primar: pela **coerência**, com atenção aos princípios de continuidade temática, da progressão semântica e da não-contradição; pela **argumentatividade**, com atenção aos dados reais, históricos, políticos, culturais e às relações entre esses dados, bem como à relevância das informações para sustentação dos argumentos; pela **organização e coesão**, com atenção à ordenação, à seqüência e à articulação hierárquica das idéias e dos argumentos, seja do particular ao geral, do simples ao complexo, do próximo ao remoto, da parte ao todo ou vice-versa; pelo **vocabulário**, com atenção à precisão e à adequação vocabular, observando os usos específicos da escrita formal de textos dissertativos.

4- Correção lingüística

Deve observar: as **convenções ortográficas** (grafia e acentuação corretas das palavras); os **sinais de pontuação**; os **padrões de morfossintaxe** (regência verbal e nominal, concordância verbal e nominal, colocação das palavras, conjugação verbal).

LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑHOL / INGLÉS)

Orientação geral

A prova de Língua Estrangeira visa avaliar a compreensão de textos escritos enfocando os diferentes registros contemporâneos da língua-alvo.

A seleção dos textos obedecerá à seguinte norma: textos autênticos, extraídos de publicações atuais em jornais, revistas e livros.

A prova constará de um ou dois textos e examinará os seguintes itens:

- compreensão de textos: textos autênticos;
- vocabulário fundamental;
- aspectos gramaticais básicos;
- estratégias de leitura: compreensão de sentido global do texto e localização de determinada idéia no texto;
- palavras cognatas.

CULTURA GERAL

Orientação geral

A prova exige dos candidatos uma visão globalizante do processo transformacional das sociedades ocidentais através dos tempos.

O candidato, além de ser capaz de fazer uma análise estrutural dos fatores econômicos, históricos, geográficos, políticos e sociais, deve interpretar mapas, tabelas, organogramas, textos e gráficos, estabelecendo relações com as condições às quais se referem ou nas quais foram gerados.

1 - O Mundo Contemporâneo

A França - da Revolução Francesa à Comuna de Paris. A Independência dos países americanos. A Revolução Industrial. A burguesia no poder – as revoltas liberais e os movimentos nacionais. A América do séc. XIX. As idéias políticas na Europa do séc. XIX. O neocolonialismo. A Primeira Guerra Mundial. A Revolução Russa em 1917. O período entreguerras - movimentos nazifascistas - a crise mundial do capitalismo. A Segunda Guerra Mundial. A bipolarização no pós – guerra: EUA x URSS. A América Latina depois da guerra. As transformações atuais do mundo. O processo de industrialização da América Latina no pós-guerra.

2 – História do Brasil

República:

A República Velha. A Era Vargas. O Movimento Militar de 1964 e o Milagre Econômico (1967-73). A crise do Regime Militar. A Redemocratização do País. O processo eleitoral: eleições Tancredo Neves / José Sarney e o processo inflacionário; Fernando Collor / Itamar Franco e o Plano Real; Fernando Henrique Cardoso / Marco Maciel; Lula / José Alencar. A crise política e o processo de corrupção.

3 – Natureza e Sociedade

a) A relação sociedade - natureza no mundo contemporâneo.

Grandes domínios naturais. Processo de formação e transformação da natureza. Os recursos naturais e as especificidades de sua distribuição.

As políticas para o aproveitamento econômico dos recursos naturais. Os resultados das intervenções das sociedades na natureza.

b) Questões ambientais. A desertificação do Nordeste.

A dilapidação dos recursos e a depredação ambiental. As lutas pela preservação do meio ambiente. A destruição da Amazônia. A crise da energia e a perspectiva dos “apagões”. A transposição das bacias hidrográficas, em particular, do Rio São Francisco.

4 – O Processo de Integração e as Organizações Multilaterais

a) A União Européia (EU), o Acordo do Livre Comércio das Américas ALCA) e o Mercosul.

b) Organização das Nações Unidas (ONU), Organização Mundial de Comércio (OMC), Organização dos Estados Americanos (OEA), Fundo Monetário Internacional (FMI).

5 – A Organização do Espaço Brasileiro

a) O Brasil atual nas desigualdades e sua inserção no mundo, industrialização dependente e aprofundamento das desigualdades sociais.

b) A importância da industrialização na produção e organização do espaço, a urbanização e a regionalização: interdependência e complementaridade.

c) O processo de industrialização e a atividade industrial, o papel do Estado nas políticas territoriais, a atuação do capital privado.

d) As transformações nas relações cidade-campo a atividade agrária: da agricultura de subsistência ao agronegócio; as atividades extrativas.

e) Crescimento populacional e políticas demográficas: processo de ocupação do território e distribuição da população, movimentos migratórios e o envelhecimento populacional.

f) Redes urbanas e processo de metropolização, estrutura interna das cidades brasileira e problemas urbanos, poluição ambiental das grandes cidades.

FÍSICA

Orientação geral:

O estudo da Física é muito instigante e desafiador, abrangendo fenômenos do micro ao macrocosmo. Para desenvolvê-lo, é necessária a afinidade com uma série de requisitos: curiosidade em entender como funcionam os mais variados dispositivos; criatividade para criar recursos que facilitem a aprendizagem da disciplina nos diversos níveis de ensino; interesse por saber a origem e as causas dos fenômenos físicos, perpassando, assim, o entendimento de como as teorias e conceitos hoje existentes evoluíram ao longo do tempo; acima de tudo, consciência de que o conhecimento de uma ciência é uma busca constante de respostas para um número cada vez maior de perguntas.

As questões de Física serão elaboradas dando ênfase à compreensão, análise e aplicação dos conceitos físicos visando a avaliar o domínio de conhecimentos fundamentais que permitam entender os fenômenos físicos que ocorrem na natureza e no cotidiano, bem como a preparação do candidato para desenvolver estudos mais aprofundados dessa área do conhecimento. Tanto quanto possível, serão evitadas as questões de memorização. As aplicações numéricas aparecerão em casos fundamentais para a interpretação física dos fenômenos.

Programa

Parte I - Grandezas Físicas: Medidas e Relações (Identificação das grandezas relevantes e mensuráveis, de natureza escalar ou vetorial: operações entre essas grandezas. - Medições e estimativas de grandezas; ordens de grandeza; Algarismos significativos. - Sistemas coerentes de unidades: Sistema Internacional. - Interrelações entre grandezas: leis físicas. - Análise dimensional das grandezas físicas.)

Parte II - Mecânica da Partícula (Conceito de partícula. - Cinemática escalar e vetorial. - Conceitos de massa e de força; considera-se a identidade entre massas inercial e gravitacional. - Referencial inercial: forças que agem sobre uma partícula; composição de forças. - As leis de Newton. - Momento linear, impulso e conservação do momento linear: aplicações em colisões unidimensionais. - Interação gravitacional: Lei da Gravitação Universal, queda dos corpos e movimento dos projéteis em um campo gravitacional uniforme; movimento dos planetas e dos satélites em órbitas circulares. - Trabalho de uma força constante. - Energia cinética, energia potencial gravitacional e energia potencial elástica: teorema do trabalho-energia. - Conceito de força conservativa: aplicações no caso de forças elástica e gravitacional. - Energia mecânica e sua conservação em sistemas onde só realizam trabalho as forças conservativas: potência de uma força.)

Parte III - Sistemas de muitas Partículas (sólidos, líquidos e gases) (Centro de massa de um sólido. - Estática de sólido: momento estático de uma força; momento estático resultante; condições de equilíbrio de um corpo rígido. - Massa específica: densidade. - Conceito de pressão. - Líquido em equilíbrio no campo gravitacional uniforme: Lei de Stevin; Princípios de Pascal e de Arquimedes. - Equilíbrio dos corpos flutuantes. - Estática dos gases perfeitos: processos quase estáticos ou reversíveis (isotérmico, isobárico, isométrico); equação de estado dos gases perfeitos. - Atmosfera terrestre: pressão atmosférica. - Equilíbrio térmico e lei zero da Termodinâmica: conceito macroscópico de temperatura; escalas Celsius e Kelvin; escalas arbitrárias. - Dilatação térmica dos líquidos e sólidos. - Calorimetria: calor específico, mudanças de estados físicos, calor latente de mudanças de estado e influência da pressão na mudança de estado. - Transformação de energia mecânica em calor pelas forças de atrito (tratamento fenomenológico e macroscópico). - Princípio geral da conservação da energia: calor e trabalhos envolvidos nos processos termodinâmicos e energia interna de um gás perfeito; 1ª lei da termodinâmica; análise energética dos processos isobárico, isotérmico, isométrico e adiabático.

Parte IV - Fenômenos Ondulatórios – Óptica (Onda: conceito; classificação quanto à natureza e quanto à vibração. - Propagação de uma onda periódica num meio não dispersivo: elemento da onda e equação fundamental. - Propagação de um pulso em um meio não dispersivo unidimensional: reflexão, refração e superposição. - Princípio da Superposição: aplicações com ondas senoidais; ondas estacionárias. - Ondas em mais de uma dimensão: ondas na superfície de um líquido; aplicações simples com ondas sonoras; reflexão e refração de ondas planas. - Difração (abordagem qualitativa). - Modelo ondulatório da luz: luz branca; dispersão; luz monocromática; velocidade de propagação; índice de refração de um meio. - Óptica geométrica: hipóteses fundamentais; raio luminoso; leis da reflexão e da refração; reflexão total; objetos e imagens reais e virtuais em espelhos planos e esféricos e em lentes delgadas (aproximação de Gauss). - Instrumentos ópticos simples: câmara escura, projetor de *slide*, máquina fotográfica, lupa, luneta, microscópio e telescópio; óptica do olho humano.

Parte V - Eletricidade e Magnetismo (- Cargas elementares: elétron, próton e nêutron. - Condutores e isolantes. - Processos de eletrização e Lei de Coulomb. - Campo e potencial elétricos associados a uma carga pontual: Princípio da Superposição. - Campo elétrico uniforme: superfícies equipotenciais; diferença de potencial entre dois pontos do espaço; movimento de uma carga neste campo. - Circuitos elétricos elementares: resistores lineares; lei de Ohm; associações de resistores em série e em paralelo; energia e potência; efeito Joule; lei de Joule; geradores; valores de corrente elétrica em diferentes trechos; leituras em amperímetro e voltímetro ideais; fusíveis. - Força magnética sobre uma carga pontual: campo magnético; campo magnético de um ímã e da Terra; bússola.

QUÍMICA

Orientação geral:

A Química é, reconhecidamente, uma ciência de participação incontestável no desenvolvimento científico-tecnológico que contribui, sistematicamente, para o equacionamento adequado das mais diversas questões sociais, políticas e econômicas. O conhecimento químico, por constituir um dos recursos indispensáveis à interpretação e utilização responsável do mundo físico, é de importância fundamental não apenas para aqueles que buscam aprofundar seus estudos na área específica da Química.

O conteúdo programático de Química será abordado, sobretudo, com o objetivo de possibilitar que o candidato revele capacidade de: reconhecer e utilizar a linguagem própria da Química, demonstrando que entende e sabe empregar seus símbolos, fórmulas, convenções e códigos; compreender e descrever, tanto em linguagem simbólica quanto em linguagem discursiva, as transformações químicas que ocorrem no mundo físico; interpretar e elaborar tabelas, relações matemáticas e gráficos representativos de fenômenos químicos; entender e explicar fatos e conceitos químicos macro e microscopicamente; aplicar conhecimentos de química na solução de problemas qualitativos e quantitativos, selecionando informações, relacionando dados, formulando hipóteses e estabelecendo estimativas.

Programa

Parte I - Estrutura da Matéria

A matéria e suas propriedades: matéria, substâncias e misturas, separação de misturas, compostos, substâncias simples e elementos, fenômeno químico e fenômeno físico, propriedades químicas e físicas (temperatura de fusão, de ebulição, estado

físico de uma substância e densidade). Estrutura do Átomo: átomo, partes do átomo, átomos e íons, relações entre os números de elétrons, prótons e nêutrons, modelo atômico atual. Classificação periódica: classificação e periodicidade, critérios para a classificação periódica dos elementos, o conjunto dos elementos, propriedades periódicas dos elementos (variação do Raio atômico, do volume atômico, da densidade, dos pontos de fusão e de ebulição, do potencial de ionização, da afinidade eletrônica). Ligações químicas: a regra do octeto, ligação iônica, ligação covalente, a eletronegatividade e a polaridade molecular, exceções à regra do octeto, geometria molecular, alotropia, moléculas polares e apolares, ligações intermoleculares (forças de Van der Waals), propriedades dos compostos relacionados às ligações iônicas e covalentes, ligação metálica. Número de oxidação: deslocamento de elétrons entre átomos, regras para se determinar o nox, nox e a Tabela Periódica, reações redox, balanceamento das reações redox. Funções químicas: propriedades químicas das substâncias: semelhanças e diferenças, ácidos (conceitos de Arrhenius), bases ou hidróxidos (conceito de Arrhenius), sais, propriedades dos ácidos, bases e sais, hidretos, óxidos, funções químicas e Tabela Periódica. Estudo dos gases: variáveis de estado de um gás, mudanças das condições de estado de um gás, Leis dos gases, mistura de gases, gases perfeitos e gases reais. Soluções: solução, tipos de dispersões, soluções, mecanismo de dissolução, solubilidade e saturação, concentração das soluções, aplicação das concentrações.

Parte II - Transformações da Matéria

Reações químicas: balanceamento dos coeficientes de equações químicas, previsão de ocorrência de algumas reações químicas, classificação das reações químicas. Leis das combinações químicas: leis ponderais; lei de Lavoisier, de Proust, Dalton, Teoria atômica de Dalton; leis volumétricas (lei de Gay-Lussac); teoria atômico-molecular. Grandezas químicas: unidade de massa atômica, massa atômica relativa, relações entre unidades de massa atômica e massa em gramas e no de átomos nas moléculas, a constante de Avogadro, mol e quantidade de matéria, massa molar. Cálculos químicos: cálculo das fórmulas químicas (Empírica), fórmula percentual (composição centesimal), cálculo estequiométrico). Termoquímica: reações exotérmicas e endotérmicas e suas relações com o calor, energia interna de um sistema e entalpia. Cinética química: cinética química, condições de ocorrência de reação química, análise gráfica de uma reação química, fatores que alteram a velocidade da reação, mecanismo de reação, ordem de uma reação, molecularidade de uma reação. Equilíbrio químico: reações reversíveis, equilíbrio químico, constante de equilíbrio (K_e , K_c , K_p), constantes de ionização e de dissociação, deslocamento de um equilíbrio químico, equilíbrio iônico na água pura, pH, pOH, hidrólise salina, produto de solubilidade, ácidos de Bronsted-Lowry. Eletroquímica: pilhas, deposição metálica, pilhas eletroquímicas, nomenclatura e representação das pilhas, ddp de uma pilha, determinação da ddp a partir do potencial de cada eletrodo, aplicações das pilhas galvânicas, eletrólise, eletrólise ígnea, eletrólise em solução aquosa, influência da concentração na formação de produtos, leis de Faraday. Radioatividade: estabilidade e instabilidade dos núcleos, radioatividade, tipos e constituição das radiações, reações nucleares, balanceamento das reações nucleares, aplicações dos isótopos radioativos.

Parte III - Química Orgânica

Introdução à química orgânica: compostos orgânicos e inorgânicos, o carbono, representação dos compostos orgânicos, elementos organógenos, características dos compostos orgânicos, classificar das cadeias carbônicas, funções orgânicas, nomenclatura dos compostos orgânicos de cadeia normal. Funções orgânicas: hidrocarbonetos, classificação dos hidrocarbonetos, radicais, nomenclatura dos compostos de cadeia ramificada, nomenclatura de hidrocarbonetos aromáticos ramificados, álcoois (classificação dos álcoois, nomenclatura de Kolbe) e fenóis, ácidos carboxílicos, sais de ácidos carboxílicos, aldeídos e cetonas, éteres e ésteres, aminas (classificação de aminas), amidas (classificação de amidas) e nitrilas, haletos de alquila, compostos de Grignard, nitrocompostos, anidridos de ácidos, séries orgânicas, compostos de função mista. Orbitais moleculares (σ e π), hibridação dos orbitais (sp , sp^2 e sp^3) as diferentes formas dos orbitais, orbitais moleculares, hibridação de orbitais, ressonância de elétrons. Isomeria: isomeria plana ou estrutural (de função, cadeia, posição metameria, tautomeria), espacial (geométrica, óptica, isomeria óptica em compostos cíclicos). Propriedades físicas dos compostos: solubilidade, polaridade das moléculas, pontos de fusão e de ebulição (das substâncias polares, das substâncias apolares, forças de London, efeitos das ramificações da cadeia nas temperaturas de função e ebulição). Ácidos e bases de Lewis. Reações orgânicas: cisão das ligações (homolítica, heterolítica), tipos de reagentes (eletrofílico, nucleófilo), efeitos eletrônicos (indutivo, mesomérico). Reações de adição: características da reação de adição, principais reações de adição em compostos orgânicos (de adição eletrofílica aos alcenos e alcinos) outras reações de adição aos alcenos e alcinos, classificação dos alcadienos (dienos conjugados), reações de adição nos dienos, de reagentes eletrofílicos aos dienos conjugados), outras reações aos dienos. Reações de substituição: características de uma reação de substituição em compostos orgânicos. Halogenação de alcanos, reações de substituição no benzeno, efeito dos grupos substituintes sobre a reação de substituição, grupos ativados (ortopara), desativados (meta), reações de substituição do tolueno, nos fenóis, nos haletos orgânicos. Reações de eliminação: características, reações de eliminação nos álcoois. Reações redox: características, oxidação dos álcoois (branda, enérgica, ozonólise), de alcinos, de álcoois (primários, secundários, terciários), de aldeídos e cetonas, reações de redução de aldeídos e cetonas, redução de ácidos carboxílicos, redução do nitrobenzeno. Reações de ácidos e bases inorgânicos: reações com bases inorgânicas, com ácidos inorgânicos. Reações com ésteres: características, classificação dos ésteres, obtenção de ésteres, hidrólise ácida e básica. Outras reações: de combustão (total e parcial), com o sódio (sódio metálico em compostos orgânicos) reagentes de Grignard. Compostos orgânicos do petróleo: carvão mineral, xisto betuminoso e madeira. Polímeros.