



## SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL

### Departamento Regional de São Paulo

#### **EDITAL - PROCESSO SELETIVO UNIFICADO – 2º SEMESTRE / 2010**

O Diretor do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI-SP, Departamento Regional de São Paulo, torna público o presente Edital, que regulamenta o processo seletivo unificado, com validade para o 2º semestre de 2010, para ingresso no 1º período dos cursos superiores de tecnologia ministrados na Faculdade SENAI de São Paulo, na Faculdade SENAI de Tecnologia Mecatrônica, na Faculdade SENAI de Tecnologia Gráfica, na Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental, na Faculdade de Tecnologia SENAI Mariano Ferraz, na Faculdade de Tecnologia SENAI Félix Guisard, na Faculdade de Tecnologia SENAI Antonio Adolpho Lobbe, na Faculdade de Tecnologia SENAI Nadir Dias de Figueiredo e na Faculdade de Tecnologia SENAI Anchieta.

Os cursos superiores de tecnologia mantidos pelo SENAI-SP são cursos com características especiais, correspondentes à educação profissional tecnológica de graduação e destinam-se a interessados que tenham concluído o ensino médio. Ao concluir a fase escolar do curso e o estágio supervisionado o aluno receberá diploma de tecnólogo, com direito a prosseguimento de estudos em nível de pós-graduação *lato sensu* ou *stricto sensu*.

#### **1 - CURSOS, VAGAS, PERÍODOS, LOCAIS, RECONHECIMENTO E CONCEITOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DOS CURSOS, REALIZADAS PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO:**

**a) Curso Superior de Tecnologia em Produção de Vestuário** – 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado na Faculdade SENAI de São Paulo – Rua Anhaia, 1.321 – Bom Retiro – São Paulo-SP, reconhecido pela Portaria MEC n.º 3.635, de 19/12/2002, publicada no DOU de 20/12/2002 – conceito global na avaliação para reconhecimento “A”; **b) Curso Superior de Tecnologia em Produção Gráfica** – 46 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado na Faculdade SENAI de Tecnologia Gráfica – Rua Bresser, 2.315 – Mooca – São Paulo-SP, reconhecido pela Portaria MEC n.º 2.693, de 25/09/2002, publicada no DOU de 27/09/2002 – conceito global na avaliação para reconhecimento “A”; **c) Curso Superior de Tecnologia em Processos Ambientais** – 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado na Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental – Av. José Odorizzi, 1.555 – Assunção – São Bernardo do Campo-SP, reconhecido pela Portaria MEC n.º 283, de 20/01/2004, publicada no DOU de 22/01/2004 – conceito global na avaliação para reconhecimento “A”; **d) Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial** – 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período matutino, e 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado na Faculdade SENAI de Tecnologia Mecatrônica - Rua Niterói, 180 – Centro – São Caetano do Sul-SP, reconhecido pela Portaria MEC n.º 3.614, de 19/12/2002, publicada no DOU de 20/12/2002 – conceito global na avaliação para reconhecimento “A”; **e) Curso Superior de Tecnologia em Polímeros** – 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado na Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental – Av. José Odorizzi, 1.555 – Assunção – São Bernardo do Campo-SP, autorizado pela Portaria MEC/SETEC n.º 575 de 29/11/2007, publicada no DOU de 30/11/2007; **f) Curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial** – 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado na Faculdade de Tecnologia SENAI Mariano Ferraz – Rua Jaquaré Mirim, 71 – Vila Leopoldina – São Paulo-SP, autorizado pela Portaria MEC/SETEC n.º 54 de 18/03/2008, publicada no DOU de 19/03/2008; **g) Curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica** – 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado pela Faculdade de Tecnologia SENAI Félix Guisard – Av. Independência, 846 – Independência – Taubaté-SP, autorizado pela Portaria MEC/SETEC n.º 166 de 11/04/2008, publicada no DOU de 14/04/2008; **h) Curso Superior de Tecnologia em Fabricação Mecânica** – 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado pela Faculdade de

Tecnologia SENAI Antonio Adolpho Lobbe – Rua Cândido Padim, 25 – V. Prado – São Carlos-SP, autorizado pela Portaria MEC/SETEC nº 208 de 13/05/2008, publicada no DOU de 15/05/2008; **i) Curso Superior de Tecnologia em Processos Metalúrgicos** – 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado pela Faculdade de Tecnologia SENAI Nadir Dias de Figueiredo – Rua Ari Barroso, 305 – Presidente Altino – Osasco-SP, credenciada pela Portaria MEC nº 1.228, de 06/10/2008, publicada no DOU de 07/10/2008, autorizado pela Portaria MEC/SETEC nº 469, de 07/10/2008, publicada no DOU de 09/10/2008; **j) Curso Superior de Tecnologia em Eletrônica Industrial** - 40 vagas (correspondendo a uma turma de alunos) – período noturno – ministrado pela Faculdade de Tecnologia SENAI Anchieta – Rua Gandavo, 550 – V. Mariana – São Paulo-SP, credenciada pela Portaria MEC nº 1.396, de 14/11/2008, publicada no DOU de 17/11/2008, autorizado pela Portaria MEC/SETC nº 505, de 18/11/2008, publicada no DOU de 20/11/2008.

## **2 - INSCRIÇÕES:**

As inscrições estarão abertas no **período de 26/04 a 21/05/2010, de segunda a sexta-feira, das 9h às 21h** e poderão ser efetuadas, via WEB, na página eletrônica do SENAI-SP <http://www.sp.senai.br> ou nos seguintes locais: Faculdade SENAI de São Paulo - Rua Anhaia, 1.321, Bom Retiro, São Paulo-SP; Faculdade SENAI de Tecnologia Mecatrônica - Rua Niterói, 180 – Centro – São Caetano do Sul-SP; Faculdade SENAI de Tecnologia Gráfica – Rua Bresser, 2.315 – Mooca – São Paulo-SP; Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental – Av. José Odorizzi, 1.555 – Assunção – São Bernardo do Campo-SP; Faculdade de Tecnologia SENAI Mariano Ferraz – Rua Jaguaré Mirim, 71 – Vila Leopoldina – São Paulo-SP; Faculdade de Tecnologia SENAI Félix Guisard – Av. Independência, 846 – Independência – Taubaté-SP; Faculdade de Tecnologia SENAI Antonio Adolpho Lobbe – Rua Cândido Padim, 25 – V. Prado – São Carlos-SP; Faculdade de Tecnologia SENAI Nadir Dias de Figueiredo – Rua Ari Barroso, 305 – Presidente Altino – Osasco-SP; Faculdade de Tecnologia SENAI Anchieta – Rua Gandavo, 550 – V. Mariana – São Paulo-SP.

Para a inscrição o interessado deverá observar os seguintes procedimentos:

- a) acessar a página eletrônica <http://www.sp.senai.br> ou comparecer à Faculdade SENAI que oferece o curso pretendido;
- b) acessar e ler o Edital do processo seletivo;
- c) preencher eletronicamente o requerimento de inscrição indicando a Faculdade, o curso pretendido, o período e concordando com as disposições do edital do processo seletivo;
- d) imprimir o boleto bancário correspondente à taxa de inscrição;
- e) efetuar na rede bancária o pagamento da taxa de R\$ 45,00;

## **3 – GUIA DE INSCRIÇÃO:**

**A partir do dia 26/05/2010** o candidato que completou seu processo de inscrição deve acessar novamente a página eletrônica <http://www.sp.senai.br> e imprimir sua Guia de Inscrição, **que conterà, entre outras informações, a data, o horário e o local de realização da prova.**

A partir da mesma data a Guia de Inscrição também poderá ser obtida diretamente pelo candidato na Secretaria da Faculdade SENAI que oferece o curso para o qual se inscreveu.

## **4 - PROVAS:**

O processo seletivo será realizado por meio de prova composta por uma redação e um teste com 70 questões de múltipla escolha, em nível de conclusão do ensino médio, agrupadas nas seguintes áreas de conhecimento, **conforme programa especificado no anexo ao presente edital:**

- a) Linguagens, Códigos e suas Tecnologias – Língua Portuguesa e Literatura e Inglês;
- b) Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias – Matemática, Física, Química e Biologia;
- c) Ciências Humanas e suas Tecnologias – História e Geografia.

**A prova será aplicada no dia 13/06/2010, das 13 às 18 horas. O local onde o candidato realizará a prova estará disponível, a partir de 26/05/2010, na página eletrônica**

do SENAI-SP - <http://www.sp.senai.br> ou na Faculdade SENAI onde será ministrado o curso pretendido.

A prova terá 12 questões de Língua Portuguesa e Literatura, 6 questões de Inglês, 12 questões de Matemática, 8 questões de Física, 8 questões de Química, 8 questões de Biologia, 8 questões de História e 8 questões de Geografia, totalizando 70 questões, além de uma redação.

Para realizar a prova, o candidato deverá estar munido da guia de inscrição, de documento oficial de identidade original que contenha fotografia, caneta esferográfica azul ou preta, lápis e borracha. Será vedada a entrada de candidatos após o horário determinado para o início da prova.

Não será permitido ao candidato manter em seu poder, durante a prova, qualquer tipo de equipamento eletrônico bem como calculadoras, livros ou impressos. Não será permitido fumar durante a realização da prova. Não será permitido ao candidato, em hipótese alguma, retirar-se do local da prova antes de decorridos cento e cinquenta minutos do início de sua realização. Não será permitido ao candidato, em nenhuma situação e sob nenhum pretexto, sair da sala onde esteja prestando prova, antes do seu término, portando o caderno de testes ou a folha de respostas e de rascunho da redação, que serão disponibilizadas somente ao término da prova. A prova será corrigida de acordo com o gabarito oficial elaborado pela banca examinadora. Esse gabarito será divulgado até 24 horas após o processo seletivo. Não haverá, em hipótese alguma, vista de prova.

Recursos referentes às questões da prova, bem como relativas ao gabarito oficial divulgado, deverão ser protocolados na Secretaria da escola onde será ministrado o curso, no prazo de 48 horas após a divulgação do gabarito oficial, observando as seguintes especificações: nome do candidato, número de inscrição, processo seletivo, o questionamento, o embasamento, data e assinatura.

Cada disciplina terá sua própria nota, correspondente ao número de questões acertadas. A soma das notas atingirá, no máximo, 70. A redação terá nota máxima 30. A classificação dos candidatos será feita na ordem decrescente de notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem).

Havendo mais de um candidato com a mesma nota, o desempate será feito aplicando-se, sucessivamente, para cada curso, os seguintes critérios:

- a) para o Curso de Tecnologia em Produção de Vestuário: ter conseguido melhor desempenho nas áreas de conhecimento, pela ordem: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.
- b) para os Cursos de Tecnologia em Produção Gráfica, Tecnologia em Mecatrônica Industrial, Tecnologia em Processos Ambientais, Tecnologia em Polímeros, Tecnologia em Automação Industrial, Tecnologia em Fabricação Mecânica, Tecnologia em Processos Metalúrgicos e Tecnologia em Eletrônica Industrial: ter conseguido melhor desempenho nas áreas de conhecimento, pela ordem: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias.

## **5 - DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS:**

A lista de classificação dos candidatos e de suplentes, separada por curso e, se for o caso, por período, **será divulgada no dia 30/06/2010, a partir das 9 horas**, nos seguintes locais: Faculdade SENAI de São Paulo, Faculdade SENAI de Tecnologia Mecatrônica, Faculdade SENAI de Tecnologia Gráfica, Faculdade SENAI de Tecnologia Ambiental, Faculdade de Tecnologia SENAI Mariano Ferraz, Faculdade de Tecnologia SENAI Félix Guisard, Faculdade de Tecnologia SENAI Antonio Adolpho Lobbe, Faculdade de Tecnologia SENAI Nadir Dias de Figueiredo, Faculdade de Tecnologia SENAI Anchieta e na página eletrônica do SENAI-SP <http://www.sp.senai.br>.

## **6 – PERÍODOS DE MATRÍCULA:**

**O candidato classificado deverá efetuar sua matrícula nos dias 30/06, 1º e 02/07/2010, das 9h às 21 h, na Secretaria da Faculdade onde será ministrado o curso.**

**O candidato suplente, após confirmada a existência da vaga, deverá efetuar sua matrícula nos dias 05 e 06/07/2010, das 9h às 21h, na Secretaria da Faculdade onde será ministrado o curso.**

**Os demais candidatos da lista de suplentes, não convocados no período de 05 e 06/07/2010, deverão comparecer à Secretaria da Faculdade no dia 07/07/2010, às 8 horas – candidatos inscritos para o Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial – período matutino e no dia 07/07/2010, às 20 horas - todos os demais candidatos. Nessas oportunidades, havendo vagas disponíveis, serão chamados à matrícula os candidatos presentes, obedecida a ordem de classificação.** Persistindo a existência de vagas, poderão ser matriculados alunos transferidos de outro curso ou portadores de diploma de curso superior.

#### **7 – DOCUMENTOS PARA MATRÍCULA:**

No ato da matrícula, o candidato, ou seu representante, munido de procuração, deve apresentar obrigatoriamente a via original e 2 (duas) cópias dos seguintes documentos:

- a) Cédula de Identidade;
- b) Título de Eleitor, se maior de 18 anos;
- c) Prova de estar em dia com as obrigações do Serviço Militar (se do sexo masculino);
- d) Certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente;
- e) Histórico Escolar;
- f) Certidão de Nascimento ou Casamento;
- g) CPF – Cadastro de Pessoa Física;
- h) Requerimento de Matrícula preenchido;
- i) comprovante do pagamento da primeira parcela da semestralidade ou de ter optado pelo sistema próprio de FINANCIAMENTO ESTUDANTIL implantado pelo SENAI-SP, cujos pré-requisitos para concessão podem ser verificados pelos interessados nas Secretarias das respectivas Faculdades de Tecnologia SENAI;
- j) contrato de prestação de serviços educacionais, devidamente assinado (pelo responsável, se for menor de 18 anos);
- k) 3 fotos 3 X 4, idênticas e recentes.

Os originais dos documentos apresentados serão devolvidos após conferência. Não será matriculado o candidato que não apresentar, no ato da matrícula, os documentos exigidos. O candidato aprovado que não realizar a sua matrícula até o encerramento do prazo previsto perderá seu direito à vaga.

#### **8 - DISPOSIÇÕES FINAIS:**

É de exclusiva responsabilidade do candidato obter todas as informações necessárias para a participação em todas as etapas do processo seletivo, atentando para o local, data e horário de realização das provas e da divulgação de resultados e de todos os eventos relativos à matrícula.

O não comparecimento para confirmação de matrícula nos locais, nas datas e horários divulgados acarretará a perda da vaga obtida.

A inscrição do candidato implica aceitação total e incondicional das normas constantes deste edital. O candidato, no ato da inscrição, fará a opção por apenas 1 (um) curso.

O candidato que necessitar fazer a prova em local diferenciado, por ser portador de necessidades especiais ou por motivo grave de saúde, deverá requerer por escrito, especificando o tipo de problema e juntar justificativa médica que comprove o tipo de condição especial e ateste que o interessado apresenta condições físicas para realizar a prova. Tal requerimento deverá ser feito com a máxima antecedência da realização das provas para que sejam tomadas as devidas providências. A não inclusão desse requerimento na documentação de inscrição desobriga o SENAI-SP do atendimento especial.

Os candidatos deverão estar no local de realização da prova com antecedência mínima de trinta minutos. Será excluído do processo seletivo o candidato que: faltar à prova; obtiver nota inferior a 8 na prova de redação ou zero em qualquer uma das áreas de conhecimento; chegar atrasado para a realização da prova; comparecer em local diferente daquele previsto na guia de inscrição; apresentar atitude indevida em relação aos aplicadores e coordenadores do processo seletivo; tentar manter comunicação com outros candidatos ou outras pessoas durante a realização da prova; utilizar processo fraudulento ou ilícito na inscrição e na realização da prova.

Os eventos e datas previstos neste edital poderão sofrer alterações visando ao melhor atendimento dos interesses dos candidatos. Caso ocorram, essas alterações deverão ser divulgadas pela imprensa com a necessária antecedência em relação à data prevista no cronograma.

Casos omissos e situações não previstas serão resolvidos pela Comissão Coordenadora dos Processos Seletivos do SENAI-SP que, se necessário, emitirá normas complementares, divulgando-as a todos os candidatos. Fica eleito o foro da cidade de São Paulo, com exclusão e renúncia de qualquer outro, para dirimir dúvidas oriundas do presente processo seletivo.

São Paulo-SP, 17 de março de 2010.

**Walter Vicioni Gonçalves**  
**DIRETOR REGIONAL**

---

## **ANEXO - CONTEÚDOS DAS PROVAS:**

### **• H I S T Ó R I A**

O programa de História abrange as fases e os temas do passado humano, cujo conhecimento deve ser de domínio por todos aqueles que passaram por um processo educacional de base humanística e, a partir dela, conseguiram desenvolver uma visão crítica da realidade. Espera-se que o candidato tenha capacidade para: demonstrar sólidos conhecimentos sobre diferentes momentos históricos, em que, nos mais variados espaços da superfície terrestre, os homens tenham se relacionado por meio de amplas estruturas sociais, econômicas, políticas e culturais; compreender os processos históricos sucessivos e simultâneos, analisando suas semelhanças e diferenças e detectando a dinâmica das mudanças e permanências.

Em suma, é desejável que o vestibulando demonstre que compreende a sociedade contemporânea como resultado de um processo constante que ocorre no tempo e no espaço e que nela está inserido, para atuar crítica e ativamente por intermédio da profissão que ora está escolhendo.

**1. As civilizações antigas:** 1.1- Processo de sedentarização nos primórdios da Antigüidade; 1.2 - Sociedade e estado no Oriente Próximo; 1.3 - Sociedade e trabalho na Antigüidade Clássica; 1.4 - Legado cultural das civilizações antigas.

**2. A sociedade medieval:** 2.1 - Mundo feudal: 2.1.1 - Origens; 2.1.2 - Estrutura; 2.1.3 - Dinâmica; 2.1.4 - Contribuições culturais.

**3. As sociedades modernas:** 3.1 - Economia e sociedade no capitalismo comercial; 3.2 - Monarquias nacionais e expansão marítima; 3.3 - Renascimento cultural; 3.4 - Reforma Religiosa e Contra-reforma; 3.5 - Iluminismo e liberalismo político; 3.6 - Revolução Francesa; 3.7 Revolução Industrial.

**4. As sociedades contemporâneas:** 4.1 - Europa no século XIX; 4.2 - Expansão industrial, desenvolvimento do capitalismo e movimentos sociais; 4.3- Imperialismo e neocolonialismo: partilha da Ásia e África; 4.4 - Primeira Guerra Mundial, Revolução Russa, crise econômica de 1929 e totalitarismo; 4.5 – Segunda Guerra Mundial, Gerra Fria, descolonização e emergência do Terceiro Mundo; 4.6 – Segunda metade do século XX: mudanças sociais, econômicas e políticas mundiais; 4.7 - Panorama científico e cultural dos séculos XIX e XX.

**5. História da América:** 5.1- O Novo Mundo: 5.1.1 - Estrutura e organização social dos primeiros habitantes; 5.1.2 - Conquista e colonização: franceses e ingleses no norte, espanhóis e portugueses no sul; 5.1.3 - Estrutura de poder nos séculos XVIII e XIX e movimentos de independência; 5.2 - Estados Unidos no século XX: crise de 1929 e hegemonia após 1945; 5.3 -

América Latina: revoluções Mexicana e Cubana, processo de industrialização e urbanização, governos populistas, autoritarismo militar, década de 1990.

**6. História do Brasil:** 6.1 - A colônia: 6.1.1 - Organização social do indígena brasileiro; 6.1.2 - Instalação e avanço do sistema colonial; 6.1.3 - Mineração: economia, sociedade, cultura e tentativas de libertação; 6.2 - O império: 6.2.1 - Estado Português no Brasil e processo de independência; 6.2.2 - Primeiro Império: consolidação e crise; 6.2.3 - Período regencial: conflitos sociais e mudanças políticas; 6.2.4 - Segundo Império: economia, política, vida cultural, relações externas, imigração e abolição; 6.3 - A república; 6.3.1 - Processo de implantação e poder das oligarquias; 6.3.2 - Movimentos sociais rurais e urbanos; 6.3.3 - Movimento modernista; 6.3.4 - Revolução de 1930 e Estado Novo; 6.3.5 - Democracia populista: industrialização e urbanização; 6.3.6 - Estado Autoritário: repressão e Milagre Brasileiro; 6.3.7 - Década de 1980: dívida externa e transição democrática; 6.3.8 - Sistema político e internacionalização da economia na década de 1990; 6.3.9 - Transformações econômicas e políticas do início do século XXI.

- **GEOGRAFIA**

O programa de Geografia abrange variados aspectos e características da realidade (brasileira e global) contemporânea resultante da atuação do ser humano no espaço natural, transformando-o em espaço geográfico. É desejável que o candidato demonstre sua capacidade de compreender os mecanismos de funcionamento e os processos internos próprios dos elementos naturais no Brasil e no mundo, conhecendo seu caráter dinâmico, integrado e interdependente; entender as diferentes formas de ocupação, transformação e organização do espaço em todas as regiões do planeta, como produto do trabalho de sociedades desiguais que se interrelacionam; identificar os fatores fundamentais que levaram à nova configuração geopolítica e à característica globalizante do mundo atual; perceber os mecanismos de rompimento do equilíbrio e da degradação da paisagem natural como decorrência das ações humanas, seus efeitos atuais e perspectivas futuras; utilizar os conceitos e ferramentas básicas da Geografia na análise e interpretação dos fenômenos naturais e humanos.

Em resumo, o candidato deverá revelar sua capacidade crítica de análise, interpretação e síntese da realidade contemporânea, na dimensão local, regional, nacional e global.

**1. Geografia política do mundo atual:** 1.1 - Sistemas sócio-econômicos: capitalismo e socialismo; as economias de transição; 1.2 - Desenvolvimento e subdesenvolvimento: desigualdades e divisão territorial do trabalho; 1.3 - Globalização e mercados regionais: o comércio internacional e regional; o sistema financeiro e a transnacionalização do capital; 1.4 - O Brasil na economia globalizada.

**2. As atividades econômicas e o espaço geográfico no Brasil e no mundo:** 2.1 - Agropecuária nas regiões desenvolvidas e subdesenvolvidas: 2.1.1 - Sistemas de cultivo e de criação; 2.1.2 - Regiões produtoras; 2.1.3 - A origem da estrutura fundiária brasileira e sua atual configuração; 2.2 - Indústria: 2.2.1 - Tipos, fontes de energia, distribuição espacial; 2.2.2 - Industrialização e urbanização; 2.2.3 - As regiões geoeconômicas brasileiras.

**3. A dinâmica da população e a ocupação do espaço no Brasil e no mundo:** 3.1 - A dinâmica do crescimento populacional: conceitos, teorias e indicadores; 3.2 - Crescimento populacional e metropolização; 3.3 - A população no mundo globalizado: 3.3.1 - Semelhanças e diferenças regionais; 3.3.2 - Fluxos migratórios; 3.3.3 - Problemas urbanos e movimentos sociais.

**4. Os grandes domínios naturais do Brasil e do mundo:** 4.1 - Características gerais; 4.2 - A dinâmica dos processos naturais; 4.3 - Formas de ocupação humana.

**5. A questão ambiental no Brasil e no mundo:** 5.1 - Degradação do meio ambiente rural e urbano; 5.2 - Políticas governamentais para o meio ambiente.

- **BIOLOGIA**

**1. Biologia molecular:** 1.1 - Os glicídios; 1.2 - Os lipídios; 1.3 - As proteínas; 1.4 - As enzimas; 1.5 - Os ácidos nucleicos; 1.6 - As vitaminas.

**2. Citologia e histologia:** 2.1 - Organização das células e dos tecidos.

**3. Funções vitais:** 3.1 - Nutrição e digestão; 3.2 - Respiração; 3.3 - Circulação e transporte; 3.4 - Excreção e armazenamento; 3.5 - Glândulas endócrinas e hormônios; 3.6 - Sistema nervoso e sentidos; 3.7 - Sistema ósseo e muscular.

**4. Reprodução humana**

**5. Genética: hereditariedade e biotecnologia**

**6. Os reinos da natureza**

**7. Ecologia:** 7.1 - Ecossistemas; 7.2 - Ciclos biogeoquímicos; 7.3 - Fatores de desequilíbrio ecológico; 7.4 - Reciclagem de materiais.

**8. Higiene e saúde / Qualidade de vida**

• **MATEMÁTICA**

As questões de Matemática visam valorizar o raciocínio lógico e a vivência do aluno.

**1. Conjuntos Numéricos:** 1.1 - Números naturais, números inteiros: decomposição em fatores primos, mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum; operações e aplicações; 1.2 - Números racionais e noções elementares de números reais: operações e propriedades, relação de ordem, valor absoluto; porcentagem; 1.3 - Números complexos: representação e operações com números complexos na forma algébrica; 1.4 - Sequências Numéricas; Progressões aritméticas e progressões geométricas; Soma de um número finito de termos de uma PA e de uma PG.

**2. Polinômios:** 2.1 Adição, multiplicação, fatoração e divisão de polinômios; Princípio da identidade de polinômios.

**3. Funções:** 3.1 - Noção de função; Gráficos; Domínio e contradomínio; Imagem; 3.2 - Funções do primeiro grau, funções quadráticas; Equações e inequações envolvendo estas funções; Aplicação; 3.3 - Funções exponenciais e funções logarítmicas: propriedades fundamentais, gráficos, equações e inequações envolvendo estas funções; Aplicação.

**4. Noções de Matemática Financeira:** 4.1 - Juros simples e compostos; Montante simples e composto; Desconto simples; Série de pagamentos.

**5. Combinatória e Probabilidade:** 5.1 - Problemas de contagem; 5.2 - Arranjos, permutações e combinações; 5.3 - Probabilidade: noção, probabilidade da união de dois ou mais eventos, probabilidade condicional e eventos independentes; 5.4 - Noções de Estatística: 5.4.1 - Gráficos de setores, de colunas, barras, poligonais e pictóricos; 5.4.2 - Distribuição de frequência: média e mediana.

**6. Sistemas Lineares e Matrizes:** 6.1 - Sistemas Lineares: resolução e aplicação; 6.2 - Matrizes: adição, subtração e multiplicação; 6.3 - Determinante. Regra de Sarrus.

**7. Trigonometria:** 7.1 - Arcos e ângulos: medida de um arco (radianos), relação entre arcos e ângulos; 7.2 - Funções trigonométricas: definição, periodicidade, paridade, cálculo nos ângulos notáveis e gráficos; 7.3 - Identidades trigonométricas básicas. Equações envolvendo funções trigonométricas; 7.4 - Lei dos senos e dos cossenos. Resolução de triângulos.

**8. Medidas:** 8.1 - Significado e unidades de medidas: comprimento, superfície e massa. Conversão de unidades; 8.2 - Significado e unidade de medida de tempo. Conversão de unidades.

**9. Geometria Plana:** 9.1 - Figuras geométricas planas: retas, semi-retas, segmentos de reta, ângulos, polígonos, circunferências e círculos; 9.2 - Paralelismo e perpendicularismo de retas no plano. Feixe de paralelas cortadas por transversais. Teorema de Tales; 9.3 - Triângulos: soma dos ângulos internos e externos, perímetro, área, congruência, semelhança e trigonometria dos triângulos retângulos. Teorema de Pitágoras; 9.4 - Polígonos convexos: soma de ângulos internos, congruência e semelhança de polígonos, polígonos regulares, área, perímetro,

propriedades específicas de trapézios, paralelogramos, losangos, retângulos e quadrados; 9.5 - Circunferência e Círculos: elementos, comprimento da circunferência e área do círculo.

**10. Geometria Espacial:** 10.1 - Figuras geométricas espaciais: retas e plano no espaço, poliedros regulares; 10.2 - Posições relativas de retas e planos: paralelismo e perpendicularismo; 10.3 - Prismas, pirâmides, cilindros: cálculo de áreas e volumes; 10.4 - Esfera; cálculo de áreas e volumes; 10.5 - Semelhança de figuras planas ou espaciais: razão entre comprimento, áreas e volumes.

**11. Geometria Analítica:** 11.1 - Coordenadas cartesianas: localização de pontos numa reta e num plano usando coordenadas cartesianas, distância entre dois pontos, o uso de coordenadas cartesianas para a solução de problemas geométricos na reta e no plano; 11.2 - Estudo da reta: equação da reta, coeficiente angular, condições de paralelismo e perpendicularismo de retas; 11.3 - Estudo da circunferência: equação, retas tangentes a circunferência.

## • QUÍMICA

**1. Ferramentas da química:** 1.1 - Leis Ponderais: Lavoisier e Proust; 1.2 - Substâncias simples e compostas; 1.3 - Misturas: tipos e métodos de separação; 1.4 - Quantidades: 1.4.1 - Relação entre massas de reagentes e produtos de reação.

**2. A química dos elementos:** 2.1 - Elementos: 2.1.1 - Representação de símbolos, números atômico e de massa de acordo com as normas da IUPAC; 2.1.2 - Isótopos, isóbaros e isótonos; 2.1.3 - Distribuição eletrônica de átomos neutros e seus íons; 2.2 - Tabela Periódica: 2.2.1 - Propriedades dos elementos, de acordo com posição na Tabela Periódica; 2.2.2 - Posição de elementos na Tabela Periódica, em função de número atômico ou configuração eletrônica; 2.3 - Ligações químicas: 2.3.1 - Tipos e representações; 2.3.2 - Substâncias iônicas e moleculares

**3. Estados da matéria:** 3.1 - Gases: 3.1.1 - Volume molar; massa molar; número de moléculas; CNTP; 3.1.2 - Aplicação da Lei dos gases: Equação Geral e de Clapeyron; 3.2 - Soluções aquosas: 3.2.1 - Classificação de soluções de acordo com quantidade de soluto e solvente; 3.2.2 - Interpretação de gráficos de curva de solubilidade; 3.2.3 - Interpretação de dados sobre concentrações expressas em várias unidades de concentração; 3.3 - Ácidos, Bases, Sais e Óxidos: 3.3.1 - Conceitos de ácidos e bases segundo Arrhenius; 3.3.2 - Classificação de ácidos e bases a partir da ação de indicadores e quanto à força; 3.3.3 - Nomenclatura e fórmulas químicas dos ácidos, bases, sais e óxidos mais comuns; 3.3.4 - Representação de reações químicas de neutralização; 3.4 - Poluição da água: 3.4.1 - Principais substâncias poluidoras; 3.4.2 - Etapas de tratamento de água utilizada nas cidades e produtos químicos utilizados; 3.5 - Estudo do ferro e do alumínio; 3.5.1 - Extração do ferro e do alumínio a partir da hematita e da bauxita, respectivamente.

**4. Cinética das reações químicas:** 4.1 - Cinética Química: 4.1.1 - Fatores que influenciam a velocidade das reações químicas; 4.2 - Equilíbrio químico: 4.2.1 - Deslocamento do equilíbrio: fatores que alteram o equilíbrio e sentido de deslocamento; 4.2.2 - Equilíbrio iônico ácido – base; 4.2.3 - Equilíbrio iônico da água: pH, pOH e classificação do sistema aquoso com escala de pH.

**5. Energia nas reações químicas:** 5.1 - Eletroquímica: 5.1.1 - Conceitos básicos: estado de oxidação; balanceamento de equações por oxiredução; agentes oxidante e redutor; 5.1.2 - Eletrólise ígnea e aquosa: NaCl e NaOH; 5.1.3 - Galvanização: proteção e durabilidade do produto; 5.2 - Termoquímica: 5.2.1 - Reações endotérmicas e exotérmicas: classificação e variação de energia.

**6. Química orgânica:** 6.1 - Características do carbono: tetravalência; ligações e cadeias; 6.2. Isomeria: 6.2.1 - Tipos de isômeros planos; 6.2.2 - Nomenclatura e fórmulas; 6.3 - Petróleo: processo de craqueamento e frações; 6.4 - Hidrocarbonetos: 6.4.1 - Nomenclatura usual e IUPAC; 6.4.2 - Reações de combustão; 6.5 - Polímeros: 6.5.1 - Monômeros que os constituem; 6.5.2 - Correspondência entre nomes comerciais e químicos; 6.6 - Funções oxigenadas; 6.6.1 -

Nomenclatura usual e IUPAC de: álcool, aldeído, cetona, éter, ácido carboxílico e éster; 6.6.2 - Usos e aplicações de etanol e propanona; 6.7 - Funções nitrogenadas: 6.7.1 - Nomenclatura usual e IUPAC de amina e amida; 6.8 - Reconhecimento de substâncias químicas presentes em: bebidas alcoólicas, pesticidas, adubos, gás natural e gás de cozinha.

- **FÍSICA**

**1. Cinemática:** 1.1 - Unidades de medida – Sistema Internacional; 1.2 - Velocidade e aceleração escalares e vetoriais, médias e instantâneas e suas representações gráficas; 1.3 - Movimentos retilíneos uniformes e uniformemente variados e suas equações; 1.4 - Queda livre; 1.5 - Movimentos circulares uniformes, sua velocidade angular, período e frequência.

**2. Leis da dinâmica, forças, movimento e equilíbrio:** 2.1 - Os três princípios da Dinâmica (Leis de Newton); 2.2 - Massa inercial – Peso; 2.3 - Composição vetorial de forças atuando sobre um corpo; 2.4 - Momento de uma força – Condições de equilíbrio; 2.5 - Quantidade de movimento e impulso; 2.6 - Conservação da quantidade de movimento.

**3. Trabalho e Energia:** 3.1 - Trabalho de uma força constante. Interpretação do gráfico força versus deslocamento; 3.2 - Trabalho da força peso e da força elástica; 3.3 - Energia cinética e energia potencial gravitacional e elástica; 3.4 - Teorema da Conservação da Energia Mecânica; 3.5 - Potência e rendimento.

**4. Fluidos:** 4.1 - Densidade e massa específica; 4.2 - Pressão; 4.3 - Pressão em pontos de um fluido em repouso – Vasos Comunicantes; 4.4 - Princípio de Pascal; 4.5 - Empuxo – Princípio de Arquimedes.

**5. Termologia:** 5.1 - Temperatura. Termômetros e escalas de temperatura; 5.2 - Dilatações térmicas; 5.3 - Propagação do calor. Condutores e isolantes térmicos; 5.4 - Calor sensível – Equação fundamental da calorimetria. Capacidade térmica. Trocas de calor; 5.5 - Mudança de estado físico. Calor latente; 5.6 - Estudo dos gases: lei geral e transformações gasosas; 5.7 - Primeira lei da Termodinâmica.

**6. Óptica:** 6.1 - Princípio da propagação retilínea e suas aplicações (sombras, eclipses, câmara escura); 6.2 - Espelhos plano e esférico: leis da reflexão, campo visual, associação de espelhos planos, propriedades, equações e características da imagem; 6.3 - Refração: índice de refração, lei de Snell; 6.4 - Lentes: tipos, equações, propriedades, convergência, características da imagem.

**7. Som, pulsos e ondas:** 7.1 - Propagação de um pulso unidimensional, comprimento de onda, velocidade de propagação, reflexão, refração e interferência; 7.2 - Qualidades do som.

**8. Eletrostática:** 8.1 - Eletrização. Princípio da conservação de cargas; 8.2 - Lei de Coulomb; 8.3 - Campo elétrico.

**9. Eletrodinâmica:** 9.1 - Corrente elétrica. Intensidade de corrente; 9.2 - Resistores. 1ª e 2ª Lei de Ohm; 9.3 - Associação de Resistores: resistência equivalente; 9.4 - Dissipação de energia nos resistores. Potência elétrica; 9.5 - Aparelhos de medida. Dispositivos de segurança (fusível e disjuntor).

**10. Eletromagnetismo:** 10.1 - Magnetismo: ímã; 10.2 - Campo magnético criado por corrente elétrica; 10.3 - Força magnética sobre carga elétrica em movimento e sobre condutor retilíneo, num campo magnético uniforme.

- **LÍNGUA PORTUGUESA**

O candidato deve mostrar-se capaz de: interpretar textos literários e não-literários, considerando o contexto em que foram produzidos, sua natureza e especificidade; reconhecer o emprego adequado de recursos lingüísticos na composição de frases, parágrafos e textos coerentes, coesos e adequados à situação de comunicação; identificar o emprego e utilizar corretamente as normas do padrão culto da Língua Portuguesa.

**1. Elementos de comunicação; 2. Funções da linguagem; 3. Figuras de linguagem; 4. Ortografia; 5. Emprego e colocação pronominal; 6. Concordância verbal e nominal; 7. Regência verbal e nominal; 8. Pontuação; 9. Emprego dos modos e tempos verbais; 10. Termos da oração; 11. Coordenação e subordinação; 12. Descrição, narração e dissertação; 13. Literatura** – características e autores representativos dos principais movimentos da literatura brasileira: Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo, Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo, Pré-modernismo e Pós-modernismo.

- **INGLÊS**

As questões desse exame visam à compreensão de texto literário, científico, jornalístico e publicitário, expressões ou frases em língua inglesa, relacionados à realidade contemporânea. Do candidato será exigida a capacidade de estabelecer referências e relações entre o texto e seu argumento, além do conhecimento de elementos lingüísticos, gramaticais e de vocabulário que levem a sua compreensão global ou parcial.

-----