REDE FTC
FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS

PROCESSO SELETIVO
CONCURSO VESTIBULAR
CURSO DE MEDICINA

2016.2

MANUAL DO CANDIDATO

O INSTITUTO MANTENEDOR DE ENSINO SUPERIOR DA BAHIA LTDA - IMES, pessoa jurídica de direito privado, é uma associação civil, com fins lucrativos, mantenedora da **Faculdade de Tecnologia e Ciências – FTC** Salvador, Feira de Santana, Itabuna, Jequié e Vitória da Conquista.

CORPO DIRETIVO

William Lima de Oliveira
Presidente do IMES – Instituto Mantenedor de Ensino Superior da Bahia Ltda

Edilson Barbuda Lins
Diretor Geral da FTC – Salvador

Cristiano Lôbo
Diretor Geral da FTC – Feira de Santana

Lindomar Coutinho da Silva
Diretor Geral da FTC – Itabuna

Milena Baihense Almeida
Diretor Geral da FTC – Jequié

Sérgio Sousa Magalhães
Diretor Geral da FTC – Vitória da Conquista

AS FACULDADES

A Faculdades de Tecnologia e Ciências de Salvador é instituição de ensino autorizada a funcionar pelos Pareceres do Conselho Nacional de Educação e pelas Portarias do Ministro de Estado da Educação, publicadas no Diário Oficial da União, que oferece **Curso de Graduação em MEDICINA**, em regime seriado semestral.

PROCESSO SELETIVO

O Processo Seletivo 2016.2 da FTC de Salvador, para o curso de **MEDICINA**, está regulamentado pela Lei nº 9.394, de 20/12/96, por este Manual do Candidato, pelo Regimento Geral da Faculdade e pelos Editais por ela publicados.

1 INSCRIÇÃO

1.1 PERÍODO DE INSCRIÇÃO:

a) Seleção por Exame Nacional de Ensino Médio - ENEM: de 30 de março a 29 de abril de 2016.

O candidato inscrito por ENEM deverá realizar o pagamento da taxa de inscrição até o dia 29 de abril de 2016, respeitando o horário de experiente bancário.

b) Seleção por Concurso Vestibular (prova): 30 de março a 06 de maio de 2016.

1.2 - TAXA DE INSCRIÇÃO:

- Para o curso de Medicina, o valor da taxa de inscrição será de R$ 350,00 (trezentos e cinquenta reais).

Observação: Não será devolvida a taxa de inscrição, sob nenhuma hipótese, exceto no caso citado no item 6.0 do Edital deste processo seletivo.

1.3 - MODALIDADES DE INSCRIÇÃO:

a) Inscrição Presencial: nas Sedes das unidades de Salvador, Feira de Santana, Itabuna, Jequié e Vitória da Conquista.

Salvador: Avenida Luís Viana Filho, s/nº 8812– Paralela – Salvador-BA. Tel.: (71) 3281-8000;

Itabuna: Praça José Bastos, nº 55 – Centro – Itabuna-BA. Tel.: (73) 3214-2400;

Feira de Santana: Avenida São Roque, s/nº – Bairro SIM – Feira de Santana-BA. Tel.: (75) 3602-7000;

Jequié: Rua Antonio Orrico, nº 357 – Bairro São Judas Tadeu – Jequié-BA. Tel.: (73) 3527-8100;

Vitória da Conquista: Rua Ubaldino Figueira, nº 200, Bairro Exposição, Vitória da Conquista - BA. Tel.: (77) 3424-1400.

b) Inscrição não Presencial: via Internet, através do site www.ftc.br.

c) Treineiro: será permitida a inscrição de candidatos treineiros a título de experimentação, cuja classificação, se eventualmente obtida, será nula e sem qualquer efeito, não lhe assegurando, dessa forma, direito algum à matrícula.

1.4 PROCEDIMENTOS PARA REALIZAÇÃO DA INSCRIÇÃO:

a) Acessar o site www.ftc.br seguindo os procedimentos constantes na página;

b) Tomar conhecimento das normas do Processo, através da leitura do Manual do Candidato e dos Editais publicados;

c) Preencher o Requerimento de Inscrição cadastrando os dados;

d) Acessar a página www.ftc.br, para verificar a confirmação da inscrição 48 horas após a quitação do Boleto Bancário;

e) Verificar o local da prova, o curso e turno que estão impressos no boleto de pagamento;

f) A inscrição só será considerada efetivada quando o candidato inscrito imprimir o Boleto e efetuar o pagamento na rede bancária.

Observações:

a) É de inteira responsabilidade do candidato a veracidade dos dados informados para a efetivação da inscrição, constituindo-se aceitação das normas publicadas em Editais e Manuais.

b) Os candidatos portadores de necessidades especiais deverão, no ato da inscrição, informar sua necessidade na ficha de inscrição e, com antecedência mínima de setenta e duas horas do dia da prova, solicitar por escrito à FTC os recursos adicionais necessários à realização da mesma, sem o que a Instituição estará desobrigada do atendimento.

c) A inscrição será cancelada quando houver:

- duplicidade de inscrição (a inscrição mais antiga será cancelada);
- documentação irregular ou incompleta;
- pagamento da taxa com cheque sem provisão de fundos;
- requerimento de Inscrição rasurado ou incompleto.

d) O candidato que realizar inscrição deverá consultar, através da Internet, até **24 horas** antes do início do Processo Seletivo, os dados de identificação e do estabelecimento onde irá realizar as provas. Caso não consiga realizar a consulta, deverá entrar em contato com a FTC pelo *call center* através dos telefones (71) 3254-6666 para Salvador ou 0800 56 6666 para demais localidades;

e) Os candidatos farão provas no local e no horário indicados no Comprovante de Inscrição.

2 VAGAS

2.1 DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) As vagas serão preenchidas pelo sistema de classificação, obedecendo a ordem decrescente dos escores globais atingidos, considerando-se o total de pontos obtidos pelos candidatos concorrentes, através de prova escrita e/ou por intermédio dos resultados de avaliação do ENEM – Exame Nacional de Ensino Médio.

b) Permanecendo vagas ociosas, por inexistência de candidato classificado, o IMES, por intermédio da FTC de Salvador, convocará novos candidatos por ordem de classificação.

c) Permanecendo vagas ociosas no curso de Medicina, por inexistência de candidato habilitado, o IMES, através da FTC de Salvador, convocará o candidato habilitado no Concurso para o preenchimento das vagas por ordem de classificação.

d) O Curso de Medicina funcionará no endereço da FTC de Salvador.

2.2 QUADRO DE VAGAS

SALVADOR			
CURSO	**HABILITAÇÃO**	**COD.**	**VAGAS/TURNO**
MEDICINA Portaria do MEC nº. 3.601 de 08/11/2004	Medicina	930	27/Diurno

3 PROVAS

CURSO DE MEDICINA			
FASE	**DATA**	**HORÁRIO**	**DURAÇÃO**
1ª Fase	08/05/2016	8h ás 12h	4h
2ª Fase	15/05/2016	9h ás 12h	3h

As demais etapas serão realizadas de acordo com as datas publicadas no site http://vestibular.ftc.br, sendo de responsabilidade do candidato sua observância.

3.1 DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) Será aplicada PROVA única contendo de 01 (um) a 04 (quatro) gabaritos diferentes. A mesma será composta de itens OBJETIVOS, mais 01 (um) item DISCURSIVO (Redação em Língua Portuguesa), conforme quadro a seguir:

MEDICINA	
Disciplina	**Quantidade de ITENS**
Redação em Língua Portuguesa	01
Língua Portuguesa	10
Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol)	05
Matemática	10
Ciências Humanas (História e Geografia)	10
Ciências da Natureza (Física, Química e Biologia)	15
Total	51

b) As provas serão compostas de questões objetivas de múltipla escolha e uma questão de natureza subjetiva - Redação em Língua Portuguesa, que, de acordo com a Portaria MEC Nº. 2941 de 17/12/01, será eliminatória.

c) A questão de Redação em Língua Portuguesa será avaliada considerando-se a relação do tema com enunciado, a forma pessoal de tratar o texto, a estrutura dos parágrafos, a sequência lógica, a originalidade e a adequação vocabular, bem como a clareza e a correção de linguagem (ortografia, acentuação, colocação, regência, concordância e pontuação).

d) Será anulada a Redação que:

- fugir ao tema proposto;
- apresentar texto padronizado quanto à estrutura, sequência e vocabulário, comum a vários candidatos (nariz-de-cera);
- for redigida sob a forma de verso;
- apresentar texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com desenhos, números e palavras soltas);
- for assinada fora do local proposto (ou apropriado);
- apresentar qualquer sinal que, de alguma forma, possibilite a identificação do candidato;
- for escrita a lápis, em parte ou totalmente;
- for redigida em folha que não seja a de Redação.

e) A prova de Língua Estrangeira se constituirá de uma Prova de Inglês ou de uma Prova de Espanhol. Cada candidato responderá apenas a uma Prova, conforme opção feita, no dia da Prova. Não havendo registro da escolha, será considerada a opção em Inglês.

f) As provas da 1ª e 2ª fases do Processo Seletivo serão realizadas apenas na unidade FTC Salvador.

3.2 ÁREAS DO CONHECIMENTO – CONTEÚDOS DAS PROVAS:

PROVAS DA 1ª FASE

- Comunicação e Expressão em Língua Portuguesa
- Redação em Língua Portuguesa
- Comunicação e Expressão em Língua Estrangeira (Inglês ou Espanhol)
- Matemática
- Ciências Humanas
- Ciências da Natureza

PROVAS DA 2ª FASE

- Biologia
- Física
- Química

TABELA DE PESOS DAS PROVAS

PROVA	Pontuação / Questões	ÁREAS/CURSOS											
		Administração e Turismo		Engenharia, Sistemas de Informação e Ciências Aeronáuticas		Comunicação Social		Direito		Psicologia e Saúde		Medicina	
	Nº	Peso	Total	Peso	Total	Peso	Total	Peso	Total	Peso	Total	Peso	Total
Redação (0 a 10 pontos)	10	4	40	4	40	4	40	4	40	3	30	4	40
Língua Portuguesa	10	4	40	4	40	4	40	4	40	3	30	4	40
Língua Estrangeira	05	3	15	2	10	3	15	2	10	2	10	3	15
Matemática	10	3	30	3	30	3	30	3	30	3	30	3	30
Ciências Humanas	10	3	30	2	20	3	30	4	40	3	30	2	20
Ciências da Natureza	15	2	30	3	45	2	30	2	30	4	60	4	60
TOTAL DA PROVA	**60**		**185**		**185**		**185**		**190**		**190**		**205**

TABELA DE PESOS
2ª FASE DO CURSO DE MEDICINA

PROVA	Pontuação / Questões	Medicina	
	Nº	Peso	Total
Biologia	10	5	50
Química	10	4	40
Física	10	3	30
TOTAL DA PROVA	**30**		**120**

4 APLICAÇÃO DAS PROVAS

4.1 DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) O candidato deverá chegar ao estabelecimento onde realizará as provas com, pelo menos, 1h (uma hora) de antecedência do início das provas.

b) O acesso do candidato à sala de provas só será permitido mediante apresentação da Carteira de Identidade expedida pela Secretaria de Segurança Pública, Carteira Nacional de Habilitação (com foto), Forças Armadas, Polícia Militar ou por Ordem/Conselho de Classe, utilizada no cadastro.

c) O acesso do Candidato para as provas da 2ª Fase do Curso de Medicina só será permitido mediante apresentação dos documentos com foto, conforme o previsto neste Manual, e registro de imagem fotográfica do candidato.

d) Os portões para acesso aos locais de realização das provas serão abertos 01h (uma hora) antes do horário do início das provas e fechados 10 minutos antes do horário de início das provas.

e) Para responder às provas, o candidato deve estar munido de lápis preto, caneta esferográfica de tinta azul ou preta, escrita grossa e borracha.

f) Não será permitido, na sala de provas, o uso de máquina calculadora ou similar, telefone celular, rádio, gravador, pasta, bolsa, nem relógio de qualquer tipo.

g) Não será permitido ao candidato a realização das provas fora do local estabelecido, bem como em outro período e/ou horário diferentes dos definidos para este Processo Seletivo.

h) O candidato é o único responsável pelo manuseio do Caderno de Prova, pela marcação das Folhas de Respostas, bem como pela compreensão das instruções ali constantes e pela devolução das mesmas. O fiscal poderá orientar somente sobre os procedimentos de aplicação definidos pela FTC.

i) O candidato só poderá levar o Caderno de Prova:

- Depois de decorridas 03h e 30min (três horas e trinta minutos) do início da mesma.
- Na Segunda Fase, depois de decorridas 02h e 30min (duas horas e trinta minutos) do início da mesma.

5 PROCESSO DE CLASSIFICAÇÃO

5.1 DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) Terá acesso ao Curso de Graduação em Medicina da FTC de Salvador o candidato que tenha concluído o Ensino Médio ou equivalente e tenha se classificado no Processo Seletivo – Concurso Vestibular e/ou por intermédio dos resultados do ENEM.

b) A apuração dos resultados das provas será feita por processo eletrônico de computação, classificando os candidatos por ordem decrescente dos escores globais obtidos e/ou média igual ou superior a 80% (oitenta por cento) nos resultados do ENEM.

c) Será habilitado o candidato que não obtiver resultado nulo na prova de língua portuguesa, inclusive a de Redação. Considere-se prova o conjunto de questões de uma disciplina ou de uma área, quando for o caso. A prova de Redação será eliminatória.

d) Os candidatos classificados comporão listas de espera, cujas chamadas para ocupação das vagas obedecerão a ordem de classificação. Far-se-á a convocação dos candidatos habilitados até o número de vagas existentes.

e) A Instituição se reserva ao direito de não implantar turmas no curso se o número de matriculados até o fim da 1ª semana de aula seja inferior a 60% das vagas oferecidas. No caso de não implantação de turma, e o candidato matriculado não venha optar por outro curso/habilitação/turno, terá direito a ressarcimento das taxas de inscrição no Processo de Seleção e de Matrícula, sendo de responsabilidade do candidato sua observância. A Instituição reserva-se ao direito de, durante o período de integralização do curso, efetuar a redistribuição das turmas, inclusive por turno que, eventualmente, sofrerem redução no número total de matrículas iniciais.

5.2 PARA O PROCESSO SELETIVO DO CURSO DE MEDICINA, A CLASSIFICAÇÃO TERÁ OS SEGUINTES CRITÉRIOS:

a) **Seleção por ENEM:** serão oferecidas 9 (nove) vagas para os candidatos classificados pelo ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio, com aproveitamento geral igual ou superior a 80% (oitenta por cento), aptos para a matrícula conforme calendário.

b) Seleção por Concurso Vestibular (prova): serão oferecidas 18 (dezoito) vagas para os candidatos classificados com a melhor pontuação na 2ª Fase do Processo Seletivo, aptos para matrícula conforme calendário. Para a 2ª fase serão selecionados os 200 primeiros classificados na 1ª fase.

c) Critérios de desempates na Primeira Fase:

- maior nota na prova de Redação;
- maior nota na prova de Língua Portuguesa;
- maior nota na prova de Ciências Humanas, para área de Ciências Sociais aplicadas;
- maior nota na prova de Matemática, para área de Ciências Exatas;
- maior nota na prova de Ciências Físicas e Biológicas, para área de Ciências da Saúde;
- maior nota na prova de Língua Estrangeira.

d) Critérios de desempates na Segunda Fase:

- maior nota na prova de Biologia;
- maior nota na prova de Química;
- maior Nota na Prova de Física;
- mais Idoso.

5.3 DO PERCENTUAL DE VAGAS:

a) O percentual de vagas destinada aos candidatos classificados por resultado (nota) do ENEM será de 20%.

b) As vagas não preenchidas pelo ENEM serão transferidas, automaticamente, aos candidatos do Processo Seletivo por vestibular.

5.3 DOS RESULTADOS:

a) Seleção por ENEM: 04 de maio de 2016.

b) Seleção por Concurso Vestibular (prova):

1ª Fase: 11 de maio de 2016.

2ª Fase: 18 de maio de 2016.

Os resultados dos demais processos seletivos para vagas remanescentes serão publicados de acordo com as datas divulgadas no site http://vestibular.ftc.br/, sendo de responsabilidade do candidato sua observância.

6 MATRÍCULA

a) Seleção por ENEM: de 05 a 07 de maio de 2016.

b) Seleção por Concurso Vestibular (prova): de 19 a 21 de maio de 2016.

6.3 DISPOSIÇÕES GERAIS:

a) A matrícula dos candidatos aprovados no Processo Seletivo - Concurso Vestibular da Rede FTC será feita na sede do curso. As datas de matrícula dos demais processos seletivos para vagas remanescentes serão publicadas no site http://vestibular.ftc.br/, sendo de responsabilidade do candidato a sua observância.

b) A matrícula do candidato classificado no Processo Seletivo será realizada sob a responsabilidade do IMES/FTC, para o curso que escolheu, de acordo com o Calendário Acadêmico da Instituição. A matrícula somente poderá ser realizada pelo próprio candidato aprovado.

c) Para as vagas não preenchidas, ou resultantes de desistência de matrícula, serão convocados novos candidatos, conforme o previsto no item 2 deste Manual, para efetivarem a matrícula num prazo a ser determinado e divulgado pela faculdade;

d) As vagas não preenchidas pelo ENEM serão transferidas, automaticamente, aos candidatos do Processo Seletivo por vestibular.

e) No ato da matrícula, o candidato convocado deverá apresentar os seguintes documentos:

- Histórico Escolar *(*)*, com Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente;
- Cédula de Identidade;
- Cédula do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF);
- Título de Eleitor com comprovante de votação da última eleição;
- Certidão de Nascimento ou Casamento;
- Prova de quitação com o serviço militar, para maiores de 18 anos, se do sexo masculino;
- Comprovante de residência;
- 02 (duas) fotos 3X4 recentes e iguais.

(*) Todos os candidatos deverão apresentar, no ato da matrícula, o Histórico Escolar do Ensino Médio, mesmo aqueles que já concluíram ou estejam concluindo Curso Superior. Este documento é imprescindível para a efetivação da matrícula.

ATENÇÃO: Os documentos solicitados para matrícula devem ser apresentados no original, acompanhados das respectivas fotocópias, sendo que as fotocópias do Histórico Escolar e do Certificado de Conclusão de curso devem estar autenticadas em cartório.

f) Perderá o direito à matrícula o candidato que:

- deixar de apresentar, no ato da matrícula, o Histórico Escolar, o Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou equivalente;
- apresentar documento de conclusão do Ensino Médio expedido por Estabelecimento inidôneo ou em situação irregular junto ao Conselho Estadual de Educação;

g) Os documentos, em Língua Estrangeira, deverão estar visados pela autoridade consular brasileira do país de origem e acompanhados da respectiva tradução oficial. O Certificado de Conclusão do Ensino Médio (2º grau) e seu respectivo Histórico Escolar deverão vir acompanhados do Parecer de Equivalência de Estudos emitido pela Secretaria Estadual da Educação.

h) É responsabilidade do candidato informar-se sobre as listas de convocados que venham a ser divulgados pelo IMES através da FTC de Salvador, Feira de Santana, Itabuna, Jequié e Vitória da Conquista, para o preenchimento de vagas remanescentes, devendo permanecer atento aos Editais e comunicados publicados no Quadro de Avisos das Faculdades.

Observação: Em nenhuma hipótese a FTC de Salvador aceitará matrícula condicional por falta de documentação.

7 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

a) Será eliminado do Processo Seletivo o candidato que, durante as provas:

- Comunicar-se com outro candidato;
- Utilizar celular, calculadora ou qualquer outro componente eletrônico;
- Consultar qualquer tipo de material escrito;
- Utilizar meios ilícitos para realização das provas ou praticar atos contra as normas ou a disciplina do referido Processo;
- Não devolver as Folhas de Respostas e de Redação, devidamente preenchidas e assinadas.

b) Os candidatos classificados deverão submeter-se ao Regimento das Faculdades, acatando as normas referentes ao sistema de matrícula, anuidade escolar, sistema de avaliação e endereços para os quais foram disponibilizadas as vagas deste Processo Seletivo na FTC de Salvador.

c) A FTC de Salvador poderá alterar algumas disposições fixadas para este Processo Seletivo, divulgando Nota Pública que se constituirá parte integrante das normas que o regulamentam.

d) Este Manual, pela Legislação, tem força de lei. Serão cumpridas, para todos os efeitos, as determinações nele contidas para o Processo Seletivo – Concurso Vestibular de 2016.1 da FTC de Salvador.

Para outras informações, dirija-se à FTC ou ligue para 0800 56 6666 ou (71) 3254-6666.

PROGRAMAS DAS PROVAS

PROGRAMA DE LÍNGUA PORTUGUESA

OBJETIVO: A prova de LÍNGUA PORTUGUESA pretende avaliar o desempenho dos candidatos quanto às suas habilidades e competências em leitura, compreensão e interpretação de textos verbais, mistos e não verbais, bem como sua capacidade de associar ideias, fazer inferências, sobretudo do significado de palavras ou expressões contextualizadas e também identificar elementos linguísticos e gramaticais no contexto. Além disso, deverão demonstrar a sua capacidade de produzir texto com coesão e coerência e de identificar, formal e conceitualmente, estilos de época em Literatura.

CONTEÚDOS: 1. LEITURA E RECURSOS LINGUÍSTICOS - 1.1 - Leitura e interpretação de textos literários e/ou informativos de variada tipologia, extraídos de livros e periódicos contemporâneos. / 1.2 - Classes de palavras e suas flexões nominais e verbais. / 1.3 - Palavras de relação: intervocabular e interoracional. / 1.4 - Sintaxe de concordância, de regência e de colocação. Crase. / 1.5 - Frase, oração e período. Frase verbal e nominal. Elementos constituintes da oração e suas funções morfossintáticas. / 1.6 - Processo de coordenação: seu paralelismo de construção. Processo de subordinação: suas relações de dependência e de interdependência. Orações coordenadas e subordinadas. / 1.7 - Semântica: conotação, denotação, sinonímia, antonímia e paronímia. Figuras de linguagem. / 1.8 - Níveis de linguagem e funções de linguagem. Formas de discurso. / 1.9 - Pontuação: seus recursos expressivos e sintático-semânticos. / 1.10 - Formação de palavras: processos. / 1.11 - Ortografia. Acentuação gráfica. **2. LITERATURA BRASILEIRA** - 2.1 - Análise literária e estilos de época em Literatura. / 2.2 - Escolas, movimentos e correntes literárias: Barroco. Arcadismo/Neoclassicismo. Romantismo. Realismo/Naturalismo/Parnasianismo. Simbolismo e Pré-Modernismo (Período Sincrético). Modernismo e tendências atuais. **3. REDAÇÃO** - 3.1 - Temas da realidade histórico-cultural dos candidatos e do seu mundo de experiência, em cuja redação o candidato deverá evidenciar domínio da língua portuguesa e expressá-la com clareza, originalidade, coesão e coerência.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. Rio de Janeiro. José Olímpio, 1994. / BRETON, Felipe. A argumentação na comunicação. Bauru: EDUSC, 1999. / CUNHA, Celso & CINTRA, L. F. Lindley. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995. / DICIONÁRIOS DE LÍNGUA PORTUGUESA (Aurélio, Aulete, Houais ou Michaelis). / FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. Prática de textos: língua portuguesa para nossos estudantes. Petrópolis: Vozes, 1998. / GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna. 17.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1990. / GUERING, Maria Eduarda et al. Análise e produção de textos. São Leopoldo: Unisinos, 1998. / PLATÃO. F . & FIORIN, J. L. Para entender o texto. São Paulo: Ática, 1994. / _____Lições de textos. São Paulo: Ática, 1999. / PROENÇA FILHO, DOMÍCIO. Estilos de época em literatura. / TELLES, Gilberto Mendonça. Vanguarda européia e modernismo brasileiro. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

PROGRAMA DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

OBJETIVO: - A prova de LÍNGUA ESTRANGEIRA pretende avaliar o desempenho dos candidatos quanto a suas habilidades e competências de leitura, compreensão e interpretação de textos variados, de nível intermediário, bem como sua capacidade de associar ideias, fazer inferências, sobretudo do significado de palavras ou expressões contextualizadas e também identificar elementos linguísticos e gramaticais no contexto.

INGLÊS

CONTEÚDOS: 1. COMPREENSÃO DE TEXTO - 1.1 – Textos contemporâneos, literários e/ou não-literários, extraídos de livros, jornais, revistas ou de qualquer outro tipo de publicação. / 1.2 - Textos mistos e não verbais. **2. CONHECIMENTOS LINGUÍSTICOS** - 2.1 - Frase nominal: o substantivo e seus modificadores, o adjetivo e o artigo. Funções que desempenham no texto. Flexões. / 2.2 - Pronome. 2.3 - Frase verbal: o verbo (modo, tempo, aspecto) e seus complementos (advérbio e locução verbal). Modais. Gerúndio. Voz ativa e passiva. Orações condicionais. Discurso indireto. / 2.4 - Preposição. /2.5 - Conjunção. / 2.6 - Frase declarativa e frase interrogativa. /2.7 - Derivação de palavras: processos de prefixação e sufixação. / 2.8 - Numerais. / 2.9 - Semântica, sinonímia e antonímia.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: ALLSOP, Jake. English grammar: Cassell´s students.´ESSEX: Longman, 1990. / EASTWOOD, John. Oxford practice grammar. Oxford: Oxford University Press,1986. / ELIANA, Maria Clara & Neuza. English for all ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2001 V único. / LIBERATO, Wilson Antônio. Compact English book. Ensino Médio. São Paulo: FTD, 1998. V único. / MARQUES, Amadeu. Password. São Paulo: Ática, 1999. Edição Especial. / MURPHY, Raymond. English grammar in use. Cambridge University Press, 1997. / PINTO, Dilce et al. Grasping the meaning. Compreensão inteligente de textos. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988. / SWAN, Michael & WALTER, Catherine. How English works. Oxford University Press, 1997. / SWAN, Michael. Practical English usage. Oxford University Press, 1998. / THOMPSON, A J & MARTINET, A. V. A practical English grammar. Oxford: Oxford University Press, 1986. / WILLIS, Dave. Collins cobuild student´s grammar. London: Haper Collins, 1991.

ESPANHOL

CONTEÚDOS: 1. COMPREENSÃO DE TEXTO - 1.1 - Textos de qualquer gênero de nível intermediário, que abordem temas de interesse geral. **2. CONHECIMENTOS LINGUÍSTICOS** - 2.1 - Substantivo: gênero e número. / 2.2 - Adjetivo: gênero e número. Grau: positivo; comparativo de igualdade, inferioridade e superioridade; comparativo sintético e superlativo absoluto e relativo; superlativo sintético. Apócope. / 2.3 - Determinativos. Artigo: formas, emprego e omissão; o artigo diante de substantivos que começam por "a" o "ha" tônica. Contração. Função substantivadora. Demonstrativos: formas. Valor anafórico e catafórico das formas neutras. Possessivos: formas apocopadas e plenas. Indefinidos: formas e uso. Numerais: cardinais, ordinais, partitivos, multiplicativos e dual. Distributivos: formas e uso. Interrogativos: formas e uso. Locuções determinativas. / 2.4 - Pronomes. Pessoais: formas tônicas e átonas; funções dos pronomes átonos: complemento direto, indireto e dativo. Relativos. Interrogativos. Demonstrativos. Indefinidos: nada, algo, nadie, alguien, quienquiera, quienesquiera. / 2.5 - Verbo: tempo, modo, aspecto, pessoa e número. Classes: regulares e irregulares; tipos de irregularidade, defectivos unipessoais, bipessoais auxiliares, transitivos e intransitivos, pronominais, copulativos. Formas não pessoais: infinitivo, particípio e gerúndio. Perífrases e locuções verbais: formas e significado. / 2.6 - Advérbios e locuções adverbiais. Grau. / 2.7 - Preposições e locuções prepositivas. / 2.8 - Conjunções: coordenativas e subordinativas e locuções conjuntivas. / 2.9 - Interjeição e locuções interjetivas. / 2.10 - Oração. Sujeito. Predicado: tipos. Orações impessoais. Orações atributivas. Oração complexa e o conjunto oracional: coordenação e subordinação. / 2.11 - Ortografia: acentuação. / 2.12 - Léxico: sinonímia, antonímia, conotação, divergências léxicas entre espanhol e português.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: GÓMEZ TORREGO, L. Gramática didáctica del español. Madrid: Ediciones Sm, 1999. / GONZÁLEZ HERMOSO, A.- Conjugar es fácil. Madrid: Edelsa, 1997. / GRAN DICCIONARIO ESPASA ESPAÑOL - PORTUGUÉS / PORTUGUÊS - ESPANHOL. Madrid: Espasa Calpe, 2001. / MASIP, VICENTE. Gramática española para brasileños: morfosintáxis Barcelona: Difusión, 2000. Tomo I./ MATTE BOM, F. Gramática comunicativa del español Madrid: Edelsa, 1995. Tomos I, II. / REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (Comisión de Gramática). Esbozo de una nueva gramática de la lengua española. Madrid: Espasa Calpe, 1991. / SARMIENTO, R. & SÁNCHEZ, A. Gramática básica del español. Madrid: SGEL - Ao Livro Técnico, 1997. / SEÑAS. Diccionario para la enseñanza de la lengua española. São Paulo: Martins Fontes, 2000. / SILES ARTES, J. & SÁNCHEZ MAZA, J. Curso de lectura, conversación y redacción. Madrid: Sociedad General Española de Librería, 1998.

PROGRAMA DE MATEMÁTICA

OBJETIVO: O candidato, na prova de MATEMÁTICA, deverá demonstrar compreensão da linguagem matemática e sua simbologia. Essa prova busca avaliar, no candidato, a capacidade de utilização dessa ciência como um instrumento de resolução de problemas e de sua aplicação a outras áreas do conhecimento, valorizando a contextualização. O mais importante, portanto, não é memorizar fórmulas, definições e teoremas, mas, sim, trabalhar ideias, métodos e técnicas no contexto do raciocínio lógico, indutivo e analógico, associado a recursos da imaginação e da criatividade.

CONTEÚDOS: 1. LÓGICA MATEMÁTICA E CONJUNTOS - 1.1 - Proposições. / 1.2 - Operações Lógicas: negação, conjunção, disjunção, condicional e bicondicional. / 1.3 - Implicação e Equivalência. / 1.4 - Quantificadores. Negação de proposições quantificadas. / 1.5 - Relação de pertinência e inclusão. Propriedades. / 1.6 - Operações entre conjuntos. Propriedades. / 1.7 - Noções de argumentos lógicos. Análise da validade de argumentos através do diagrama de Venn. **2. CONJUNTOS NUMÉRICOS** - 2.1 - O conjunto dos números reais e seus subconjuntos. / 2.2 - Operações no conjunto dos números reais. Propriedades. / 2.3 - Razão e Proporção. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. / 2.4 - O conjunto dos números complexos. Formas algébrica e trigonométrica. Representação geométrica. Operações. Fórmulas de Moivre para potências e raízes n-ésimas de um número complexo. **3. EXPRESSÕES ALGÉBRICAS E POLINÔMIOS** - 3.1 – Expressões algébricas. Fatorações. / 3.2 - Polinômios: operações e propriedades. Equações polinomiais. Relação entre coeficientes e raízes de um polinômio. O teorema fundamental da Álgebra. **4. FUNÇÕES** - 4.1 - O plano cartesiano. Relações. / 4.2 - Funções. Conceitos fundamentais: domínio, imagem, gráfico. Crescimento e decrescimento. / 4.3 - Composição de funções. Funções injetoras e sobrejetoras. Funções inversas. / 4.4 – Estudo das funções: afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica. Propriedades. / 4.5 - As funções trigonométricas. Relação entre as funções trigonométricas. Fórmulas trigonométricas. / 4.7 - Gráficos de funções. Transformações de gráficos com o uso de translações e simetrias. / 4.8 - Equações e inequações. / 4.9 - Sistemas de equações e inequações. / 4.10 – Sequências de números reais: lei de formação de uma sequência. Progressão aritmética e progressão geométrica. **5. MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES** - 5.1 - Matrizes: operações e propriedades. / 5.2 - Tipos de matrizes. / 5.3 - A inversa de uma matriz. / 5.4 - Determinante de uma matriz. Propriedades. / 5.5 - Sistemas de equações lineares de, no máximo, três equações e três incógnitas. **6. ANÁLISE COMBINATÓRIA** - 6.1 - O princípio fundamental da contagem. / 6.2 - Arranjos, combinações e permutações simples. / 6.3 - O Binômio de Newton. **7. NOÇÕES DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA** - 7.1 - Experimentos aleatórios, espaço amostral, eventos. Noções de probabilidade em espaços amostrais finitos. / 7.2 - Noções de Estatística Descritiva: levantamento de dados e tabelas. Distribuição de frequências. Interpretação de gráficos estatísticos. Medidas de posição e medidas de dispersão. **8. NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA** - 8.1 - Juros simples e compostos. Descontos simples. / 8.2 - Capitalização simples e composta. **9. TRIGONOMETRIA** - 9.1 - Arcos e ângulos. / 9.2 - Razões trigonométricas no triângulo retângulo e na circunferência. / 9.3 - Trigonometria num triângulo qualquer: as leis do seno e do cosseno. **10. GEOMETRIA** - 10.1 - Geometria plana: segmentos, ângulos, triângulos, quadriláteros, polígonos regulares. Congruências e semelhanças de triângulos. Circunferência. Perímetro e áreas de figuras planas. / 10.2 - Geometria espacial: paralelismo e perpendicularismo. Prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera. Área e volume. / 10.3 - Geometria analítica plana: distância entre dois pontos. Estudo da reta e da circunferência. Identificação de cônicas através das equações básicas. Lugares geométricos.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: BEZERRA, Manoel Jairo; Matemática para o ensino médio. 5. ed. São Paulo: Scipione, 2001, (Série Parâmetros). V. único. / BIANCHINI, Edwaldo, Paccola, H. Matemática. São Paulo: Moderna, 1995, V.3. / BIGODE, Antonio José . Matemática hoje é feita assim. FTD, 2000, V.4. / BONGIOVANNI, Vicenzo et al. Matemática e vida. São Paulo: Ática, 1993, V.4. / CRESPO, Antonio. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva, 1986. / DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2000, V.3. / DI PIERRO NETO, Pensar Matemática. São Paulo: Scipione, 2000. / IEZZI, Gelson et al. Coleção Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Saraiva, 2000. / IEZZI, Gelson. Matemática;. São Paulo: Ed. Saraiva, 2000 V. único. / IMENES, Luis & LELLIS, M. Matemática.

São Paulo: Scipione, 2001, V.4. / LELLIS, M. & JAKUBOVIC, J. CENTURION, M. Matemática na medida certa. São Paulo: Scipione, 2001. / MACHADO, Nilson et al. Coleção matemática por assunto. São Paulo: Scipione, 1988. / PAIVA, Manoel R. Matemática. São Paulo: Moderna, 2000, V.3. / SMOLE, Kátia & ROKU, K. Matemática. São Paulo: Saraiva, 1999, V.3.

PROGRAMA DE GEOGRAFIA

OBJETIVO: O candidato, na prova de GEOGRAFIA, deverá demonstrar habilidades e competências que envolvam a capacidade de analisar e compreender a organização do espaço geográfico onde a natureza e a sociedade se interagem e de interpretar instrumentos próprios da ciência geográfica, revelando a compreensão de fenômenos geográficos.

CONTEÚDOS: 1. ESPAÇO DA NATUREZA - 1.1 - A relação Sociedade – Universo. A Terra no Sistema Solar: movimentos e suas consequências geográficas. Fusos horários. / 1.2 - Os fatores que definem o espaço: localização, coordenadas geográficas. Linguagem e instrumentação cartográfica: projeções, escalas, tipos de mapas, imagens de satélites, fotografias aéreas. / 1.3 - Os fatores endógenos e exógenos que interferem no processo de formação do espaço. Formas e estrutura do relevo terrestre. A estrutura e a dinâmica da atmosfera e suas implicações. Fatores e elementos do clima. Tipos de clima. O clima no Brasil. Importância do clima na organização do espaço e na ocupação do solo. Os solos no Brasil. Os grandes conjuntos climatobotânicos do mundo e do Brasil. Águas oceânicas e continentais: sua importância na organização do espaço. O uso da água e seus problemas. As bacias hidrográficas brasileiras e suas potencialidades. Os ecossistemas brasileiros. O meio ambiente: exploração, conservação e preservação. Os problemas ambientais e o desenvolvimento sustentável. **2. ESPAÇO DA PRODUÇÃO** - 2.1 – As atividades agropecuárias e a expansão do capitalismo no campo: o desenvolvimento técnico-científico-informacional na agricultura e as consequências sociais e econômicas. / 2.2 - A industrialização e a geopolítica: fatores de localização, tipos de indústrias. A industrialização clássica e a industrialização tardia. O processo de industrialização brasileira. As multinacionais. A Divisão Internacional do Trabalho e a Nova Divisão Internacional do Trabalho. / 2.3 - Energia – fontes, distribuição no mundo e no Brasil. A política energética brasileira. / 2.4 - O comércio internacional e a OMC. O comércio brasileiro e seus problemas. / 2.5 - População no mundo e no Brasil: distribuição, dinâmica e estruturas; os movimentos migratórios e suas consequências. / 2.6 - O processo de urbanização no mundo e no Brasil: Rede urbana. Hierarquia urbana. Metropolização: causas e problemas. Áreas metropolitanas brasileiras. / 2.7 - O sistema viário do mundo e do Brasil: importância da acessibilidade na organização do espaço brasileiro. / 2.8 - A organização espacial brasileira: divisões regionais do Brasil e suas características: As macrorregiões. **3. ESPAÇO MUNDIAL** - 3.1 - Os sistemas socioeconômicos e a ordem mundial bipolar. A nova ordem mundial: o mundo multipolar e suas áreas de influência. As áreas de conflitos étnico-religiosos. Os blocos regionais: componentes e objetivos. / 3.2 - A globalização e o neoliberalismo: consequências no mundo desenvolvido e subdesenvolvido.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil. São Paulo: Moderna. / BRASIL, MEC. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio. Brasília, 1999. p. 309/315. / LUCCI, Elian Alibi. Geografia – O homem no espaço global. / MAGNOLI, Demétrio & ARAUJO, Regina. A nova geografia: Estudo de geografia geral: segundo grau. São Paulo: Moderna. / MÉDICI, Míriam de Cássia & ALMEIDA, Míriam Lino de. Geografia. São Paulo: Nova Geração, Coleção Nova Geração, 6 módulos. / MOREIRA, Igor. O espaço geográfico: geral e do Brasil. São Paulo: Ática. / PEREIRA, Diamantino, SANTOS, Douglas & CARVALHO, Marcos de. Geografia, ciência do espaço: o espaço brasileiro. São Paulo: Atual. / SENE, Eustáquio & MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil:espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione. / VESENTINI, José Willian. Brasil sociedade e espaço: geografia do Brasil. São Paulo: Ática.

PROGRAMA DE HISTÓRIA

OBJETIVO: O candidato, na prova de HISTÓRIA, deverá demonstrar competências e habilidades que envolvam a compreensão do processo histórico mundial, nacional e regional diante das questões que se impõem ao mundo, analisando, de forma crítica e reflexiva, temáticas econômicas, sociais, políticas e culturais, que lhe permitam valorizar os acontecimentos do passado como recurso ao entendimento do mundo atual.

CONTEÚDOS: 1. A HISTÓRIA COMO CIÊNCIA - 1.1 - Conceitos de História. / 1.2 - Fontes para a escrita da História. / 1.3 - Relações da História com as demais ciências. **2. FUNDAMENTOS ANTIGOS DA CIVILIZAÇÃO OCIDENTAL** - 2.1 - A diversidade cultural no Antigo Oriente Próximo e no Mundo Greco-Romano. **3. TRANSIÇÃO DO MUNDO ANTIGO AO MUNDO MEDIEVAL** - 3.1 - Do escravismo ao feudalismo: origens e desenvolvimento das estruturas econômicas e sociais. / 3.2 - Estruturas políticas medievais: fragmentação e descentralização. As monarquias feudais. / 3.3 - A Igreja e a formação do pensamento no mundo medieval: a construção da cultura cristã. O papel das ordens religiosas e a ação política da Igreja. Filosofia, ciências e artes. / 3.4 - O mundo bizantino como elo entre o Oriente e o Ocidente: as trocas comerciais e culturais. / 3.5 - O mundo islâmico: formação, expansão e presença no contexto do Mediterrâneo. / 3.6 - O fenômeno das Cruzadas e seu papel nas transformações do mundo medieval. / 3.7 - Os fundamentos da Revolução Comercial: desenvolvimento do comércio regional e à longa distância, articulado ao processo de urbanização e sua influência nas estruturas feudais. **4. TRANSIÇÃO DO FEUDALISMO AO CAPITALISMO** - 4.1 - A crise do século XIV e suas implicações políticas, sociais e econômicas: a grande fome e a peste negra, a Guerra dos Cem Anos e a rebelião dos servos. / 4.2 - A expansão marítima européia dos séculos XV e XVI relacionada à Revolução Comercial: o papel da Península Ibérica. A presença européia no Índico e no Pacífico. / 4.3.- A transição cultural: o Renascimento e a Reforma como fenômenos da cultura européia em transição. Suas implicações econômicas, políticas e socioculturais. / 4.4 - Das monarquias feudais às monarquias nacionais. O Estado Moderno: política no Antigo Regime. / 4.4 - Estruturas econômicas em transição: colonização e mercantilismo: formação dos impérios coloniais na América e a estrutura do mercantilismo como política e como prática. **5. O BRASIL COLONIAL** - 5.1 - As bases econômicas da colonização portuguesa nas terras do Brasil: o exclusivo comercial. A propriedade, a mão-de-obra e a monocultura. A concorrência externa. / 5.2 - Estrutura política e administrativa: o poder metropolitano e o poder local. / 5.3 - A sociedade colonial: homens livres e escravos. A posição da mulher e dos cristãos-novos. Os movimentos coloniais contra a Metrópole. / 5.4 – Especificidades regionais. / 5.5 - A crise do Antigo Sistema Colonial: os movimentos anticoloniais do século XVIII. **6. A CONSOLIDAÇÃO DO MUNDO CAPITALISTA** - 6.1 - A critica ao Antigo Regime: o iluminismo. / 6.2 – As revoluções burguesas dos séculos XVII e XVIII: Revolução Inglesa, Revolução Americana, Revolução Francesa. A Era Napoleônica e sua projeção no Novo Mundo: a Corte portuguesa no Brasil. / 6.3 - A Revolução Industrial: origens, desenvolvimento e desdobramentos. / 6.4 - Ideologia burguesa e críticas ao capitalismo. / 6.5 - Expansão da Revolução Industrial e o imperialismo como teoria e como prática. / 6.6 - Consolidação do pensamento burguês: revoluções liberais e políticas das nacionalidades. **7. O NOVO MUNDO: DA TRANSIÇÃO DO PERÍODO COLONIAL À CONSOLIDAÇÃO DA AUTONOMIA POLÍTICA.** - 7.1 - O Brasil e a construção do Estado Nacional: a Constituição de 1824. / 7.2 - O papel da região na construção do Estado Nacional Brasileiro. / 7.3 - A crise do Primeiro Império e as contradições do Período Regencial. / 7.4 - Consolidação da independência nos EUA. A guerra de Secessão e seus desdobramentos políticos e sociais. / 7.5 - A descolonização das áreas hispano-americanas. **8. DO BRASIL DO IMPÉRIO À CONSOLIDAÇÃO DA REPÚBLICA** - 8.1 – Forças econômicas e sua projeção política: contradições regionais e tentativas de industrialização. / 8.2 - O quadro social e os aspectos culturais no Brasil do século XIX. / 8.3 - Estrutura política do Brasil Imperial. As especificidades regionais. / 8.4 - A crise do Império e a instalação da Republica. A Constituição de 1891. / 8.5 - A Primeira Republica brasileira: centralização X descentralização. A sociedade e a economia. As Rebeliões. A Semana da Arte Moderna. A Revolução de 1930. A formação do operariado no Brasil. Conflitos e negociações regionais. **9. O MUNDO OCIDENTAL E AS CRISES DO INÍCIO DO SÉCULO XX** -

9.1 - Dos conflitos do imperialismo à política das alianças: a Primeira Grande Guerra, a RevoluçãoRussa de 1917 e a construção do mundo soviético. / 9.2 - O período entre guerras. A crise de 1929 e seus efeitos. / 9.3 - Expansão das ideologias autoritárias no Brasil e suas consequências: o golpe de 1937 e a instalação do Estado Novo. A influência exercida nas diferentes regiões. / 9.4 – O populismo na América Latina: ascensão e colapso. **10. A SEGUNDA GUERRA MUNDIAL E AS ALTERAÇÕES NO MUNDO E NA AMÉRICA LATINA** - 10.1.- O mundo pós-guerra: bipolaridade e Guerra Fria. A descolonização da África e da Ásia. A montagem do neo-imperalismo e a ação das empresas multinacionais. / 10.2 - China: Revolução cultural e política de modernização. / 10.3 - A América Latina: bipolaridade e Guerra Fria. / 10.4 - O Brasil pós-Estado Novo: aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais. / 10.5 - O movimento militar de 1964: o modelo político, o econômico e suas bases ideológicas. O esgotamento do modelo e a abertura política. A transição democrática. Influências no âmbito regional. / 10.5 - Panorama político, econômico, social e cultural do Brasil da década de 60 até a de 90 do século XX. **11. O MUNDO ATUAL** - 11.1 - O fim da Guerra Fria e a crise do socialismo real. / 11.2 - Questões no Oriente Médio. / 11.3 - Globalização, neoliberalismo e hegemonia norte-americana. Blocos políticos e econômicos no mundo globalizado. A situação dos excluídos: a fome no mundo e as epidemias na África. / 11.4 - Novos valores em extensão: questões de gênero: O poder da informação e a luta pela identidade cultural. A questão ambiental e sua abordagem política, econômica e científica: o futuro do planeta Terra. A questão ambiental no Brasil e a busca de alternativas para a preservação do meio-ambiente. / 11.5 - O Brasil e a América Latina no mundo atual: formação de blocos econômicos e busca da cooperação continental. Ação da guerrilha e do narcotráfico em áreas rurais e urbanas. Favelização, desemprego e crise social. **12. ATUALIDADES** - 12.1 - Acontecimentos de interesse geral (internacional, nacional, regional) amplamente divulgados pela mídia nos dois últimos anos.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: ALENCAR, Francisco et alli. História da sociedade brasileira. 13.ed. revisada e atualizada. .Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico,1996. / AQUINO, Rubem Santos Leão de, et al. História das sociedades: das comunidades primitivas às sociedades medievais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. / _____ História das sociedades: das sociedades modernas às sociedades atuais. .Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico. / CÁCERES, Florival. História geral. 4.ed. revisada, atualizada e ampliada. São Paulo: Moderna, 1996. / CÁCERES, Florival. História do Brasil. São Paulo: Moderna, 1993. / CAMPOS, Flavio de. Oficina de história: história integrada. São Paulo: Moderna, 2000. / COTRIM, Gilberto. História e consciência do Mundo. São Paulo: Saraiva, 1994. / _____. História e consciência do Brasil. São Paulo: Saraiva, 1994. / KOSHIBA, Luiz. História: origens estruturas e processos. Ensino Médio. São Paulo: Atual, .2000. / MELLO, Leonel Itaussu. História antiga e medieval: da comunidade primitiva ao Estado moderno. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1994. / NADAI, Elza e NEVES, Joana. História do Brasil. 17.ed. São Paulo: Saraiva, 1995. / PAZZINATO, Alceu et alli. História moderna e contemporânea. 8.ed. São Paulo: Ática, 2000. / TAVARES, Luís Henrique Dias. História da Bahia 10 ed. São Paulo: UNESP. Salvador: UDEFBA, 2001. / TEIXEIRA, Francisco M.P.
Brasil : história e sociedade. São Paulo: Ática, 2000. / VICENTINO, Cláudio. História geral. 8. ed. São Paulo: Scipione, 1999. / VICENTINO, Cláudio & DORIGO Gianpaolo. História do Brasil. São Paulo: Scipione, 1999. / JORNAIS de ampla circulação em nível nacional e local. / REVISTAS de ampla circulação em nível nacional e local.

PROGRAMA DE BIOLOGIA

OBJETIVO: O candidato, na prova de BIOLOGIA, deverá demonstrar as habilidades que envolvam a compreensão dos conceitos unificadores da Biologia e suas aplicações na preservação da qualidade de vida do Homem e de seu ambiente.

CONTEÚDOS: **1. A BIOLOGIA COMO CIÊNCIA**: 1.1 - histórico e etapas do método hipotético-dedutivo. **2. ORIGEM DA VIDA NA TERRA:** 2.1 - Hipóteses sobre a origem do Universo, da Terra e dos seres vivos. / 2.2 - Teorias da evolução biológica. / 2.3 - Registros fósseis e evidências da teoria evolutiva. 2.4 - Aspectos bioquímicos das estruturas celulares. **3. BIOLOGIA CELULAR:** 3.1 - Organização e fisiologia

das células procarióticas e eucarióticas. / 3.2 - Aspectos gerais do metabolismo celular (transporte através da membrana plasmática e endocitose; / 3.3 - funções das organelas celulares; / 3.4 - citoesqueleto e movimento celular; 3.5 - núcleo e seu papel no controle das atividades celulares). / 3.6 - A hipótese da origem endossimbiótica de mitocôndrias e plastos. / 3.7 - Metabolismo energético (fermentação, fotossíntese, respiração celular e quimiossíntese). / 3.8 - Divisão celular. **4. HEREDITARIEDADE E DIVERSIDADE DA VIDA:** 4.1 - Estrutura do DNA e dos cromossomos. Aspectos gerais da transcrição, tradução e replicação do DNA. / 4.2 - Fundamentos da Genética Clássica: conceito de gene e de alelo; / 4.3 - as leis da segregação e da segregação independente; / 4.4 - Relação entre genes e cromossomos; / 4.5 - Herança ligada ao sexo; / 4.6 - Genótipo e fenótipo; / 4.7 - Aplicações do conhecimento genético e técnicas de manipulação genética (biotecnologia). **5. IDENTIDADE DOS SERES VIVOS:** 5.1 - Tecidos animais e vegetais. / 5.2 - Aspectos morfológicos, embriológicos, anatômicos e fisiológicos dos seres vivos (Monera, Protista, Fungi, Vegetal e Animal), com destaque para os seres humanos. Mecanismos de reprodução assexuada e sexuada. / 5.3 - Sistemática e as grandes linhas da evolução dos seres vivos: Ideias fixista, lamarkista e darwinista; / 5.4 - Teoria sintética da evolução; / 5.5 - Isolamento reprodutivo e formação de novas espécies. 5.6 - Evolução humana. / 5.7 - Funções vitais dos seres vivos e sua relação com a adaptação desses organismos a diferentes ambientes. **6. ECOLOGIA E CIÊNCIAS AMBIENTAIS:** 6.1 - Ecologia de ecossistemas e comunidades. / 6.2 - Cadeias e teias alimentares. / 6.3 - O fluxo de energia e os ciclos da matéria nos ecossistemas. / 6.4 - Dinâmica de populações. / 6.5 - Interações ecológicas entre os seres vivos. / 6.6 - Biogeografia. Biomas brasileiros. / 6.7 - Problemas ambientais: mudanças climáticas, efeito estufa; desmatamento; erosão; poluição da água, do solo e do ar e lixo. **7. QUALIDADE DE VIDA DAS POPULAÇÕES HUMANAS:** 7.1 - Principais doenças que afetam a população humana: caracterização, prevenção e profilaxia. / 7.2 - Vacinas e soro. / 7.3 - Doenças sexualmente transmissíveis.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: Paulo: Scipione, 2001. Os caminhos da vida II - Biologia no ensino médio: ecologia e reprodução. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2001. / Os caminhos da vida III - Biologia no ensino médio: genética e evolução. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2001. / LOPES, S. G. Biologia. 9. ed. Volume único. São Paulo: Saraiva, 1998. / SOARES, J. L. Biologia. 9. ed. Volume único. São Paulo: Scipione, 1999. / REVISTAS de divulgação científica: Ciência Hoje, Superinteressante, Planeta.

PROGRAMA DE FÍSICA

OBJETIVO: O candidato, na prova de FÍSICA, deverá demonstrar competências e habilidades que envolvam a capacidade de compreender e utilizar a linguagem da Física e os elementos da sua representação simbólica; entender e interpretar a natureza, de modo lógico e ordenado, relacionando a modelos físicos os fenômenos naturais e/ou provocados que ocorrem mediante interações entre sistemas físicos, com as respectivas trocas de energia; articular o conhecimento físico com o de outras áreas do saber científico, expressando, com visão crítica, a sua capacidade de observação, interpretação e participação no mundo moderno e ainda deverá reconhecer e avaliar a crescente presença da ciência e da tecnologia nos processos produtivos e nas relações sociais.

CONTEÚDOS: 1. ENERGIA E MOVIMENTO: 1.1 - Grandezas escalares e vetoriais: medida, representação e operações. / 1.2 - Movimento na reta e no plano, seu caráter relativo. Leis de Newton: aplicações e limites Trabalho, energia cinética, energia potencial, energia mecânica. / 1.3 - Princípio de conservação da energia. / 1.4 - Potência e rendimento. / 1.5 - Energia e a estrutura da matéria. / 1.6 - Energia e as transformações da matéria. / 1.7 - Energia e as reações químicas: energia de ligação, calor de reação; energia de ativação. / 1.8 - Gravitação universal: desenvolvimento histórico, leis de Kepler, lei da gravitação universal e corpos em órbita. Velocidade de escape do campo gravitacional. / 1.9 - Impulso e quantidade de movimento. / 1.10 - Princípio de conservação da quantidade de movimento. / 1.11 - Movimento harmônico simples e Movimento ondulatório Descrição geométrica do comportamento da luz. / 1.12 - Termometria; dilatação térmica; propagação do calor; calorimetria. / 1.13 - Equivalência entre diferentes formas de energia. / 1.14 - As leis da termodinâmica e o conceito de entropia O

sistema vivo e a entropia do Universo. / 1.15 - Força elétrica, campo elétrico, potencial elétrico, energia potencial elétrica e capacitores. / 1.16 - Corrente elétrica, resistência elétrica e diferença de potencial: circuitos elétricos e suas leis fundamentais. / 1.17 - Força magnética, campo magnético, indução eletromagnética e espectro eletromagnético. **2. HISTÓRIA DA CIÊNCIA:** 2.1 - O desenvolvimento histórico dos conceitos da termodinâmica e seu impacto na tecnologia. / 2.2 - O desenvolvimento histórico dos conceitos de eletromagnetismo, a unificação da eletricidade, magnetismo e óptica. / 2.3 - O desenvolvimento histórico da teoria da Relatividade Restrita. / 2.4 - O desenvolvimento histórico dos conceitos da óptica e o processo de formação da Física moderna. **3 – MECÂNICA**: 3.1 - Impulso e quantidade de movimento. / 3.2 - A conservação da quantidade de movimento e choques mecânicos. **Hidrodinâmica**: equação da continuidade e equação de Bernouilli. / 3.3 - Aplicação: pêndulo balístico, tubo de Venturi, tubo de Pitot. **4. TERMODINÂMICA:** 4.1 - Comportamento térmico dos gases ideais. / 4.2 - Processos reversíveis e irreversíveis. / 4.3 - Leis da termodinâmica. 4.4 - Ciclo de Carnot. Aplicações: motor a combustão, turbina, refrigerador, condensador. **5. ONDULATÓRIA:** 5.1 - Características qualitativas e quantitativas das ondas. Fenômenos ondulatórios. / 5.2 - Fenômenos da óptica ondulatória. / 5.3 - Aplicações: vibrações em cordas, molas e nos líquidos. **6. ELETROMAGNETISMO:** 6.1 - Campo magnético: ímãs, efeitos magnéticos da corrente elétrica. Força de Lorentz. / 6.2 - Indução eletromagnética: lei de Faraday e lei de Lenz. / 6.3 - Ondas eletromagnéticas e espectro eletromagnético. Aplicações: instrumentos de medidas, transformador, antenas de rádio e TV, tubo de imagem de TV, fonte de tensão contínua, dínamo, telefone, radar, raio-X, forno de microondas, ciclotron, espectrômetros. **7. ESTRUTURA DA MATÉRIA E RADIOATIVIDADE:** 7.1 - Moléculas, átomos, elétrons, nêutrons, prótons e quarks. / 7.2 - Modelo atômico de Rutherford e de Bohr. / 7.3 - Interações fundamentais da natureza: gravitacional, eletromagnética, nuclear forte e nuclear fraca. / 7.4 - Fissão e fusão nucleares. Aplicação: usinas geradoras de energia.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: ALVARENGA, Beatriz & MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2000. / AMALDI, Ugo. Imagens da Física. São Paulo: Scipione, 1995. / GASPAR, Alberto. Física. São Paulo: Ática, 2000. / GONÇALVES FILHO, Aurélio & TOSCANO, Carlos. Física e realidade. São Paulo: Scipione, 1997. / SAMPAIO, J. L. & CALÇADA, C.S. Universo da Física. São Paulo: Atual, 2001.

PROGRAMA DE QUÍMICA

OBJETIVO: O candidato, na prova de QUÍMICA, deverá demonstrar competências e habilidades que envolvam a compreensão e aplicação de conceitos e princípios da Química, bem como relacioná-los com outras áreas do conhecimento científico e tecnológico moderno, de forma contextualizada.

CONTEÚDOS: 1. QUÍMICA: UMA CIÊNCIA DA NATUREZA: 1.1 - Método e objeto da química: experimentação. / 1.2 - O conhecimento em química. / 1.3 - Tecnologia e Sociedade. **2. ESTRUTURA E PROPRIEDADES DA MATÉRIA**: 2.1 – Matéria e Energia: conceito, composição, classificação e propriedade. Sistemas. Substâncias puras e misturas. Processos de separação dos componentes de uma mistura. / 2.2 - Estrutura atômica da matéria: átomos e partículas subatômicas. Relações carga e massa. Íons. Elementos químicos: conceito e simbologia. Número atômico, número de massa e isoátomos. Evolução dos Modelos Atômicos. Distribuição eletrônica em níveis e subníveis. / 2.3 - Classificação periódica moderna dos elementos químicos. Propriedades periódicas e aperiódicas. / 2.4 - Interações químicas: ligações iônicas, covalentes, metálicas: natureza das ligações e características das substâncias. Interações dos constituintes da matéria: íon-dipolo, dipolo-dipolo, dipolo instantâneo-dipolo induzido. Polaridade das moléculas: ligações polares e apolares, momento dipolar da ligação e resultante. Geometria molecular: teoria da repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência. Alotropia. / 2.5 – Funções Inorgânicas: ácidos, bases, óxido, sais e hidretos. Conceitos de ácidos-base de Arrhenius, de Brönsted-Lowry e de Lewis. Natureza dos compostos orgânicos: átomo de carbono e cadeias carbônicas. Funções Orgânicas: hidrocarbonetos, oxigenadas e nitrogenadas. Identificação, nomenclatura, classificação e propriedades físicas dos compostos inorgânicos e orgânicos. Polímeros

naturais e sintéticos. Bioquímica e seus compostos. **3**. **TRANSFORMAÇÕES FÍSICAS E QUÍMICAS DA MATÉRIA**: 3.1 -Transformações de fases: fases sólida, líquida e gasosa, propriedades e energias envolvidas. Diagrama de fases. Teoria cinética dos gases. Gás ideal e Gás real, transformações, variáveis de estado, equação geral, misturas de gases, densidade e difusão. / 3.2 - Dispersões: soluções, colóides e suspensões: conceito, caracterização, classificação, formação e concentrações. Misturas de soluções e curvas de solubilidade. Propriedades coligativas. / 3.3 - Transformações químicas: conceito, representação simbólica e número de oxidação. Química das reações químicas: neutralização, oxidação, adição, análise, substituição, eliminação, combustão e polimerização. Propriedades das substâncias e reações químicas balanceamento de equações químicas. Relação de massa: massa atômica, unidade de massa atômica, massa molecular, constante de Avogadro e quantidade de matéria. Fórmulas químicas: percentual, mínima e molecular. Relações ponderais, volumétricas e aplicações em cálculos. / 3.4 - Energia nas Transformações Químicas: Termoquímica: conceito, entalpia, equações termoquímicas e diagrama de energia. Energia de ligação e variação de entalpia. Lei de Hess. Variações de entalpia. Entalpia e energia livre. Eletroquímica: conceito, pilhas e baterias, potenciais de redução e oxidação. Diferença de potencial. Espontaneidade de reações; corrosão e proteção de superfície metálica. Eletrólise: ígnea e em meio aquoso. / 3.5 - Cinética das transformações químicas: velocidade de reação: média e instantânea. Fatores que determinam a ocorrência e velocidade das reações químicas. Teoria da colisão. Lei da velocidade: ordem e molecuralidade. Energia de ativação. Equilíbrio em meio aquoso: lei da diluição, produto iônico da água, pH e pOH, indicadores ácidos - base e solução - tampão. Hidrólise salina: constante das hidrólise, Kc; equilíbrio heterogêneo: constante do produto de solubilidade, Ks, efeito do íon comum, solubilidade e deslocamento de equilíbrio. / 3.6 – Transformações Moleculares. Radioatividades: emissões radioativas naturais e artificiais e leis; reações nucleares e representações. Cinética das desintegrações radioativas: fusão e fissão nucleares. Isótopos radioativos e aplicações. Energia nuclear e a matriz energética brasileira. / 3.7 - Processos de transformações: Petróleo, biogás e carvão mineral. Metalurgia; produção de compostos inorgânicos e orgânicos de interesse comercial, tecnológico e social. **4. ASPECTOS SOCIOPOLÍTICOS E CULTURAIS DA QUÍMICA:** 4.1 - Desenvolvimento científico e tecnológico: ética, desenvolvimento e tecnologias na sociedade. Os sistemas produtivos de bens de consumo. As intenções do ser humano com o ambiente.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: CANTO, Eduardo Leite & PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, 1998. V. 1, 2, e 3. / CASTRO, Eliane Nilvana F et al. (Coord.). Química na sociedade: projeto de ensino de Química em um contexto social (PEQS). 2. ed. Brasília, UnB. / CARVALHO, Geraldo Camargo. Química Moderna. Segundo grau. São Paulo: Nobel, 1998. V. 1, 2, e 3. / FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna 2000, V. 1, 2, e 3. / FONSECA, Marta Reis Marques da. Química geral. São Paulo: FTD, 1992. _____ Físico-Química São Paulo: FTD, 1992. / LEMBO, Antônio. Química. São Paulo: Ática, 2000. V. 1, 2 e 3,. / USBERCO, João & SALVADOR, Edgar. Química. São Paulo: Saraiva, V. 2.

PROGRAMAS DAS PROVAS DA 2ª FASE DE MEDICINA

TODOS OS CONTEÚDOS INDICADOS NA 1ª FASE DO PROCESSO SELETIVO DOS PROGRAMAS DE BIOLOGIA, FÍSICA E QUÍMICA, ADICIONADOS OS CONTEÚDOS RELACIONADOS ABAIXO.

PROGRAMA DE BIOLOGIA

CONTEÚDOS: 1. BIOLOGIA CELULAR: 1.1 - Organização e fisiologia das células procarióticas e eucarióticas. / 1.2 - Aspectos gerais do metabolismo celular (transporte através da membrana plasmática e endocitose; funções das organelas celulares; citoesqueleto e movimento celular; núcleo e seu papel no controle das atividades celulares). / 1.3 - A hipótese da origem endossimbiótica de mitocôndrias e plastos. Metabolismo energético (fermentação, fotossíntese, respiração celular e quimiossíntese). / 1.4 - Divisão celular. **2. HEREDITARIEDADE E DIVERSIDADE DA VIDA**: 2.1 - Estrutura do DNA e dos cromossomos. / 2.2 - Aspectos gerais da transcrição, tradução e replicação do DNA. / 2.3 - Fundamentos da Genética Clássica: conceito de gene e de alelo; as leis da segregação e da segregação independente; relação entre genes e cromossomos; Herança ligada ao sexo; Genótipo e fenótipo; Aplicações do conhecimento genético e técnicas de manipulação genética (biotecnologia). **3. IDENTIDADE DOS SERES VIVOS**: 3.1 - Tecidos animais e vegetais. / 3.2 - Aspectos morfológicos, embriológicos, anatômicos e fisiológicos dos seres vivos (Monera, Protista, Fungi, Vegetal e Animal), com destaque para os seres humanos. / 3.3 - Mecanismos de reprodução assexuada e sexuada. / 3.4 - Sistemática e as grandes linhas da evolução dos seres vivos: Ideias fixista, lamarkista e darwinista; Teoria sintética da evolução; Isolamento reprodutivo e formação de novas espécies. / 3.5 - Evolução humana. Funções vitais dos seres vivos e sua relação com a adaptação desses organismos a diferentes ambientes. **4. ECOLOGIA E CIÊNCIAS AMBIENTAIS**: 4.1 - Ecologia de ecossistemas e comunidades. Cadeias e teias alimentares. / 4.2 - O fluxo de energia e os ciclos da matéria nos ecossistemas. / 4.3 - Dinâmica de populações. / 4.4 - Interações ecológicas entre os seres vivos. / 4.5 - Biogeografia. Biomas brasileiros. 4.6 -Problemas ambientais: mudanças climáticas, efeito estufa; desmatamento; erosão; poluição da água, do solo e do ar e lixo.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. Biologia. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. V. 1. / _____ Biologia. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. V. 2. / _____ Biologia. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2004. V. 3. / AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES. Biologia das populações: genética, evolução biológica e ecologia. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. / CÉSAR E SEZAR. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2003. / FROTA-PESSOA, O. Os caminhos da vida I - Biologia no ensino médio: estrutura e ação. 1 ed. São Paulo: Scipione, 2001. / _____Os caminhos da vida II – Biologia no ensino médio: ecologia e reprodução. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2001. / _____ Os caminhos da vida III - Biologia no ensino médio: genética e evolução. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2001. / LOPES, SÔNIA. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2004. / PURVES, W K; SADAVA, D; ORIANS, G H; CRAIG HELLER, H. Coleção Vida: a Ciência da Biologia. Artmed, 6ª Edição, 2005. / REVISTAS de divulgação científica: Ciência Hoje, Superinteressante, Planeta.

PROGRAMA DE FÍSICA

CONTEÚDOS: **1. MECÂNICA** – / 1.1 - Força e movimento: as leis de Newton e suas aplicações, atrito e lei de Hooke. / 1.2 - Trabalho, potência, energia cinética, energia potencial e energia mecânica. / 1.3 - A lei de conservação da energia e suas aplicações. / 1.4 - Sistemas de partículas, centro de massa, colisões. / 15 - Hidrostática: densidade, pressão e empuxo. / 2. **TERMODINÂMICA** – / 2.1 - Equilíbrio térmico e escalas termométricas. / 2.2 - Dilatação térmica de sólidos e líquidos. / 2.3 - Capacidade térmica e calor específico. / 2.4 - Calor latente e mudanças de fase. / 2.5 - Processos de transferência de calor. / 2.6 - O modelo do gás ideal e as transformações gasosas. / 2.7 - A 1ª lei da termodinâmica e suas aplicações. / 2.8 - A 2ª lei da termodinâmica e o funcionamento das máquinas térmicas. / 3. **ÓPTICA GEOMÉTRICA** – 3.1 - Princípios da óptica geométrica: propagação retilínea, reversibilidade e

independência dos raios luminosos. / 3.2- Reflexão da luz e formação de imagens em espelhos planos e esféricos. / 3.3 - Refração da luz e formação de imagens em lentes delgadas, reflexão total e dispersão luminosa. / 3.4 - O olho humano, os instrumentos ópticos mais comuns e seus princípios de funcionamento. / 4. **OSCILAÇÕES E ONDAS** – 4.1 - Ondas: classificação, parâmetros e equação. / 4.2 – Fenômenos ondulatórios: reflexão, refração, difração, interferência e polarização. / **5. ELETROMAGNETISMO** – 5.1 - Quantização e conservação da carga elétrica e processos de eletrização. 5.2 - Cargas elétricas em repouso: força elétrica, campo elétrico e potencial elétrico. / 5.3 - Cargas elétricas em movimento: corrente elétrica, diferença de potencial e resistência elétrica. / 5.4 - Lei de Ohm, associação de resistores e lei de Joule. / 5.5 - Campo magnético de correntes e ímãs. / 5.6 - Força magnética sobre cargas elétricas e sobre condutores percorridos por corrente elétrica. / 5.7 - A indução eletromagnética e suas aplicações. / 6.8 - O espectro eletromagnético. / **6. FÍSICA MODERNA** / 6.1 - Relatividade restrita: postulados, dilatação do tempo e contração do espaço, variação da massa com a velocidade e equivalência massa energia. 6.2 - A natureza da luz e seu comportamento dual: efeito fotoelétrico. / 6.3 - / Modelo atômico de Böhr: núcleo atômico, nuvem eletrônica, níveis de energia, emissão e absorção de energia.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: AMALDI, U. *Imagens da Física*. São Paulo: Scipione, 1995. BISCUOLA, G.J.; VILLAS BOAS, N.; DOCA, R.H. *Tópicos de Física*. 15.ed. reform. ampl. São Paulo: Saraiva, 2001. 3 vol.CALÇADA, C.S.; SAMPAIO, J.L. *Física Clássica*. São Paulo: Atual, 1998. 5 vol.GASPAR, A. *Física*. São Paulo: Ática, 2000. 3 vol.GONÇALVES FILHO, A.; TOSCANO, C. *Física e realidade*. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.LUZ, A.M.R. da; ÁLVARES, B.A. *Curso de Física*. 4.ed. São Paulo: Scipione, 1998. 3 vol.Werland, R. Vicente, Física I, Mecânica de Sólidos, 12ª Edição – RGS – Lew – 2008.Werland, R. Vicente, Física II, Mecânica dos Fluídos, Termologia & Oscilações, 12ª Edição – RGS – Lew – 2008.Werland, R. Vicente, Física III, Eletricidade Magnetismo e Ótica, 12ª Edição – RGS – Lew – 2008; ALVARENGA, Beatriz & MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2000; SAMPAIO, J. L. & CALÇADA, C.S. Universo da Física. São Paulo: Atual, 2001; RAMALHO, NICOLAU E TOLEDO. Os Fundamentos da Física. São Paulo: Moderna, 2007; BONJORNO e CLINTON. Temas de Física. São Paulo: FTD, 1997; HELOU, GUALTER e NEWTON. Tópicos de Física. São Paulo: Saraiva, 2001.

PARADIDÁTICOS

BRENNAN, R. Gigantes da Física: uma história da Física moderna através de oito biografias. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. GONICK, L.; HUFFMAN, A. Introdução ilustrada à Física. São Paulo: Harbra, 1994.

PROGRAMA DE QUIMICA

CONTEÚDOS: 1. **QUÍMICA: UMA CIÊNCIA DA NATUREZA**: 1.1 - Tecnologia e Sociedade. **2. ESTRUTURA E PROPRIEDADES DA MATÉRIA:** - 2.1 – Matéria e Energia: conceito, composição, classificação e propriedade. / 2.2 - Estrutura atômica da matéria: átomos e partículas subatômicas. Íons. Número atômico, número de massa e isoátomos. / 2.3 - Classificação periódica moderna dos elementos químicos. / 2.4 - Interações químicas: ligações iônicas, covalentes, metálicas: natureza das ligações e características das substâncias. Interações dos constituintes da matéria: íon-dipolo, dipolo-dipolo, dipolo instantâneo-dipolo induzido. / 2.5 – Funções Inorgânicas: ácidos, bases, óxido, sais. Conceitos de ácidos-base de Arrhenius. Natureza dos compostos orgânicos. Funções Orgânicas: hidrocarbonetos, oxigenadas e nitrogenadas. Identificação, nomenclatura, classificação e propriedades físicas dos compostos inorgânicos e orgânicos. Bioquímica e seus compostos. **3. TRANSFORMAÇÕES FÍSICAS E QUÍMICAS DA MATÉRIA**: 3.1 - Teoria cinética dos gases. Gás ideal e Gás real, transformações, variáveis de estado, equação geral/ 3.2 - Dispersões: soluções: conceito, caracterização, classificação e concentrações. Misturas de soluções. / 3.3 - Transformações químicas: conceito, representação simbólica. Química das reações químicas: neutralização, oxidação, substituição, eliminação. Propriedades das substâncias e reações químicas balanceamento de equações químicas. Relação de massa: massa atômica, unidade de massa atômica, massa molecular, constante de Avogadro e quantidade de matéria. / 3.4 - Energia nas Transformações Químicas: Termoquímica: conceito, entalpia, equações termoquímicas e diagrama de energia. Energia de ligação e variação de entalpia. Lei

de Hess. Variações de entalpia. Entalpia e energia livre. / 3.5 - Cinética das transformações químicas: velocidade de reação: média e instantânea. Fatores que determinam a ocorrência e velocidade das reações químicas. Teoria da colisão. Energia de ativação. Equilíbrio em meio aquoso: lei da diluição, produto iônico da água, pH e pOH, indicadores ácidos - base e solução - tampão. / 3.6 – Radioatividades: emissões radioativas naturais e artificiais e leis. Isótopos radioativos e aplicações. **4. ASPECTOS SOCIOPOLÍTICOS E CULTURAIS DA QUÍMICA:** 4.1 - Desenvolvimento científico e tecnológico: ética, desenvolvimento e tecnologias na sociedade. As intenções do ser humano com o ambiente.

BIBLIOGRAFIA SUGERIDA: CANTO, Eduardo Leite & PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano. São Paulo: Moderna, 2000. V. 1, 2, e 3; CASTRO, Eliane Nilvana F et al. (Coord.). Química na sociedade: projeto de ensino de Química em um contexto social (PEQS). 2. ed. Brasília, UnB; CARVALHO, Geraldo Camargo. Química Moderna. São Paulo: Scipione, 1998. V. 1, 2, e 3; FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna 2000, V. 1, 2, e 3; FONSECA, Martha Reis Marques da. Química geral. São Paulo: FTD, 2007; _____ Físico-Química São Paulo: FTD, 2007; _____ Química orgânica São Paulo: FTD, 2007; LEMBO, Antônio. Química. São Paulo: Ática, 2003. V. 1, 2 e 3; USBERCO, João & SALVADOR, Edgar. Química. 12.ed. São Paulo: Saraiva, V. 1, 2, e 3.