

**CENTRO PAULA SOUZA**

 **GOVERNO DO ESTADO  
SÃO PAULO**

 **Fatec**  
Faculdade de Tecnologia

**Manual do Candidato**

ENSINO DE QUALIDADE AO SEU ALCANCE! **1º SEMESTRE**

**VESTIBULAR 2012**

INSCRIÇÕES ELETRÔNICAS

de 03/10 até as 15h do dia 08/11 pelo site

**[www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br)**

**ENSINO SUPERIOR  
GRATUITO**

**04/12  
EXAME**

CENTRAL DE INFORMAÇÕES AO CANDIDATO  
CAPITAL E GRANDE SÃO PAULO - (11) 3471.4103  
DEMAIS LOCALIDADES - 0800.596.9696

 **FAT** CONCURSOS  
FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA

# 1º SEMESTRE VESTIBULAR 2012



## CALENDÁRIO

### Setembro de 2011

- ✓ De 08/09 até às 15h do dia 19/09/11 - Inscrições para isenção/redução da taxa
- ✓ De 08/09 a 19/09/11 (nos dias úteis, das 13h às 19h) - Entrega nas Fatecs da documentação de isenção/redução de taxa

### Outubro de 2011

- ✓ A partir de 03/10/11 - Divulgação do resultado da solicitação de isenção/redução da taxa
- ✓ De 03/10 até às 15h do dia 08/11/11 - Inscrições do Processo Seletivo

### Novembro de 2011

- ✓ 28/11/11 - Divulgação dos locais de exame

### Dezembro de 2011

- ✓ 04/12/11 - (domingo), às 13horas - Exame - duração da prova: 5 horas
- ✓ 04/12/11 - a partir das 18h30min. - Divulgação do gabarito oficial

### Janeiro de 2012

- 19/01/12 - Divulgação da 1ª lista de convocação e da lista de classificação geral
- 23/01/12 - Matrícula da 1ª lista de convocação
- 24/01/12 - Divulgação da 2ª lista de convocação
- 24/01/12 - Matrícula da 2ª lista de convocação
- 30/01/12 - Divulgação do desempenho dos candidatos

## CENTRAL DE INFORMAÇÕES AO CANDIDATO

Capital e Grande São Paulo: (11) 3471-4103

Demais localidades: 0800 596 9696

**SITE OFICIAL :** [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br)

## EXPEDIENTE

**Diretora-Superintendente**

Laura Laganá

**Chefe de Gabinete**

Elenice Belmonte R. de Castro

**Responsável pela Coordenadoria de Ensino Superior de Graduação**

Anqelo Luiz Cortelazzo

**CENTRO PAULA SOUZA**



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

**Governador**

Geraldo Alckmin

**Secretário de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia**

Paulo Alexandre Pereira Barbosa

## REALIZAÇÃO



# Manual do Candidato

## MENSAGEM

### **Caro(a) candidato(a),**

A cada semestre, milhares de jovens procuram as Faculdades de Tecnologia (Fatecs) do Estado de São Paulo administradas pelo Centro Paula Souza na hora de escolher um curso superior. Os candidatos optam pela educação pública de qualidade, que lhes proporcione uma formação sólida e amplie suas possibilidades de inserção no mundo do trabalho.

Os resultados apresentados ao longo dos anos explicam esta decisão. De acordo com o levantamento mais recente realizado pelo Sistema de Avaliação Institucional (SAI), 93% dos tecnólogos formados pelas Fatecs estão empregados um ano após a conclusão do curso.

O alto índice de empregabilidade é fruto do diálogo constante com representantes empresariais, órgãos governamentais e organizações de trabalhadores. Essa proximidade torna possível a elaboração de currículos disciplinares em conjunto com técnicos dos setores empregadores, um modelo de educação inovador formando profissionais de alto nível, com espírito empreendedor e qualificados para atender às demandas mais específicas de cada área.

Por meio de laboratórios equipados em consonância com a realidade do mercado, os alunos têm oportunidade de aprender na prática a teoria apresentada em sala de aula. Ao longo do curso, estudantes e professores também se tornam parceiros no desenvolvimento de projetos de pesquisa científica, contribuindo para o avanço tecnológico em variados campos de atuação -- iniciativas valorizadas tanto na vida acadêmica como no mundo do trabalho.

Desejamos a você uma boa prova e uma trajetória de sucesso em sua vida profissional.

**Profª Laura Laganá**

**Diretora Superintendente do Centro Paula Souza**

## SUMÁRIO

- ✓ Inscrições para o Processo Seletivo
- ✓ Sistema de Pontuação Acrescida
- ✓ Exame
- ✓ Prova
- ✓ Classificação
- ✓ Matrículas
- ✓ Modelo de declaração escolar
- ✓ Centro Paula Souza
- ✓ Faculdades de Tecnologia - Fatecs
- ✓ Pré-requisitos para ingresso no ensino superior
- ✓ Tecnólogo - Um profissional emergente no ambiente competitivo
- ✓ Cursos de tecnologia oferecidos e perfis profissionais

## REGULAMENTAÇÃO

O presente Processo Seletivo Vestibular está regulamentado pela Portaria 443 de 22/09/2011 do Centro Paula Souza, publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo – Seção Executivo I em 23/09/2011, páginas 33-36.

## INSCRIÇÕES PARA O PROCESSO SELETIVO

Para se inscrever no presente Processo Seletivo Vestibular, o candidato deverá observar as seguintes ETAPAS E PERÍODOS:

✓ **1ª etapa - preenchimento da Ficha de Inscrição**

**Período:** 03/10 até às 15h do dia 08/11/11

**Local:** no site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br)

✓ **2ª etapa - pagamento da taxa de inscrição**

**Período:** 03/10 até 08/11/11

**Local:** rede bancária

**Horário:** expediente bancário

**Valor:** R\$ 70,00 (setenta reais), em dinheiro

### Instruções para preenchimento da Ficha de Inscrição

O preenchimento da Ficha de Inscrição é de responsabilidade exclusiva do candidato. Desta forma, antes de iniciar o seu preenchimento, o candidato deverá tomar conhecimento de todas as normas e procedimentos indicados no Manual do Candidato, o qual estará disponibilizado no site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br).

No período de **03/10 até as 15 horas do dia 08/11/11**, o candidato deverá acessar o site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br) e preencher a Ficha de Inscrição, fornecendo os seus dados pessoais e indicando a Fatec, o curso e o período em que pretende estudar, bem como as informações sobre o *Sistema de Pontuação Acrescida* ("afrodescendência" e "escolaridade pública").

O candidato poderá, ainda, no momento do preenchimento da Ficha de Inscrição, indicar como segunda opção o mesmo curso oferecido em outro período, na mesma Fatec ou o mesmo curso oferecido em qualquer período de outra Fatec.

Após o preenchimento dos dados na Ficha de Inscrição, o candidato deverá conferi-los atentamente, ler o requerimento de inscrição e confirmar as informações, bem como responder ao "questionário socioeconômico".

O "questionário socioeconômico" tem por finalidade a identificação das características do vestibulando, devendo o candidato responder a todas as perguntas. As informações coletadas neste questionário serão tratadas de modo confidencial e não terão qualquer influência na classificação do candidato.

Assim que o candidato confirmar as informações, deverá imprimir o boleto bancário para pagamento da taxa de inscrição.

## OBSERVAÇÕES SOBRE O ENEM – EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO

O candidato que prestou o ENEM poderá utilizar sua nota obtida na prova objetiva para efeito de cálculo da nota final da prova do Vestibular. Para tanto, deverá preencher, também, na Ficha de Inscrição, no item "nº de inscrição do ENEM", o número de sua inscrição, optando pelo resultado obtido no ENEM em apenas **UM** dos anos - 2009 **ou** 2010 **ou** 2011.

- ✓ A nota do ENEM será utilizada conforme o disposto no cálculo da nota final.
- ✓ O candidato poderá indicar o número de inscrição do ENEM somente no ato da inscrição para o Processo Seletivo Vestibular.
- ✓ O número de inscrição do ENEM, indicado na Ficha de Inscrição, é de inteira responsabilidade do candidato, e caso o número esteja incorreto, a nota do ENEM não será considerada.
- ✓ O não preenchimento do campo relativo ao ENEM significa sua não utilização.
- ✓ Informações sobre o ENEM poderão ser obtidas pelo telefone 0800 616161 e pelo site [www.inep.gov.br](http://www.inep.gov.br).

## INSTRUÇÕES PARA O PAGAMENTO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

A taxa de inscrição deverá ser paga em dinheiro, **exclusivamente no período de 03/10 até 08/11/11**, na agência bancária de sua preferência, no horário de expediente, mediante a apresentação do boleto gerado no ato da inscrição. A inscrição somente será efetivada após o pagamento do boleto e posterior confirmação da quitação pela rede bancária. O candidato receberá a confirmação da efetivação de sua inscrição no presente Processo Seletivo Vestibular, até 10 (dez) dias após o pagamento da taxa de inscrição. Esta confirmação será enviada ao e-mail informado na Ficha de Inscrição, desde que esteja correto e disponível para o recebimento de mensagens.

A taxa de inscrição terá validade para o presente Processo Seletivo Vestibular e, uma vez paga, não será devolvida, ainda que efetuada a mais ou em duplicidade. Serão indeferidas as inscrições cuja data de pagamento do boleto bancário for posterior à data limite de inscrição do presente Processo Seletivo Vestibular, não havendo, em hipótese alguma, a devolução da taxa de inscrição.

Não serão aceitos, **em hipótese alguma**, recolhimentos da taxa de inscrição efetuados pelas seguintes opções:

- ✓ agendamento de pagamento de título de cobrança;
- ✓ pagamento de conta por envelope;
- ✓ transferência eletrônica, DOC e DOC eletrônico;
- ✓ ordem de pagamento e depósito comum em conta corrente.

## OBSERVAÇÕES IMPORTANTES SOBRE AS INSCRIÇÕES

1. É obrigatório o candidato tomar conhecimento de todas as normas e procedimentos indicados no Manual do Candidato, o qual estará disponibilizado no site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br).
2. Não serão permitidas, em hipótese alguma, alterações ou inclusões na Ficha de Inscrição, principalmente nos campos "Fatec", "curso e período", "ENEM" e no *Sistema de Pontuação Acrescida* ("afrodescendência" e "escolaridade pública"), em qualquer etapa do presente Processo Seletivo Vestibular, inclusive no dia do Exame.
3. **É PROIBIDO** ao candidato efetivar mais de uma inscrição no presente Processo Seletivo Vestibular, sob pena de anulação de todas que realizar.
4. O candidato que efetivou sua inscrição no presente Processo Seletivo Vestibular realizará o Exame no mesmo município onde se localiza a Fatec em que pretende estudar e, no caso de segunda opção em outra Fatec, naquela de sua primeira opção.
5. Para segurança do candidato, este deverá imprimir e guardar uma cópia dos documentos gerados no momento da inscrição, bem como o comprovante de pagamento da taxa de inscrição.
6. Para obtenção de 2ª via do boleto bancário, o candidato deverá acessar o site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br), na seção "Inscrição", no link "2ª via do boleto bancário" e imprimir o referido boleto.
7. Para o candidato que se inscreveu no presente Processo Seletivo Vestibular, caso deseje verificar o *status* (situação) de sua inscrição e/ou consultar a sua Ficha de Inscrição preenchida, deverá acessar o site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br), na seção "Inscrição", no link "status da inscrição".
8. O candidato beneficiado com a isenção ou a redução da taxa deverá efetuar a sua inscrição no presente Processo Seletivo Vestibular, para a Fatec escolhida, no mesmo período que os demais candidatos. O candidato isento da taxa, deverá ficar atento ao término do processo de inscrição, pois não haverá a emissão de boleto bancário para pagamento, indicando, assim, a isenção da taxa de inscrição. Em caso de dúvidas, o candidato deverá entrar em contato imediatamente com a Central de Informações ou enviar um e-mail pelo "Fale Conosco" do site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br).

**Todo o candidato que não dispuser de Internet poderá utilizar os seguintes locais públicos de acesso:**

- ✓ **Infocentros do Programa Acessa São Paulo:** postos em funcionamento em todo o estado de São Paulo.
- ✓ **Postos de Inscrição Eletrônica das Fatecs participantes do presente Processo Seletivo Vestibular.**

## CANDIDATO PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS

O candidato com deficiência, **que necessite de condições especiais para realizar o Exame**, deverá indicar na Ficha de Inscrição e, também, encaminhar o laudo médico, emitido por especialista, descrevendo o tipo e o grau da necessidade, bem como as condições necessárias para realizar a prova, **pelo fax nº (11) 3127.7573, impreterivelmente até o dia 08/11/11**. Juntamente com o laudo médico, deverá ser informado o nome e o número de RG do candidato, e a Fatec para a qual se inscreveu.

Na ausência das informações necessárias no momento da inscrição, bem como do encaminhamento, por fax, do laudo emitido por especialista **até o dia 08/11/11**, o candidato não terá assegurado o seu direito a prova e local preparado para a sua condição especial, seja qual for o motivo alegado, pois não haverá tempo hábil para a adequação e preparação, implicando, assim, na aceitação de realizar o seu Exame em condições idênticas às dos demais candidatos.

## SISTEMA DE PONTUAÇÃO ACRESCIDA

**(Instituído pelo Decreto Estadual nº 49.602/05 e nos termos da Deliberação CEETEPS nº 08/07)**

O **Sistema de Pontuação Acrescida** implica no acréscimo de pontos à nota final obtida em exame seletivo, ao candidato que declare ser afrodescendente e/ou demonstre ter cursado todas as séries do ensino médio em instituições públicas existentes no território nacional brasileiro.

Poderão ser acrescidos os seguintes percentuais à nota final do candidato:

- II.** três por cento (3%) para o candidato que se declarar afrodescendente.
- III.** dez por cento (10%) para o candidato que declarar ter cursado todas as séries do ensino médio, em instituições públicas, devendo, no ato da matrícula, apresentar o(s) documento(s) comprobatório(s) demonstrando esta escolaridade.
- IV.** treze por cento (13%) para candidato que atender cumulativamente os itens I e II - "afrodescendência" e "escolaridade pública".

## AFRODESCENDÊNCIA

Conforme Artigo 5º do Decreto Estadual nº 49.602/05, "*Compreendem-se como afrodescendentes os pretos e os pardos, assim definidos, quando necessário, por autodeclaração*".

## ESCOLARIDADE PÚBLICA

O candidato obrigatoriamente deverá ter cursado a 1ª, a 2ª e a 3ª série do ensino médio, em instituições públicas, devendo, no ato da matrícula, apresentar o(s) documento(s) comprobatório(s) demonstrando esta escolaridade.

## INSTITUIÇÕES PÚBLICAS

Instituições públicas são as criadas e mantidas pelo poder público federal, estadual, municipal ou pelo Distrito Federal. A gratuidade do ensino não indica, necessariamente, que a escola seja pública. Escolas vinculadas a fundações, cooperativas, **Sistema S (SESI, SENAI, SESC, SENAC)** etc., embora gratuitas, **são consideradas particulares** em função de sua dependência administrativa junto ao setor privado.

## EXAME

**Data:** 04/12/11 (*domingo*)      **Horário:** 13 horas

**Local:** a partir do dia 28/11/11, o candidato receberá a CARTA DE CONVOCAÇÃO, pelos Correios, no endereço fornecido na Ficha de Inscrição, informando o local em que realizará o Exame. Esta carta tem caráter meramente informativo. O candidato poderá, ainda, acessar o site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br) e verificar o local em que realizará o Exame.

**Duração:** 5 (cinco) horas

## O CANDIDATO DEVERÁ LEVAR NO DIA DO EXAME:

1. caneta esferográfica de tinta preta ou azul, lápis preto nº 2 e borracha.
2. **ORIGINAL** de **UM** dos seguintes **documentos de identidade**:
  - documento de identidade expedido pelas Secretarias de Segurança Pública (RG), pelas Forças Armadas ou pela Polícia Militar;
  - cédula de identidade de estrangeiros (RNE);
  - carteira nacional de habilitação com foto, dentro da validade (*CNH - modelo novo*);
  - documento expedido por Ordens ou Conselhos Profissionais que, por lei federal, valem como documento de identidade em todo o país (exemplo: OAB, COREN, CREA e outros);
  - carteira de trabalho e previdência social (CTPS);
  - passaporte brasileiro, dentro da validade.

## OBSERVAÇÕES IMPORTANTES SOBRE O EXAME

1. A confirmação do local onde realizará o Exame será de inteira responsabilidade do candidato.
2. O candidato deverá, obrigatoriamente, realizar o Exame no local determinado.
3. O documento de identidade que o candidato apresentar no dia do Exame deverá estar em boas condições de visibilidade, de modo a possibilitar a conferência da foto, da assinatura e dos demais dados. Caso o documento esteja com foto antiga e/ou com a indicação de "não alfabetizado", este deverá ser substituído, sendo necessário, para tanto, providenciar a 2ª (segunda) via do mesmo, **antes da data do Exame**.
4. **NÃO SERÃO ACEITOS**, em hipótese alguma, como "documentos de identidade" os documentos indicados na sequência, por serem destinados a outros fins: carteira ou caderneta escolar (RG escolar - UMES - UBES), certidão de nascimento e/ou de casamento, título de eleitor, carteira de habilitação sem foto (*modelo antigo*), Carteira de Reservista com ou sem foto, crachás e identidade funcional de instituição pública ou privada.
5. **Também não serão aceitos** protocolos e/ou cópias reprográficas (*xerox*), autenticadas ou não-autenticadas, dos documentos de identidade. **SOMENTE SERÁ ACEITA APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTO DE IDENTIDADE ORIGINAL.**
6. Em caso de perda, roubo ou extravio de "documento de identidade", o candidato deverá levar e apresentar, **obrigatoriamente**, a **via original e uma cópia do Boletim de Ocorrência Policial ou da Declaração/Certidão de Extravio de Documento, datado de no máximo 6 (seis) meses antes do dia do Exame**, justificando o fato ocorrido, bem como **uma foto 3x4 recente**. Tanto a cópia do Boletim de Ocorrência Policial ou a cópia da Declaração/Certidão de Extravio de Documento, quanto a foto 3x4 recente, serão retidas pelo Coordenador de Prédio após a identificação datiloscópica do candidato. Neste caso, o candidato que não apresentar, no momento do Exame, o Boletim de Ocorrência Policial e a respectiva cópia ou a Declaração/Certidão de Extravio de Documento e a respectiva cópia e a foto 3x4 recente, **será impedido de realizar a prova**.

7. O portão da escola será aberto às 12h15min e fechado às 13 horas, **impreterivelmente**. Após o fechamento do portão, não será permitida a entrada de nenhum candidato. Por esse motivo, o candidato deverá chegar com antecedência, para localizar sua sala e sua carteira, evitando-se, assim, possíveis imprevistos.
8. Após o início do Exame, o candidato deverá permanecer no mínimo até às 15h30min dentro da sala do Exame, podendo levar o caderno de questões a partir deste horário.
9. Enquanto o candidato estiver realizando o Exame, **é terminantemente proibido** utilizar régua, esquadro, transferidor, compasso ou similares, relógios, *walkman*, calculadora, *notebook*, *palmtop*, *bip*, *paggers*, agenda eletrônica, telefone celular (manter totalmente desligado, inclusive sem a possibilidade de emissão de alarme sonoro ou não), radiocomunicador ou aparelho eletrônico similar, chapéu, boné, lenço, gorro, óculos escuros, corretivo líquido ou quaisquer outros materiais (papéis) estranhos à prova.
10. Durante todo o período de realização do Exame, **É PROIBIDA** a permanência de pessoas estranhas e/ou acompanhantes de candidatos dentro do prédio e nos pátios.
11. Detectada a tentativa ou fraude, por meio de vigilância eletrônica ou pelos Fiscais, o candidato estará automaticamente desclassificado e sujeito a processo civil/criminal.
12. Caso o candidato se encontre internado em hospital localizado no município onde realizará o Exame, será designado Fiscal para a aplicação da prova, desde que autorizada pelo médico e pela administração hospitalar. Para tanto, é necessário contatar a Central de Informações ao Candidato ou, ainda, encaminhar uma mensagem ao "Fale Conosco" do site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br), **até às 17 horas do dia 02/12/11**. Não será aplicada prova a candidato em residência, nem em pronto-socorro, nem em ambulatório, nem em hospital situado fora do município em que se localiza a Fatec em que se inscreveu em 1ª opção..
13. O desrespeito às normas que regem o presente Processo Seletivo Vestibular, bem como a desobediência às exigências registradas no Manual, além de sanções legais cabíveis, implicam na desclassificação do candidato.

## SERÁ DESCLASSIFICADO DO PRESENTE PROCESSO SELETIVO VESTIBULAR O CANDIDATO QUE:

- ✓ não comparecer no dia do Exame;
- ✓ chegar após o horário de fechamento dos portões, às 13horas;
- ✓ não apresentar um dos documentos de identidade originais exigidos;
- ✓ sair da sala sem autorização ou desacompanhado do Fiscal, com ou sem o caderno de questões e/ou as Folhas de Respostas Definitiva e de Redação;
- ✓ perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos;
- ✓ utilizar-se de qualquer tipo de equipamento eletrônico e/ou de livros e apontamentos durante a prova;
- ✓ for surpreendido se comunicando ou tentando se comunicar com outro candidato durante a prova;
- ✓ ausentar-se do prédio durante a realização da prova, independente do motivo exposto;
- ✓ realizar a prova fora do local determinado;
- ✓ deixar de assinar a lista de presença e a sua Folha de Respostas Definitiva;
- ✓ obter zero (0) na nota de qualquer uma das duas partes que compõem o Exame.

## PROVA

### COMPOSIÇÃO DA PROVA

O Exame referente ao Processo Seletivo Vestibular, do 1º semestre de 2012, será constituído de duas partes, comuns a todos os cursos:

- uma redação;
- uma prova com 54 (cinquenta e quatro) questões, cada uma com 5 (cinco) alternativas (A, B, C, D e E), sendo:
  - Cinco (5) questões relativas a cada uma das 8 (oito) disciplinas que compõem o núcleo comum do ensino médio (Matemática, Português, Física, Química, Biologia, História, Geografia e Inglês), num total de 40 (quarenta) questões;
  - Cinco (5) questões com a finalidade de verificar a capacidade de raciocínio lógico do candidato;
  - Nove (9) questões que propõem a articulação de conhecimentos das disciplinas de Ensino Médio, para a solução de situações-problema.

Oito (8) conjuntos de questões terão peso 1 (um) e 2 (dois) conjuntos terão peso 2 (dois), conforme determinado no Anexo II da Portaria CEETEPS 443/2011, em função do eixo tecnológico do curso escolhido.

### OBSERVAÇÃO

O candidato poderá acessar as provas e os gabaritos dos últimos semestres no site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br).

### PESO DA PROVA

Na tabela a seguir, são apresentados os conjuntos de questões e respectivos pesos, por curso oferecido.

CURSOS OFERECIDOS	PESO 1	PESO 2
<b>AGRONEGÓCIO</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>AGROINDÚSTRIA</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>ALIMENTOS</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, Química, História, Geografia e Inglês	Matemática e Raciocínio Lógico
<b>AUTOMAÇÃO AERONÁUTICA</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIOS E SECRETARIADO</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>BANCO DE DADOS</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, Química, História, Geografia e Inglês	Matemática e Raciocínio Lógico
<b>BIOCOMBUSTÍVEIS</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>COMÉRCIO EXTERIOR</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>CONSTRUÇÃO CIVIL – EDIFÍCIOS</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>CONSTRUÇÃO CIVIL - MOVIMENTO DE TERRA E PAVIMENTAÇÃO</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>CONTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física

# 1º SEMESTRE VESTIBULAR 2012



<b>CONTROLE DE OBRAS</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>CONSTRUÇÃO NAVAL</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>ELETRÔNICA AUTOMOTIVA</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>ELETRÔNICA: MATERIAIS, PROCESSOS E COMPONENTES ELETRÔNICOS</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>ESTRUTURAS LEVES</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>EVENTOS</b>	Multidisciplinar, Matemática, Física, Biologia, Química, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e História
<b>FABRICAÇÃO MECÂNICA</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>GESTÃO AMBIENTAL</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>GESTÃO COMERCIAL</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL (CALÇADOS)</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, Química, História, Geografia e Inglês	Matemática e Raciocínio Lógico
<b>GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>GESTÃO DE TURISMO</b>	Multidisciplinar, Matemática, Física, Biologia, Química, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e História
<b>GESTÃO EMPRESARIAL</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>GESTÃO FINANCEIRA</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>HIDRÁULICA E SANEAMENTO AMBIENTAL</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>INFORMÁTICA PARA NEGÓCIOS</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, Química, História, Geografia e Inglês	Matemática e Raciocínio Lógico
<b>JOGOS DIGITAIS</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, Química, História, Geografia e Inglês	Matemática e Raciocínio Lógico
<b>LOGÍSTICA</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>LOGÍSTICA AEROPORTUÁRIA</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>MANUFATURA AERONÁUTICA</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>MANUTENÇÃO DE AERONAVES</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>MANUTENÇÃO INDUSTRIAL</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>MATERIAIS (POLIMÉRICOS, CERÂMICOS OU METÁLICOS)</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Química
<b>MECÂNICA - PROCESSOS DE PRODUÇÃO</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física

## Manual do Candidato

# 1º SEMESTRE VESTIBULAR 2012



<b>MECÂNICA - PROCESSOS DE SOLDAGEM</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>MECÂNICA - PROJETOS</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>MECÂNICA DE PRECISÃO</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>MECANIZAÇÃO EM AGRICULTURA DE PRECISÃO</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>MECATRÔNICA INDUSTRIAL</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>POLÍMEROS</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Química
<b>PROCESSOS METALÚRGICOS</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>PROCESSOS QUÍMICOS</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Química
<b>PRODUÇÃO INDUSTRIAL</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>PRODUÇÃO FONOGRÁFICA</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>PRODUÇÃO TÊXTIL</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Química
<b>PROJETOS MECÂNICOS</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>RADIOLOGIA</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>REDES DE COMPUTADORES</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, Química, História, Geografia e Inglês	Matemática e Raciocínio Lógico
<b>SECRETARIADO</b>	Multidisciplinar, Física, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Português e Matemática
<b>SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, Química, História, Geografia e Inglês	Matemática e Raciocínio Lógico
<b>SILVICULTURA</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>SISTEMAS BIOMÉDICOS</b>	Multidisciplinar, Português, Matemática, Física, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Biologia e Química
<b>SISTEMAS DE NAVEGAÇÃO</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>SISTEMAS PARA A INTERNET</b>	Multidisciplinar, Português, Física, Biologia, Química, História, Geografia e Inglês	Matemática e Raciocínio Lógico
<b>SOLDAGEM</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física
<b>TRANSPORTE TERRESTRE</b>	Multidisciplinar, Português, Biologia, Química, História, Geografia, Inglês e Raciocínio Lógico	Matemática e Física

## Manual do Candidato

## PROGRAMA DA PROVA

### BIOLOGIA

#### 1. Biologia, Ciência da Vida

1.1. As características da vida: níveis de organização, metabolismo, reprodução, adaptação, reação a estímulos.

#### 2. A diversidade e a regularidade dos seres vivos na Terra

2.1. Vida no presente e no passado.

2.2. Origens da vida: algumas hipóteses.

2.3. Os diferentes níveis de organização dos seres vivos.

#### 3. Os Seres Vivos e suas Interações

3.1. Manutenção da vida: fluxo de energia e matéria.

3.2. Estudo de populações e comunidades.

3.3. Distribuição da vida na Terra.

3.4. A devastação dos ecossistemas brasileiros.

#### 4. O homem na natureza e a qualidade de vida no mundo atual

4.1. Agricultura, recursos alimentares, saúde pública e crescimento populacional.

4.2. A atividade humana e a apropriação dos recursos naturais.

4.3. Os resíduos da civilização industrial.

4.4. O processo saúde-doença.

#### 5. Célula: a Unidade dos Sistemas Vivos

5.1. Diversidade e organização das células.

5.2. Célula e manutenção da vida.

5.3. Diversidade celular nos organismos multicelulares.

#### 6. Continuidade da vida: Hereditariedade e Evolução

6.1. As concepções da hereditariedade.

6.2. O mendelismo e a teoria cromossômica da herança.

6.3. Ampliação dos princípios de Mendel.

6.4. A natureza química e a expressão dos genes.

6.5. Teoria da Evolução.

#### 7. A Diversidade dos Seres Vivos

7.1. Ordenação das diferentes formas de vida.

7.2. Caracterização geral dos grandes grupos.

#### 8. A Biologia das Plantas

8.1. Aspectos comparativos da evolução das plantas.

8.2. Adaptações das Angiospermas.

#### 9. A Biologia dos Animais

9.1. A continuidade da vida: reprodução.

9.2. Circulação.

9.3. Energia e nutrientes.

9.4. Excreção e regulação do equilíbrio hidrossalino.

9.5. Integração e comunicação.

### FÍSICA

#### 1. Grandezas físicas e suas medidas

1.1. Grandezas físicas. Grandezas fundamentais e derivadas.

1.2. Medição das grandezas fundamentais: massa, tempo, comprimento, temperatura e corrente elétrica; o Sistema Internacional.

1.3. Medição das grandezas físicas envolvidas nos fenômenos a que se referem este programa.

1.4. Representação gráfica de uma relação funcional entre duas grandezas. Interpretação do significado da inclinação da tangente à curva e da área sob a curva representativa.

1.5. Grandezas escalares e vetoriais. Soma e decomposição de vetores: métodos geométrico e analítico.

#### 2. Cinemática

2.1. Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea

2.2. Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea.

2.3. Representação gráfica, em função do tempo, do deslocamento, velocidade e aceleração de um corpo.

2.4. Velocidade e aceleração vetorial média e velocidade e aceleração vetorial instantânea e suas representações gráficas.

2.5. Os movimentos uniforme e uniformemente variado.

Movimentos retilíneos e curvilíneos.

2.6. Movimento circular uniforme: velocidade angular, pulsação, período e frequência. Aceleração normal (centrípeta) e sua relação com a velocidade e o raio.

2.7. Movimento harmônico simples (MHS). Equação do deslocamento. Velocidade e aceleração. Relação entre deslocamento e aceleração num MHS.

### **3. Movimento e as leis de Newton**

3.1. Movimento de um corpo sob a ação de forças.

3.1.1. Lei da inércia ou primeira lei de Newton.

3.1.2. Relação matemática entre a aceleração do corpo e a força que atua sobre ele; a segunda lei de Newton.

3.1.3. Lei da ação e reação ou terceira lei de Newton.

### **4. Gravitação**

4.1. Peso de um corpo.

4.2. Aceleração da gravidade.

4.3. Movimento de projéteis.

4.4. Lei da atração gravitacional de Newton e sua verificação experimental.

### **5. Quantidade de movimento ou momento linear e sua conservação**

5.1. Impulso de uma força.

5.2. Quantidade de movimento de uma partícula e de um corpo ou sistema de partículas.

5.3. Conceitos vetoriais de impulso de uma força e quantidade de movimento de um corpo.

5.4. Lei da conservação da quantidade de movimento de um sistema isolado de partículas.

5.5. Centro de massa de um sistema de partículas.

### **6. Trabalho e energia cinética. Energia potencial**

6.1. Trabalho de uma força constante. Interpretação do gráfico força x deslocamento. Trabalho de uma força variável como uma soma de trabalhos elementares.

6.2. O trabalho do peso. O trabalho da força de reação normal à trajetória.

6.3. O teorema do trabalho e energia cinética.

6.4. Noção de campo de força. Forças conservativas. Trabalho de forças conservativas. Energia potencial.

6.5. O teorema de conservação de energia mecânica.

6.6. Trabalho de força de atrito.

6.7. Potência.

### **7. Estudo dos líquidos**

7.1. Pressão num líquido.

7.2. Variação da pressão num líquido em repouso.

7.3. Princípios de Pascal e de Arquimedes.

### **8. Termologia**

8.1. Temperatura e lei zero da termodinâmica.

8.2. Termômetros e escalas termométricas.

8.3. Calor como energia em trânsito.

8.4. Dilatação térmica. Condução de calor.

8.5. Calor específico de sólidos e líquidos.

8.6. Leis dos gases: transformações isobárica, isovolumétrica e isotérmica.

8.7. Gás perfeito. Lei dos gases perfeitos.

8.8. Trabalho realizado por um gás em expansão.

8.9. A experiência de Joule e o primeiro princípio da termodinâmica.

### **9. Reflexão e formação de imagens**

9.1. Trajetória de um raio de luz em meio homogêneo.

9.2. Luz e penumbra.

9.3. Leis da reflexão da luz.

9.4. Espelhos planos e esféricos.

9.5. Imagens reais e virtuais.

### **10. Refração e dispersão da luz**

10.1. Fenômeno da refração.

10.2. Lei de Snell e índice de refração absoluto e relativo.

10.3. Reversibilidade de percurso.

10.4. Lâmina de faces paralelas.

10.5. Prismas.

### **11. Lentes e instrumentos ópticos**

11.1. Lentes delgadas.

11.2. Imagens reais e virtuais.

11.3. Equação das lentes delgadas.

- 11.4. Convergência de uma lente. Dioptria.
- 11.5. O olho humano.
- 11.6. Instrumentos: microscópio, telescópio de reflexão, lunetas terrestres e astronômicas, projetores de imagens e máquina fotográfica.

**12. Pulsos e Ondas: luz e som**

- 12.1. Propagação de um pulso em meios unidimensionais: velocidade de propagação.
- 12.2. Superposição de pulsos.
- 12.3. Reflexão e transmissão.
- 12.4. Ondas planas e circulares: reflexão, refração, difração, interferência e polarização.
- 12.5. Ondas estacionárias.
- 12.6. Caráter ondulatório da luz.
- 12.7. Caráter ondulatório do som.
- 12.8. Qualidades do som.

**13. Eletrostática**

- 13.1. Carga elétrica e sua conservação.
- 13.2. Lei de Coulomb.
- 13.3. Indução eletrostática.
- 13.4. Campo eletrostático.
- 13.5. A quantização da carga.
- 13.6. Potencial eletrostático e diferença de potencial.
- 13.7. Unidades de: carga, campo elétrico e potencial elétrico.

**14. Energia no campo elétrico e movimento de cargas**

- 14.1. Corrente elétrica.
- 14.2. Resistência e resistividade; variação com a temperatura.
- 14.3. Conservação da energia e força eletromotriz.
- 14.4. Relação entre corrente elétrica e diferença de potencial aplicada. Lei de Ohm. Condutores ôhmicos e não-ôhmicos.

**15. Campo magnético**

- 15.1. Campo magnético de ímãs e de correntes elétricas.  
Vetor indução magnética.
- 15.2. Lei de Ampère.
- 15.3. Campo magnético de uma corrente num condutor retilíneo e num solenoide.
- 15.4. Forças sobre cargas elétricas em movimento num campo magnético.
- 15.5. Forças magnéticas atuantes em condutores elétricos percorridos por corrente: definição de Ampère.
- 15.6. Noções sobre propriedades magnéticas da matéria.

**16. Indução eletromagnética**

- 16.1. Corrente induzida devido ao movimento relativo do condutor em campos magnéticos.
- 16.2. Fluxo magnético e indução eletromagnética.
- 16.3. Sentido da corrente induzida - lei de Lenz.

**17. Medidas elétricas**

- 17.1. Princípio de funcionamento de medidores de intensidade de corrente, diferença de potencial e de resistência.

**GEOGRAFIA**

**1. Relações entre a sociedade e a natureza**

- 1.1. Os sistemas naturais.
- 1.2. Relações entre desenvolvimento econômico e sistemas naturais.

**2. A Produção do Espaço Mundial**

- 2.1. A divisão Norte Sul.
- 2.2. A mundialização (ou globalização) da economia.
- 2.3. Os grandes espaços industriais.
- 2.4. Os grandes espaços agrários.
- 2.5. A formação dos blocos econômicos.
- 2.6. O comércio e a circulação mundiais.
- 2.7. A urbanização.
- 2.8. A população mundial: distribuição, crescimento, migrações.
- 2.9. Os principais conflitos territoriais e étnicos da atualidade.
- 2.10. As grandes questões ambientais

**3. A Produção do Espaço Brasileiro**

- 3.1. As relações entre a sociedade e a natureza.
- 3.2. A organização do espaço brasileiro.

- 3.3. O processo de industrialização.
- 3.4. A produção capitalista da agricultura.
- 3.5. A estrutura fundiária e os movimentos sociais no campo.
- 3.6. A urbanização e a metropolização.
- 3.7. A população brasileira: distribuição, crescimento e movimentos.
- 3.8. As grandes questões ambientais.

#### **4. Representações Cartográficas**

- 4.1. Leitura e interpretação.

### **HISTÓRIA**

#### **1. Terra, trabalho e técnica**

- 1.1. O escravismo na Grécia e em Roma.
- 1.2. As relações servis no sistema feudal.
- 1.3. Relações sociais na América antes da dominação europeia:
  - 1.3.1. Os grandes impérios (asteca, maia e inca);
  - 1.3.2. Os tupis-guaranis e seus vizinhos.
- 1.4. O antigo sistema colonial:
  - 1.4.1. Europa: passagem das relações servis para as relações capitalistas no campo.
  - 1.4.2. América: escravidão indígena, escravidão negra e a mita.
- 1.5. O capitalismo industrial e as transformações nas relações de trabalho no campo:
  - 1.5.1. Europa: as pequenas propriedades.
  - 1.5.2. América: a Marcha para o Oeste (EUA – Século XIX), a passagem da escravidão para o trabalho assalariado; a imigração.
- 1.6. Uma experiência não-capitalista: a Revolução Russa e a coletivização das terras.
- 1.7. O governo das oligarquias agrárias brasileiras:
  - 1.7.1. A República Velha e o coronelismo.
- 1.8. A estrutura fundiária brasileira a partir da industrialização:
  - 1.8.1. Os latifúndios tradicionais;
  - 1.8.2. A grande propriedade capitalista;
  - 1.8.3. A pequena e a média propriedade.
- 1.9. Brasil atual: características e problemas relativos à propriedade, utilização e produtividade da terra.

#### **2. Industrialização, Técnica e Trabalho**

- 2.1. A consolidação do capitalismo:
  - 2.1.1. A revolução industrial e as novas formas de organização do trabalho (séculos XVIII, XIX e XX).
- 2.2. Teorias e movimentos sociais:
  - 2.2.1. Os capitalistas e o liberalismo;
  - 2.2.2. O proletariado e a resistência ao capitalismo.
- 2.3. A industrialização no Brasil.
  - 2.3.1. Os primórdios;
  - 2.3.2. O período Vargas e a indústria pesada;
  - 2.3.3. Do período Juscelino Kubitschek à atualidade: o desenvolvimento da indústria de bens de consumo e o capital internacional.
- 2.4. Brasil atual:
  - 2.4.1. Concentração de renda e desigualdades sociais;
  - 2.4.2. As condições de vida dos trabalhadores;
  - 2.4.3. A luta sindical.
- 2.5. Características, problemas e desafios da sociedade tecnológica atual.

#### **3. A Construção da Cidadania**

- 3.1. Antiguidade Clássica:
  - 3.1.1. A democracia ateniense;
  - 3.1.2. Cidadania e participação política na Roma antiga.
- 3.2. A Idade Média Europeia:
  - 3.2.1. A teocracia e o domínio da Igreja Cristã;
  - 3.2.2. O surgimento da burguesia;
  - 3.2.3. As repúblicas de Gênova e Veneza.
- 3.3. O absolutismo europeu:
  - 3.3.1. Características gerais do regime;
  - 3.3.2. Formas de controle e dominação europeia na América: colônias de povoamento e colônias de exploração.
- 3.4. As lutas e a conquista da cidadania a partir do século XVIII:
  - 3.4.1. As revoluções liberais burguesas;

- 3.4.2. As lutas contra o colonialismo;
- 3.4.3. As lutas contra a escravidão;
- 3.4.4. A ampliação dos direitos civis e políticos.
- 3.5. Os regimes autoritários no Século XX:
  - 3.5.1. Repressão política e restrição à cidadania;
  - 3.5.2. Resistência e luta pela democracia.
- 3.6. Concepções não-burguesas de cidadania e democracia.
- 3.7. A ampliação da concepção da cidadania: os direitos do trabalho, os direitos econômicos e os direitos sociais, o direito à cultura, o direito ao planeta.
- 3.8. A questão da cidadania no Brasil recente:
  - 3.8.1. Os anos 60 e a luta pelas transformações sociais;
  - 3.8.2. O Regime Militar: repressão e resistência;
  - 3.8.3. A luta pelas eleições diretas;
  - 3.8.4. A constituição de 1988;
  - 3.8.5. Os movimentos sociais;
  - 3.8.6. Os desafios atuais.

## MATEMÁTICA

### 1. Conjuntos Numéricos

- 1.1. Números naturais e números inteiros: divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum, decomposição em fatores primos.
- 1.2. Números racionais e noção elementar de números reais: operações e propriedades, ordem, valor absoluto, desigualdades.
- 1.3. Números complexos: representação e operações nas formas algébrica e trigonométrica, raízes da unidade.
- 1.4. Sequências: noção de sequência, progressões aritméticas e geométricas, noção de limite de uma sequência, soma da série geométrica, representação decimal de um número real.

### 2. Expressões Algébricas

- 2.1. Expressões algébricas: operações, produtos notáveis, fatoração.

### 3. Polinômios

- 3.1. Polinômios: conceito, grau e propriedades fundamentais, operações, divisão de um polinômio por um binômio da forma  $x - a$ .

### 4. Equações algébricas

- 4.1. Equações algébricas: definição, conceito de raiz, multiplicidade de raízes, Teorema Fundamental da Álgebra.
- 4.2. Relações entre coeficientes e raízes. Pesquisa de raízes múltiplas. Raízes: racionais, reais e complexas.

### 5. Análise Combinatória

- 5.1. Arranjos, permutações e combinações simples.
- 5.2. Binômio de Newton.

### 6. Probabilidades

- 6.1. Eventos. Conjunto-universo. Conceito de probabilidade.
- 6.2. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade da união e da intersecção de dois ou mais eventos.
- 6.3. Probabilidade condicional. Eventos independentes.

### 7. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.

- 7.1. Matrizes: operações, inversa de uma matriz.
- 7.2. Sistemas lineares. Resolução e discussão de um sistema linear.
- 7.3. Determinante de uma matriz quadrada.

### 8. Geometria Analítica

- 8.1. Coordenadas cartesianas na reta e no plano. Distância entre dois pontos.
- 8.2. Equação da reta: formas reduzida, geral e segmentaria; coeficiente angular. Intersecção de retas, retas paralelas e perpendiculares. Feixe de retas. Distância de um ponto a uma reta. Área de um triângulo.
- 8.3. Equação da circunferência: tangente a uma circunferência, intersecção de uma reta e uma circunferência.
- 8.4. Elipse, hipérbole e parábola: equações reduzidas.

### 9. Funções

- 9.1. Domínio e imagem, função composta, função inversa.
- 9.2. Função linear e função quadrática. Equações e inequações do 1º e 2º graus.
- 9.3. Função exponencial e função logarítmica. Teoria dos logaritmos; uso de logaritmos em cálculos. Equações e inequações exponenciais e logarítmicas.

### 10. Trigonometria

- 10.1. Arcos e ângulos: medidas, relações entre arcos.
- 10.2. Funções trigonométricas: periodicidade, cálculo dos valores em  $\pi/6$ ,  $\pi/4$  e  $\pi/3$ . Gráficos.
- 10.3. Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos. Transformações de somas de funções trigonométricas em produtos.

- 10.4. Equações e inequações trigonométricas.
- 10.5. Resoluções de triângulos. Lei dos senos. Lei dos cossenos.

**11. Geometria Plana**

- 11.1. Figuras geométricas simples: reta, semirreta, segmento, ângulo plano, polígonos planos, circunferência e círculo.
- 11.2. Congruência de figuras planas.
- 11.3. Semelhança de triângulos.
- 11.4. Relações métricas nos triângulos, polígonos regulares e círculos.
- 11.5. Áreas de polígonos, círculos, coroas e setores circulares.

**12. Geometria Espacial**

- 12.1. Retas e planos no espaço. Paralelismo e perpendicularismo.
- 12.2. Ângulos diedros e ângulos poliédricos. Poliedros: poliedros regulares.
- 12.3. Prismas, pirâmides e respectivos troncos. Cálculo de áreas e volumes.
- 12.4. Cilindro, cone e esfera: cálculo de áreas e volumes.

**13. Introdução à Lógica**

**14. Estatística**

**QUÍMICA**

**1. Transformações Químicas**

- 1.1. Cor, formação de precipitados, evolução dos gases.
- 1.2. Combustão.
- 1.3. Alguns aspectos quantitativos das transformações químicas:
  - 1.3.1. Lei de Lavoisier.
  - 1.3.2. Lei de Proust.
  - 1.3.3. Estequiometria.
- 1.4. Natureza corpuscular da matéria:
  - 1.5. Gases.
  - 1.6. Natureza elétrica da matéria.
- 1.7. Tabela Periódica.

**2. Uso dos Materiais**

- 2.1. Metais.
- 2.2. Substâncias iônicas.
- 2.3. Substâncias moleculares.

**3. A Água na Natureza**

- 3.1. Propriedades da água e a vida na Terra.
- 3.2. Estrutura da água.
- 3.3. Soluções aquosas.
- 3.4. Ácidos, bases e sais.
- 3.5. Efeito do soluto nas propriedades da água.
- 3.6. Coloides e a vida.
- 3.7. Poluição da água.

**4. Transformações Químicas**

- 4.1. Transformações químicas e velocidade.
- 4.2. Transformações químicas e equilíbrio.

**5. Transformações Químicas e Energia**

- 5.1. Transformações químicas e energia calorífica.
- 5.2. Transformações químicas e energia elétrica.
- 5.3. Energia nuclear.

**6. Compostos de Carbono**

- 6.1. Compostos de carbono e suas características.
- 6.2. Hidrocarbonetos.
- 6.3. Compostos orgânicos oxigenados.
- 6.4. Compostos orgânicos nitrogenados.
- 6.5. Macromoléculas naturais.
- 6.6. Macromoléculas sintéticas.

## INGLÊS

### 1. Gramática e compreensão de textos escritos envolvendo os seguintes aspectos:

- 1.1. Contexto histórico do texto;
- 1.2. Exploração das datas e épocas;
- 1.3. Exploração de gráficos e ilustrações;
- 1.4. Reconhecimento de palavras cognatas ou transparentes;
- 1.5. Compreensão das ideias gerais e específicas do texto;
- 1.6. Conceitos de tempo, lugar, espaço, sequência, número, grau, possibilidade, probabilidade, certeza, capacidade, obrigatoriedade, dedução e sugestão;
- 1.7. Períodos compostos, enfatizando a relação entre as ideias através da comparação, condição, hipótese, consequência, causa, conclusão, adição, adversidade, alternativa, no sentido de explicitar o significado dos conectivos (linking words);
- 1.8. Prefixos, sufixos, afixos e afins;
- 1.9. Voz ativa e passiva;
- 1.10. Preposições.

## PORTUGUÊS

O objetivo geral da prova de português é o de avaliar a capacidade de comunicação do candidato, tanto na recepção quanto na produção de textos escritos. Para tanto, compõe-se a prova por 06 (seis) questões objetivas e uma redação. A recepção de textos deverá avaliar a capacidade de perceber e interpretar os componentes linguísticos do texto, voltando-se para a compreensão, progressão e articulação das ideias na composição textual. A produção de textos deverá avaliar a capacidade de desenvolver e organizar as ideias, expondo-as criticamente; de apresentar teses e argumentos de maneira lógica; de abordar criativamente o tema proposto.

Tem a prova o objetivo específico de avaliar:

- a habilidade de decodificação de textos;
- o apuro na organização gramatical da frase;
- a extensão do vocabulário;
- a capacidade de grafar corretamente as palavras; de empregar com precisão marcadores de número, de pessoa e de gênero;
- de empregar adequadamente os verbos na oração, provendo a relação modal e temporal; de desenvolver períodos com a necessária relação sintático-semântica entre frases e orações;
- de empregar adequadamente as vozes do verbo em função das construções e da natureza do texto;
- o conhecimento das principais teses, princípios básicos, características temáticas e estilísticas, autores e obras da Literatura Brasileira, nos vários períodos, do descobrimento do Brasil até a atualidade; a literatura será abordada com fundamento em textos e suas relações com a realidade cultural e histórica em que se produziram.

A variante culta da língua portuguesa, com suas estruturas gramaticais, será o padrão para avaliar a redação; portanto, deverão ser observados os princípios de coesão e coerência do texto e a propriedade das soluções linguísticas em nível sintático-semântico. Destaca-se que a prova de redação tem valor de 0 a 100 pontos, o que demonstra sua significativa importância na composição da nota final do candidato.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

Questões com finalidade de verificar a capacidade de raciocínio lógico do candidato.

## MULTIDISCIPLINAR

Questões que propõem a articulação de conhecimentos das disciplinas de Ensino Médio, para a solução de situações problema.

## CÁLCULO DA NOTA FINAL DA PROVA

Para o cálculo da nota final será utilizado o seguinte critério:

Nota das questões da prova:

A nota das questões objetivas da prova será dada por:  $P = 100 \times NPC/64$

Em que:

- NPC = Nota ponderada total das questões, formada pelo número de respostas certas das 10 questões de peso 2 multiplicado por dois, somado ao número de respostas certas das 44 questões de matérias de peso 1.

Nessa parte da prova, o candidato que prestou o ENEM poderá utilizar a nota da parte objetiva da prova do ENEM. A nota final (N) para as questões objetivas será dada por:

- $N = (4 \times P + 1 \times ENEM)/5$  se ENEM maior que P ou  $N = P$ , se ENEM menor ou igual a P.

Em que:

- P: é a nota obtida nas questões objetivas da prova da Fatec.

ENEM: é a nota da parte objetiva da prova do ENEM.

A nota final do candidato será dada pela igualdade:  $NF = (8 \times N + 2 \times R)/10$

Em que:

- N: é a nota final da parte objetiva da prova.
- R: é a nota obtida na redação (valor máximo 100).
- NF: é a nota final da prova.

Para o candidato que utilizar o Sistema de Pontuação Acrescida, a sua nota final será obtida pela seguinte fórmula:  $NFA = NF (1 + A + P)$

Em que:

- NF: nota final obtida pelo candidato.
- A (valor 3%): para candidatos que, no ato da inscrição, se autodeclararem afrodescendentes.
- P (valor 10%): para candidatos que, no ato da inscrição, declararem que cursaram, integralmente, o ensino médio em instituições públicas federais, estaduais, municipais ou do Distrito Federal.

O valor máximo da NFA é 100,000.

Não haverá, em hipótese alguma, revisão, nem vistas de prova.

## GABARITO OFICIAL DA PROVA

O **gabarito oficial da prova** será divulgado a partir das **18h30min. do dia 04/12/11**, no site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br).

Qualquer questionamento acerca da prova, com a devida justificativa (*proposta de resolução da questão*), deverá ser encaminhado **SOMENTE** pela Internet, na seção "Fale Conosco" do site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br), impreterivelmente, **até às 12 horas do dia 06/12/11**.

## CLASSIFICAÇÃO

Para fins de classificação, serão consideradas as notas finais dos candidatos (**NFA**), colocadas em ordem decrescente, de acordo com a opção de curso, período e Fatec. Serão desclassificados os candidatos que obtiverem (0) na nota de qualquer uma das duas partes que compõem o Exame.

## CRITÉRIOS DE DESEMPATE

No caso de as notas finais serem iguais, o desempate ocorrerá, prevalecendo a maior nota obtida na somatória das notas obtidas nas matérias com peso 2, seguindo-se aquelas de peso 1 com as provas de Português, de Matemática, de Física, de Química, de Biologia, de História, de Geografia, de Inglês, de Multidisciplinar e Raciocínio Lógico, nessa ordem, descontadas as duas utilizadas para peso 2 e sem considerar o ENEM.

Caso as notas finais continuem empatadas, prevalecerá o candidato de maior idade.

## PREENCHIMENTO DAS VAGAS

O preenchimento das vagas seguirá o critério de classificação dos candidatos em ordem decrescente de notas finais até o preenchimento de todas as vagas disponíveis em cada curso e em cada Fatec.

## DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

A divulgação dos resultados será realizada por meio de lista de convocados, sendo elaborada com base na classificação obtida pelos candidatos no Processo Seletivo Vestibular, por ordem decrescente de notas finais, até o limite de vagas oferecidas para cada curso e Fatec.

A 1ª lista de convocados constará dos candidatos convocados para matrícula às vagas disponíveis em cada curso, e uma 2ª lista, se houver, será formada por ordem de classificação dos candidatos suplentes para matrícula das eventuais vagas disponíveis em cada curso.

**As listas de convocados serão divulgadas na Fatec em que o candidato pretende estudar, conforme o calendário a seguir:**

- ✓ 19/01/12 - 1ª lista de convocados
- ✓ 24/01/12 - 2ª lista de convocados

Caso as vagas oferecidas não sejam preenchidas pelos candidatos convocados nas 1ª e 2ª listas, conforme o calendário acima, a secretaria de cada Fatec, posteriormente, convocará os candidatos classificados sempre em ordem decrescente de notas finais, conforme divulgação pela própria unidade de ensino.

Caso o candidato tenha indicado, no momento da inscrição eletrônica, uma segunda opção em outro período na mesma FATEC e curso, a chamada somente ocorrerá após serem chamados todos os candidatos aptos em primeira opção.

A **lista de classificação geral será divulgada no dia 19/01/12**, da qual constará o nome de todos os candidatos inscritos e as suas classificações, conforme a Fatec e a opção de curso e período.

- ✓ É de inteira responsabilidade do candidato a verificação das listas de convocados e de classificação geral.
- ✓ Não serão fornecidas informações a respeito das listas de convocados e de classificação geral por telefone, por carta, por e-mail ou por fax.
- ✓ Somente a 1ª lista de convocados e a lista de classificação geral serão divulgadas no site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br). Outros meios de comunicação eventualmente utilizados não serão considerados oficiais e, portanto, não gerarão em relação aos candidatos quaisquer deveres ou direitos.
- ✓ A 2ª lista de convocados e as demais, se houver, serão divulgadas somente na Fatec em que o candidato pretende estudar.
- ✓

## DESEMPENHO DOS CANDIDATOS

A partir de 30/01/12, será disponibilizado no site [www.vestibularfatec.com.br](http://www.vestibularfatec.com.br) o desempenho dos candidatos inscritos no presente Processo Seletivo Vestibular, sendo divulgada a nota de classificação geral, bem como as notas obtidas na prova, por disciplina e a nota da redação.

## MATRÍCULAS

Todos os candidatos convocados, de acordo com a ordem de classificação de notas finais, deverão comparecer à Fatec em que pretendem estudar, para realizarem a matrícula, nas seguintes datas:

- **23/01/12 - Matrícula da 1ª lista de convocados**
- **24/01/12 - Matrícula da 2ª lista de convocados**

O candidato deverá verificar o horário para a matrícula junto à Fatec em que pretende estudar, pois é responsabilidade da unidade de ensino estabelecer o devido horário de matrícula.

Caso o candidato não efetue a matrícula na data e no horário fixado perderá o direito à vaga e não será incluído nas chamadas seguintes.

## DOCUMENTOS PARA MATRÍCULA

A matrícula dos candidatos convocados para os cursos de graduação das Faculdades de Tecnologia será de responsabilidade da direção da mesma e dependerá da apresentação de uma foto 3X4, recente, e uma cópia autenticada em cartório OU cópia acompanhada do original, de cada um dos seguintes documentos:

- I. certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente;
- II. histórico escolar completo do ensino médio ou equivalente;
- III. certidão de nascimento ou casamento;
- IV. carteira de identidade;
- V. cadastro de pessoa física (CPF);
- VI. título de eleitor, para brasileiros maiores de 18 anos, com comprovante de votação ou certidão de quitação eleitoral;
- VII. certificado que comprove estar em dia com o serviço militar, para brasileiros maiores de 18 anos, do sexo masculino;
- VIII. O candidato que utilizar o Sistema de Pontuação Acrescida, pelo item "escolaridade pública", deverá apresentar histórico escolar OU declaração escolar contendo o detalhamento das séries cursadas e o(s) nome(s) da(s) escola(s), comprovando, assim, ter cursado todas as séries do ensino médio, em instituições públicas;
- IX. O candidato que pretenda obter aproveitamento de estudos em disciplina(s) já realizada(s) em outro curso superior deverá apresentar a documentação referente à carga horária, ementa e programa da(s) disciplina(s) cursada(s).

## OBSERVAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A MATRÍCULA

- ✓ O candidato deverá providenciar, com antecedência, a documentação necessária para a efetivação de sua matrícula, pois a Secretaria da Faculdade de Tecnologia não realizará, em hipótese alguma, a matrícula do candidato convocado cuja documentação estiver incompleta, colocando a respectiva vaga à disposição dos próximos classificados.
- ✓ É de inteira responsabilidade do candidato convocado para matrícula o comparecimento à Faculdade de Tecnologia em que vai estudar, no horário estabelecido pela mesma e levando todos os documentos necessários;
- ✓ Se impossibilitado de comparecer para realizar a matrícula, o candidato poderá indicar um representante, portando uma procuração, juntamente com os documentos exigidos. Neste caso, a Faculdade de Tecnologia não se responsabilizará por eventuais erros cometidos no preenchimento do requerimento de matrícula (modelo fornecido pela Secretaria da Fatec).

- ✓ Não serão aceitos históricos e/ou certificados de nível superior, tampouco carteiras de órgãos de registro de categoria (COREN, CREA etc.) para comprovação da conclusão do ensino médio.
- ✓ O candidato que tenha realizado estudos equivalentes ao ensino médio, no todo ou em parte, no exterior, deverá apresentar parecer de equivalência de estudos da Secretaria Estadual de Educação.
- ✓ Os documentos em língua estrangeira deverão estar visados pela autoridade consular brasileira no país de origem e acompanhados da respectiva tradução oficial.
- ✓ O menor de 18 anos deverá apresentar os documentos mencionados nos incisos V e VI deste artigo, tão logo esteja de posse dos mesmos.
- ✓ Não serão aceitos, em hipótese alguma, documentos por via postal, por e-mail, via fax ou fora do prazo.
- ✓ É expressamente vedada a permuta de vagas entre candidatos classificados no Processo Seletivo Vestibular.
- ✓ O diretor da Fatec é o responsável pelas matrículas.
- ✓ O candidato que utilizar o **Sistema de Pontuação Acrescida**, pelo item "escolaridade pública", caso não comprove ter cursado a 1ª, a 2ª e a 3ª série do ensino médio, em instituições públicas existentes no território nacional brasileiro, **será impedido de realizar a sua matrícula**, conforme consta no Artigo 6º do Decreto Estadual nº 49.602/05 "*constatada, a qualquer tempo, a falsidade das informações constantes dos documentos, sujeitar-se-á o infrator às penalidades previstas na legislação civil e penal e terá cancelada sua matrícula junto à respectiva instituição*", não havendo possibilidade de reclassificação.
- ✓ Os resultados do Processo Seletivo Vestibular serão válidos apenas para o semestre letivo a que se referem, sendo necessária a guarda da documentação dos candidatos pelo prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar da data do Exame.

## MODELO DE DECLARAÇÃO ESCOLAR

### DECLARAÇÃO ESCOLAR (em papel timbrado da escola)

Declaramos, para os devidos fins, que (*nome do aluno*), portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_, cursou o ensino médio em instituição pública, respectivamente a(s) seguinte(s) série(s):

- ✓ 1ª série - (*nome da escola*) – (*município*) – (*estado*)
- ✓ 2ª série - (*nome da escola*) – (*município*) – (*estado*)
- ✓ 3ª série - (*nome da escola*) – (*município*) – (*estado*)

\_\_\_\_\_

*local e data*

\_\_\_\_\_

*assinatura e carimbo do responsável na escola*

## CENTRO PAULA SOUZA

O Centro Paula Souza é uma instituição vinculada à Secretária de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, destinada a articular, realizar e desenvolver a educação profissional nos níveis Médio/Técnico e Superior/Tecnológico, tendo iniciado suas atividades em 06 de outubro de 1969, no governo de Roberto Costa de Abreu Sodré.

Ao preparar recursos humanos especializados para o trabalho, o Centro Paula Souza se preocupa também com a consciência do papel humano e social dos profissionais que forma, buscando inovar e dinamizar o processo educacional, aperfeiçoando seus docentes, laboratórios e cursos.

Desde sua criação, o Centro Paula Souza evoluiu muito. Em seu início, funcionavam apenas dois cursos de graduação tecnológica: Construção Civil e Mecânica. Atualmente, o Centro Paula Souza conta com 52 Faculdades Tecnológicas em 48 municípios do Estado de São Paulo: uma evolução considerável.

## QUEM FOI PAULA SOUZA?

O professor Antônio Francisco de Paula Souza foi o fundador da Escola Politécnica de São Paulo - Poli - hoje integrada à Universidade de São Paulo. Engenheiro, político e professor, Paula Souza nasceu em Itu, em 1843. De uma família de estadistas, foi um liberal, tendo lutado pela República e Abolição da Escravatura. Em 1892 elegeu-se deputado estadual, ficando poucos meses no cargo, pois o Marechal Floriano Peixoto convocou-o ao Ministério do Exterior.

Formado em Engenharia em Karlsruhe, na Alemanha, e em Zurique, na Suíça, foi em toda a sua vida pública um empreendedor e forte opositor da centralização do poder político-administrativo da Monarquia. Educador, esteve ligado à Poli por 25 anos. Seu desejo era introduzir no Brasil um ensino técnico voltado para a formação de profissionais preocupados com o trabalho e não apenas com discussões acadêmicas. Seu dinamismo em criar obras é um exemplo dessa preocupação. Criou um conceito novo de ensino, convidou especialistas europeus e americanos para lecionar na Poli, à frente da qual esteve como primeiro diretor, de 24 de novembro de 1894 a abril de 1917, quando faleceu, em São Paulo.

## FACULDADES DE TECNOLOGIA - FATECS

As Faculdades de Tecnologia - Fatecs - mantidas pelo Centro Paula Souza - são instituições públicas de ensino superior que oferecem cursos de graduação em tecnologia gratuitos, devidamente reconhecidos, estruturados e desenvolvidos para atender aos segmentos atuais e aos emergentes da atividade industrial e do setor de serviços, tendo em vista a constante evolução tecnológica.

O ensino superior é comprometido com o sistema produtivo. Com currículos flexíveis, compostos por disciplinas básicas e humanísticas, de apoio tecnológico e de formação específica na área de atuação do tecnólogo, seus cursos têm uma carga horária média de 2700 horas, com 3 anos de duração.

Estruturalmente, o ensino se apóia em projetos reais, estudos de casos e em laboratórios específicos aparelhados para reproduzir as condições do ambiente profissional, permitindo ao futuro tecnólogo participar, de forma inovadora, dos vários trabalhos de sua área. Esse conceito de ensino exige um corpo docente formado por especialistas, bem como por professores que se dedicam integralmente ao desenvolvimento do ensino e da pesquisa tecnológica.

## PRÉ-REQUISITOS PARA INGRESSO NO ENSINO SUPERIOR

Para ingressar em um dos cursos de graduação tecnológica, o candidato deverá possuir certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente.

Poderá se inscrever para um dos cursos de graduação tecnológica, o candidato que ainda não concluiu o ensino médio, mas, em caso de convocação para a matrícula, somente poderá ingressar no ensino superior o candidato que possuir o certificado de conclusão do ensino médio ou equivalente, ou seja, no momento da matrícula, deverá obrigatoriamente ter concluído o ensino médio.

## TECNÓLOGO - UM PROFISSIONAL EMERGENTE NO AMBIENTE COMPETITIVO

No ambiente das empresas, têm ocorrido profundas alterações nas formas de atuação, o que vem exigindo harmônica conjugação dos parâmetros: inovação tecnológica, estrutura e pessoas com a própria matriz organizacional. A competitividade de uma empresa resulta da habilidade de seus dirigentes em administrar, de forma integrada, esses parâmetros em direção às crescentes e rigorosas exigências do mercado.

Nesse contexto contemporâneo de atuação, consolida-se o papel do tecnólogo como um importante profissional, capaz de desenvolver a competitividade, pela melhoria da produtividade e da qualidade.

A atuação do tecnólogo pode se estender desde a criação, o domínio e a absorção até a difusão dos conhecimentos, atingindo plenamente as necessidades estabelecidas. Trata-se de um profissional capaz de oferecer soluções criativas e de participar de equipes habilitadas para o planejamento e para o desenvolvimento de soluções. A interdisciplinaridade em sua formação e a polivalência em sua atuação facilitam sua inserção em equipes produtivas de trabalho. O tecnólogo é o agente capaz de colocar a ciência e a tecnologia a serviço da sociedade, no atendimento de suas necessidades. Nas circunstâncias atuais e projetadas, o tecnólogo é visto como o profissional que busca sistematicamente ampliar seus conhecimentos (*know why* e *know how*), suas habilidades (*skill*) e suas aptidões (*feeling*), não só no âmbito tecnológico, como no humanístico (comunicações e relações humanas), a fim de contribuir para o desenvolvimento holístico da sociedade em harmonia com o ambiente. Para tanto, ciência e tecnologia constituem embasamentos que esse profissional utiliza para a concepção e desenvolvimento de produtos, processos e materiais, objetivando a uma aplicação econômica e comprometida com o bem-estar social e do ambiente.

Para que sua formação seja plenamente atingida, torna-se necessário desenvolver no futuro tecnólogo indispensáveis atributos, tais como:

- ✓ capacidade de reconhecer problemas e de solucioná-los;
- ✓ adequada base científica balanceada com habilidades específicas;
- ✓ conhecimento adequado das ciências básicas e fundamentais;
- ✓ capacidade de comunicar suas idéias e de defender seus projetos;
- ✓ mentalidade receptiva e atitude positiva em face dos avanços tecnológicos;
- ✓ autodidatismo;
- ✓ sólida cultura, busca de novos conhecimentos e atualização permanente;
- ✓ domínio de linguagens computacionais;
- ✓ domínio de língua estrangeira;
- ✓ capacidade para trabalhos individuais e em grupo;
- ✓ liderança e empreendedorismo;
- ✓ responsabilidade e comprometimento profissional com resultados.

## **CURSOS DE TECNOLOGIA OFERECIDOS E PERFIS PROFISSIONAIS (1º SEMESTRE DE 2012)**

Para auxiliar na escolha de um curso de tecnologia, o candidato vai encontrar, a seguir, os perfis profissionais correspondentes aos cursos oferecidos, organizados em função do eixo tecnológico a que pertencem e, dentro deste, em ordem alfabética.

Em cada perfil, estão descritas as principais aptidões, funções e/ou habilidades necessárias para o desempenho da profissão.

### **EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA**

#### **1. ALIMENTOS**

O Tecnólogo em Alimentos é o profissional que planeja, executa, coordena, controla e supervisiona processos de produção de alimentos e de bebidas. Participa de pesquisas para melhoria, para adequação e para o desenvolvimento de novos produtos e processos. Planeja, realiza e coordena inspeções sanitárias na indústria de alimentos e em ramos afins. Implanta sistemas de garantia da qualidade de alimentos, atendendo normas e padrões nacionais e as exigências do mercado internacional. Orienta as atividades relacionadas à manutenção de equipamentos empregados nos processos das indústrias de alimentos. Controla a qualidade de serviços de alimentação, objetivando a proteção à saúde dos consumidores. Gerencia serviços de atendimento a consumidores de indústrias de alimentos.

#### **2. AGROINDÚSTRIA**

O tecnólogo em Agroindústria planeja, executa e controla a qualidade das etapas do processo de produção agroindustrial, contemplando a obtenção, o processamento e a comercialização de matérias-primas de diversas origens, insumos e produtos finais. Este profissional atua em empresas de beneficiamento de produtos de origem animal e vegetal, colaborando em estudos de implantação e desenvolvimento de projetos economicamente viáveis, ocupando-se, ainda, da gestão de atividades referentes ao emprego adequado de equipamentos agroindustriais, em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias alternativas para aproveitamento de produtos e subprodutos agropecuários, sempre contemplando o aspecto ambiental.

### **EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS**

#### **3. AGRONEGÓCIO**

O Tecnólogo em Agronegócio é o profissional que viabiliza soluções tecnológicas competitivas para o desenvolvimento de negócios na agropecuária a partir do domínio dos processos de gestão e das cadeias produtivas do setor. Prospecção de novos mercados, análise de viabilidade econômica, identificação de alternativas de captação de recursos, beneficiamento, logística e comercialização são atividades gerenciadas por esse profissional. O profissional do agronegócio está atento às novas tecnologias do setor rural, à qualidade e produtividade do negócio, definindo investimentos, insumos e serviços, visando à otimização da produção e o uso racional dos recursos.

#### **4. SILVICULTURA**

O Tecnólogo em Silvicultura é o profissional que planeja, executa e controla atividades de manejo e produção florestal, desenvolvimento de mudas, implantação e manutenção de florestas. Providencia manutenção de equipamentos da área. Define sistemas, elabora planejamento operacional e assiste a direção de empresas florestais. Participa de sistemas de gestão ambiental e de qualidade da produção e da interação com a comunidade. Desenvolve e aplica soluções, inovações e pesquisas tecnológicas em Silvicultura e reflorestamento. Trabalha seguindo normas de segurança, higiene e proteção ao meio ambiente. Elabora documentação técnica e ministra treinamentos.

## **EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN**

### **5. PRODUÇÃO FONOGRAFICA**

O Tecnólogo em Produção Fonográfica atua em todas as etapas do processo de produção: pré-produção, gravação, edição, mixagem e masterização, operação de som, divulgação e distribuição do produto final. Domina tecnologias de gravação e produção de CDs, opera estúdios de áudio e edita vinhetas e obras musicais. Pode atuar em produtoras, gravadoras, estúdios de gravação e sonorização de eventos e espetáculos.

## **EIXO TECNOLÓGICO: GESTÃO E NEGÓCIOS**

### **6. AUTOMAÇÃO DE ESCRITÓRIOS E SECRETARIADO**

O Tecnólogo em Automação de Escritórios e Secretariado está habilitado a planejar, organizar, dirigir e controlar os serviços de secretaria, principalmente em ambientes automatizados. Assiste e assessora diretamente os executivos de sua empresa. Utiliza tecnologias inerentes à organização de uma secretaria (informática, microfilmagem etc.). Detém conhecimento para coletar informações para a consecução dos objetivos da empresa; redige textos profissionais especializados, inclusive em uma língua estrangeira, utilizando recursos computacionais; interpreta e sintetiza textos e documentos; traduz e verte para idioma estrangeiro. Aplica conhecimentos protocolares e planeja, dirige e controla o processo de comunicação da empresa.

### **7. COMÉRCIO EXTERIOR**

O Tecnólogo em Comércio Exterior gerencia operações de comércio exterior, tais como: transações cambiais, despacho e legislação aduaneira, exportação, importação, contratos e logística internacional. Prospecta e pesquisa mercados, define plano de ação, negocia e executa operações legais, tributárias e cambiais inerentes ao processo de exportação e importação. Além disso, controla fluxos de embarque e desembarque de produtos, providencia documentos e identifica os melhores meios de transporte, de forma a otimizar os recursos financeiros e humanos para o comércio exterior.

### **8. GESTÃO COMERCIAL**

Focado nas transações comerciais, o Tecnólogo em Gestão Comercial presta-se à organização atendendo as diversas formas de intervenção (varejo, atacado, representação, etc.) de qualquer setor. Como conhecedor das condições de viabilidade econômico-financeiro-tributária, dos instrumentos de relacionamento com o cliente, dos princípios da qualidade, atua no planejamento, operação, implementação e atualização de sistemas de informações comerciais que proporcionem maior rentabilidade e flexibilidade ao processo de comercialização. Atua no fluxo de informações com os clientes, proporcionando maior visibilidade institucional da empresa, definindo estratégias de venda de serviços e produtos, gerenciando a relação custo e preço final.

### **9. GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS**

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

### **10. GESTÃO EMPRESARIAL**

O Tecnólogo em Gestão Empresarial elabora e implementa planos de negócios, utilizando métodos e técnicas de gestão na formação e organização empresarial especificamente nos processos de comercialização, suprimento, armazenamento, movimentação de materiais e no gerenciamento de recursos financeiros e humanos. A habilidade para lidar com pessoas, capacidade de comunicação, trabalho em equipe, liderança, negociação, busca de informações, tomada de decisão em contextos econômicos, políticos, culturais e sociais distintos, são requisitos importantes a esse profissional.

### **11. GESTÃO FINANCEIRA**

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

### **12. LOGÍSTICA**

O Tecnólogo em Logística é o profissional especializado em armazenagem, distribuição e transporte. Atuando na área logística de uma organização, planeja e coordena a movimentação física e de informações sobre as operações multimodais e intermodais de transporte, incluindo o gerenciamento de pessoas para proporcionar fluxo otimizado ao longo da cadeia de suprimentos. Ele projeta e gerencia redes de distribuição e unidades logísticas, estabelecendo processos de compras, identificando fornecedores, negociando e estabelecendo padrões de recebimento, armazenamento, movimentação e embalagem de materiais. Ocupa-se ainda do inventário e gerenciamento estratégico de estoques, sistemas de abastecimento, programação, monitoramento do fluxo de pedidos, cálculo de custos de fretes e transbordos, sistemas de tráfego e gerenciamento de transportes urbano de carga e passageiros, que envolvam os modais rodoviário, ferroviário, aeroviário, dutoviário e aquaviário.

### **13. LOGÍSTICA AEROPORTUÁRIA**

O Tecnólogo em Logística Aeroportuária está habilitado a desenvolver atividades de planejamento, controle e supervisão no exercício de funções relacionadas à gestão aeroportuária, principalmente nos aspectos de logística: armazenagem, distribuição e transporte; planejamento e coordenação da movimentação física e de informações sobre as operações de transporte aéreo, para proporcionar fluxo otimizado e de qualidade para peças, matérias-primas e produtos. Compreende cenários econômicos e utiliza dados financeiros e econômicos para exercer julgamento, avaliar riscos e tomar decisões de negócios envolvendo gestão de transporte aéreo, assim como, estima demandas nacionais e internacionais. Estabelece uma compreensão sistêmica e estratégica, com uma visão do todo, de modo integrado e relacionado com o meio ambiente externo. Lidera equipes de logística na gestão de operações aeroportuárias.

### **14. SECRETARIADO**

O Tecnólogo em Secretariado planeja, organiza e controla serviços administrativos. Atua aplicando conceitos e ferramentas tecnológicas específicas de assessoramento, de forma a otimizar os processos vinculados a suas atividades. Assessoria executivos, diretores e suas respectivas equipes; planeja, organiza, implanta e executa atividades e metas da área, eventos, serviços protocolares, viagens, relações com clientes e fornecedores, comunicação e redação de textos especializados, inclusive em língua estrangeira, além de gerenciar informações. Deve deter conhecimentos para coletar informações para a consecução dos objetivos da organização em que atua. Deve, ainda, ser capaz de exercer julgamento, avaliar riscos e auxiliar na tomada de decisões.

## **EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA**

### **15. CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFÍCIOS**

O Tecnólogo em Construção Civil - Edifícios - está habilitado a planejar, administrar e executar obras de edifícios e correlatas e a fiscalizar os serviços afins. Tem competência para elaborar orçamentos e memoriais descritivos, especificar materiais, realizar controle de qualidade, conduzir trabalhos técnicos em geral e gerenciar equipes de trabalhos, bem como para realizar análises econômico-financeiras de alternativas e de estudos de viabilidade técnico-financeira dos empreendimentos. Está capacitado a executar desenhos técnicos, inclusive com auxílio de computador, a dimensionar instalações de ar condicionado, elevadores e escadas rolantes, a desenvolver projetos estruturais em concreto armado de edifícios, bem como dimensionar peças de madeira, peças metálicas e suas ligações; analisa e aplica os materiais e as técnicas de construção e os equipamentos. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa aplicada e a realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos dentro do seu campo profissional.

### **16. CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

O Tecnólogo em Construção de Edifícios atua no gerenciamento, planejamento e execução de obras de edifícios. Ele é o profissional que orienta, fiscaliza e acompanha o desenvolvimento de todas as etapas deste processo, incluindo desde o planejamento e acompanhamento de cronogramas físico-financeiros, até o gerenciamento de resíduos das obras, objetivando, em todas estas etapas, segurança, otimização de recursos e respeito ao meio ambiente. Atua também na restauração e manutenção de edificações, comercialização e logística de materiais de construção.

### **17. CONSTRUÇÃO CIVIL - MOVIMENTO DE TERRA E PAVIMENTAÇÃO**

O Tecnólogo em Construção Civil - Movimento de Terra e Pavimentação - está habilitado a planejar, administrar, elaborar, fiscalizar e executar projetos e obras de pavimentação e terraplenagem, bem como as obras de arte corrente e drenagem. Para tanto, tem competência para elaborar licitações, fazer orçamentos, preparar memoriais descritivos, selecionar e dimensionar equipes e equipamentos, desenvolver o controle da qualidade, elaborar especificações e normas técnicas, fazer estudos de tráfego e coordenar as atividades de apoio necessárias ao desenvolvimento dos projetos e obras. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa aplicada, bem como a realizar vistorias, a avaliações e à elaboração de laudos técnicos, dentro de seu campo profissional.

### **18. CONTROLE DE OBRAS**

O Tecnólogo em Controle de Obras é o profissional habilitado para fiscalizar, acompanhar e monitorar a qualidade das obras pela verificação dos padrões tecnológicos especificados em projetos e normas técnicas. Atua no planejamento e gestão de canteiros de obras, principalmente na administração de recursos humanos ou em laboratórios de materiais de construção, solo, asfalto, cerâmica, executando, criando e adaptando ensaios, bem como lidando com o instrumental e maquinário associado. Outra área de atuação é o diagnóstico e solução de problemas inerentes às obras de construção civil. Domínio sobre aspectos de segurança, instalação laboratorial, calibragem de equipamentos e avaliação de resultados são indispensáveis a este profissional.

### **19. SISTEMAS DE NAVEGAÇÃO**

O Tecnólogo em Sistemas de Navegação está capacitado a planejar, executar e fiscalizar os sistemas de transporte hidroviário e sua interligação com outros sistemas de transporte. Atua em hidrovias ou em empresas de transporte e navegação, de produção e turismo. Detém competências para a gestão adequada de empresas do sistema de transporte intermodal (rodo-hidro-ferroviário) e pode dedicar-se à pesquisa aplicada, projetos, vistorias, avaliação e laudos técnicos, dentro do seu campo de atuação profissional.

### **20. TRANSPORTE TERRESTRE**

O Tecnólogo em Transporte Terrestre analisa o crescimento dos centros urbanos e pesquisa, planeja e implanta medidas para solucionar problemas de trânsito e do transporte de pessoas e cargas. Aperfeiçoa e adapta sistemas de transporte coletivo à legislação vigente. Estuda e dimensiona sistemas de transporte e armazenamento de produtos de forma econômica e segura. Gestão e integração estratégica dos modais de transportes, elaboração e análise dos indicadores de desempenho, além do gerenciamento de risco no transporte, são atividades cotidianas desse profissional.

## **EIXO TECNOLÓGICO: CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

### **21. AUTOMAÇÃO AERONÁUTICA**

O Tecnólogo em Automação Aeronáutica atua na concepção de sistemas automatizados para garantir a fabricação e montagem de componentes complexos, e ainda, no teste e simulação de sistemas eletro-eletrônicos, em especial, para área aeronáutica. Conhece os processos de montagens estruturais e de componentes, bem como os ferramentais de apoio utilizados e as principais tecnologias e sistemas aplicados a automação destes processos. Conhece os princípios básicos de funcionamento dos sistemas da aeronave, seus componentes e sua integração, executando automação e otimização dos processos de testes destes sistemas. Executa supervisão destas tarefas e atividades. Elabora planejamento de processos e documentação técnica, planeja e controla ambientes produtivos, assiste à direção de empresas do setor industrial aeronáutico. Conhece os aspectos sociais, éticos e filosóficos desta área de atuação e as responsabilidades no meio social que integra. É orientado a seguir sempre normas de segurança, higiene e proteção ao meio-ambiente.

## **22. AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**

O Tecnólogo em Automação Industrial é um profissional a serviço da modernização das técnicas de produção utilizadas no setor industrial, atuando no planejamento, instalação e supervisão de sistemas de integração e automação. Esse profissional atua na automatização dos chamados "processos contínuos" que envolvem a transformação ininterrupta de materiais, por meio de operações bio-físico-químicas. Na sua atividade de execução de projetos, instalação e supervisão de sistemas de automação são bastante empregadas, tecnologias como controladores lógicos, sensores, transdutores, redes industriais, controles de temperatura, pressão, vazão, atuadores eletro-pneumáticos, sistemas supervisórios, entre outras.

## **23. ELETRÔNICA AUTOMOTIVA**

O Tecnólogo em Eletrônica Automotiva está capacitando o aluno para atuar nas áreas de Manufatura e de Manutenção de Veículos de Passeio e de Carga, indústria de autopeças e irá capacitar também profissionais para atuarem na inspeção veicular. A formação tecnológica proposta na organização curricular deve propiciar ao profissional condições de assimilar, integrar e produzir conhecimentos científicos e tecnológicos na área da Eletrônica embarcada em veículos automotores; de desenvolver as competências e as habilidades necessárias ao desempenho das suas atividades profissionais específicas e de analisar criticamente a sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão tecnólogo.

## **24. ELETRÔNICA: MATERIAIS, PROCESSOS E COMPONENTES ELETRÔNICOS**

O Tecnólogo em Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos está habilitado a desenvolver atividades de controle, de qualificação e otimização de processos de fabricação de componentes eletrônicos e dos diversos materiais utilizados. Destacam-se atividades como as de aperfeiçoar e projetar processos e componentes eletrônicos, realizar caracterizações elétricas e físicas e analisar circuitos com apoio de forte embasamento teórico, aliado às atividades experimentais em laboratórios. Este profissional pode executar outras tarefas, tais como supervisão de linha de produção; controle de qualidade de etapas do processo; controle de qualidade de componentes; serviço de análise de materiais; operação de equipamentos complexos de processos; operação de equipamentos de caracterização de materiais e apoio ao estudo de confiabilidade e análise de falhas. O egresso estará apto a atuar em indústrias, empresas, universidades e centros de pesquisa, assim como dar continuidade aos estudos em nível de pós-graduação.

## **25. ESTRUTURAS LEVES**

O Tecnólogo em Estruturas Leves atua na fabricação de partes e montagem de estruturas composta por elementos fabricados a partir de compósitos, em especial, para área aeronáutica. Executa supervisão destas tarefas e atividades. Conhece os processos de montagens estruturais e de componentes, bem como os ferramentais de apoio utilizados e as principais tecnologias e sistemas aplicados nestes processos. Conhece os princípios básicos de funcionamento dos sistemas da aeronave, seus componentes e sua integração. Elabora planejamento de processos e documentação técnica, planeja e controla ambientes produtivos, assiste à direção de empresas do setor industrial aeronáutico. Conhece os aspectos sociais, éticos e filosóficos desta área de atuação e as responsabilidades no meio social que integra. É orientado a seguir sempre normas de segurança, higiene e proteção ao meio-ambiente.

## **26. GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL (CALÇADOS)**

O Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial atua nas organizações industriais, buscando a melhoria da qualidade e produtividade industrial. Dentre as atividades desempenhadas por esse profissional, destacam-se a identificação e o estudo de oportunidades de negócios na área industrial, coordenação de equipes de produção, diagnóstico e otimização de fluxos de materiais e a utilização de conhecimentos da logística industrial. O domínio e aplicação das normas de segurança no trabalho e gestão ambiental são requisitos à atuação desse profissional. Seus conhecimentos tecnológicos e científicos permitem atuar nas áreas administrativa, financeira, de criação, logística e, em especial, na produção calçadista. Está capacitado para exercer a racionalização e o uso da tecnologia da simulação de atividades no aumento da produtividade, na identificação e na redução dos custos industriais, em projetos de ampliação e estruturação da capacidade produtiva, na distribuição e movimentação do produto final. Pode dedicar-se à direção e ao gerenciamento de seu próprio negócio, à prestação de serviços de assessoria ao ensino e à pesquisa tecnológica, dentro de seu campo profissional.

### **27. MANUFATURA AERONÁUTICA**

O Tecnólogo em Manufatura Aeronáutica terá em sua formação as habilidades e competências técnicas requeridas, além de uma base social, ética e filosófica, que o torne um profissional cidadão, ciente de sua inserção e responsabilidades na sociedade. Deverá ser capaz de realizar suas atribuições seguindo as normas de segurança, higiene e proteção ao meio-ambiente.

Profissional que fabrica e monta sistemas, mecanismos e componentes de meios de transportes, assim como das ferramentas voltadas para processos de estágios intermediários desta cadeia produtiva, atuando também na supervisão destas atividades. Elabora planejamento de processos e documentação técnica, planeja e controla ambientes produtivos, assiste à direção de empresas do setor industrial aeronáutico, e ainda é capaz de ministrar palestras e treinamentos.

### **28. MANUTENÇÃO DE AERONAVES**

O Tecnólogo em Manutenção de Aeronaves terá em sua formação as habilidades e competências técnicas requeridas, além de uma base social, ética e filosófica, que o torne um profissional cidadão, ciente de sua inserção e responsabilidades na sociedade. Deverá ser capaz de realizar suas atribuições seguindo as normas de segurança, higiene e proteção ao meio-ambiente.

Profissional que instala, testa e procede à manutenção de sistemas, mecanismos e componentes de meios de transporte, atuando também na supervisão destas atividades. Elabora planejamento operacional e documentação técnica, assiste à direção de empresas de manutenção de aeronaves.

### **29. MANUTENÇÃO INDUSTRIAL**

O Tecnólogo em Manutenção Industrial planeja, mantém e inspeciona sistemas elétricos e mecânicos industriais. Fundamenta-se nas tecnologias da eletricidade e mecânica, aplicando técnicas de intervenções seguras aos diversos processos industriais, inspecionando, prevenindo e corrigindo falhas, considerando a melhoria da qualidade, a garantia da saúde e segurança, produtividade e competitividade. Gerencia equipes, desenvolve manutenção preditiva, preventiva e corretiva, centrada na confiabilidade dos indicadores, propondo melhorias. Exerce suas atividades nos setores de manutenção e inspeção industriais, podendo ainda atuar em institutos e centros de pesquisa, órgãos governamentais, escritórios de consultoria, dentre outros.

### **30. MECÂNICA - PROCESSOS DE PRODUÇÃO**

O Tecnólogo em Mecânica - Processos de Produção - está habilitado a projetar, dirigir e supervisionar sistemas de operações mecânicas, voltados a processos de fabricação. Domina o funcionamento, as características e a manutenção de máquinas operatrizes, máquinas ferramentas, ferramentas e dispositivos em geral, podendo administrar todo um processo de produção mecânica. Tem domínio também dos processos de produção, com base na automação mecânica. Tem conhecimento dos controles administrativos da produção, podendo atuar na área de organização e no gerenciamento de sistemas de produção. Sabe como utilizar os materiais de construção mecânica. Tem domínio sobre projeto de máquinas, ferramentas e dispositivos de produção. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa tecnológica, bem como realizar vistoria, avaliação e elaboração de laudo técnico em seu campo profissional.

### **31. MECÂNICA - PROJETOS**

O Tecnólogo em Mecânica - Projetos - está habilitado a realizar projetos, com detalhamento técnico de sistemas mecânicos que envolvam máquinas, motores, instalações mecânicas e termomecânicas. Tem conhecimento de todos os materiais usuais em construções mecânicas e suas aplicações práticas. Está capacitado a atuar na área de organização industrial mecânica, tanto para processos como para produtos industriais. Domina a técnica do projeto de dispositivos e ferramentas de produção mecânica. Pode dedicar-se ao ensino e à pesquisa tecnológica, bem como realizar vistorias, avaliação e laudos técnicos, em seu campo profissional.

### **32. MECÂNICA DE PRECISÃO**

O Tecnólogo em Mecânica de Precisão está habilitado a atender, a montar, a manter, a desenvolver e a projetar sistemas mecânicos de precisão, utilizando técnicas mecatrônicas, que integram a mecânica e a eletrônica à informática. Trabalha com os conceitos da mecânica tradicional para entender como funcionam os atuadores mecânicos, pneumáticos, hidráulicos e eletromecânicos. Lida com as funções dos sensores ópticos, hidráulico-pneumáticos, mecânicos eletrônicos etc., que irão converter essas grandezas físicas em sinais elétricos, que, por sua vez, serão controlados por computadores. Conhecimentos em eletrônica e informática, além da mecânica, fazem parte integrante da sua formação profissional. Está capacitado para realizar testes de avaliação de sistemas automatizados, para controlar a qualidade de produtos, utilizando métodos metrológicos de precisão. Pode dedicar-se ao ensino e à pesquisa aplicada, bem como realizar vistorias, avaliação e laudo técnico dentro do seu campo profissional.

### **33. MECÂNICA: PROCESSOS DE SOLDAGEM**

O perfil do profissional consiste na obtenção de competência para realizar e vistoriar projetos de estruturas soldadas, elaborar processos de produção, atuar como inspetor níveis I e II, qualificar soldadores, avaliar e emitir laudos técnicos, elaborar orçamentos, planejar e coordenar ensaios destrutivos e não destrutivos, desenvolver pesquisas para novos produtos e automação, atuar na gestão empresarial, ensino e treinamento, dentro de seu campo profissional. As áreas de atuação são: industrial, naval, petroquímica, aeronáutica, social, pesquisa, ensino, treinamento, automação, robótica, sistema de qualidade, manutenção, vendas e compras técnicas, dentro das atividades de Soldagem.

### **34. MECANIZAÇÃO EM AGRICULTURA DE PRECISÃO**

O Tecnólogo em Mecanização em Agricultura de Precisão é um profissional que emprega adequadamente equipamentos e máquinas agrícolas, visando otimização e viabilidade da obtenção de altas produtividades agropecuárias, para permitir uma Agricultura de Precisão, com a racionalização dos custos e a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente. Este profissional atua em Projetos de mecanização agrícola por meio de análise e seleção adequada de equipamentos e máquinas. Gerencia os ativos da propriedade. Gerencia e treina equipes de operação, manutenção e regulagem de equipamentos e máquinas de acordo com normas técnicas, ambientais e de segurança e higiene do trabalho. Elabora orçamentos para a mecanização agrícola e análise de custos e investimentos. Nas atividades relacionadas à Agricultura de Precisão este profissional aplica métodos de sensoriamento remoto e de fotointerpretação, assim como, utiliza sistemas de informações geográficas e sistemas de posicionamento global para apoio ao planejamento das atividades agrícolas e avaliação dos impactos ambientais das mesmas.

### **35. MECATRÔNICA INDUSTRIAL**

O Tecnólogo em Mecatrônica Industrial tem sua atividade caracterizada pela automatização e otimização dos processos industriais "discretos", atuando na execução de projetos, instalação, manutenção e integração desses processos, além da coordenação de equipes. Robótica, comando numérico computadorizado, sistemas flexíveis de manufatura, desenho auxiliado por computador (CAD) e manufatura auxiliada por computador (CAM), planejamento de processo assistido por computador, interfaces homem-máquina, entre outras, são as tecnologias utilizadas por esse profissional.

### **36. PROCESSOS METALÚRGICOS**

O Tecnólogo em Processos Metalúrgicos utiliza os fenômenos envolvidos em processos como: siderurgia, fundição, moldagem de ligas metálicas, tratamento térmico e superficial. O planejamento, gestão, controle e comercialização dos processos metalúrgicos, através da seleção e dimensionamento de equipamentos e métodos de fabricação, fazem parte das atividades inerentes aos egressos deste curso. Dominando a inter-relação entre microestrutura, propriedades e aplicações dos produtos metálicos, esse profissional possui ainda competências de gestão ambiental, de pessoas e de processos industriais. Exerce suas atividades em diversas empresas do ramo metalúrgico, incluindo: indústrias metalúrgicas voltadas à fundição de ligas metálicas, injeção de ligas de alumínio, siderurgias e aciarias e empresas de galvanoplastia.

### **37. PROCESSOS QUÍMICOS**

O Tecnólogo em Processos Químicos atua na indústria petroquímica, eletroquímica, farmacêutica e de produção de insumos. Com vistas a otimizar e adequar os métodos analíticos envolvidos no controle de qualidade de matérias-primas, reagentes e produtos dos processos químicos industriais, este profissional planeja, gerencia e realiza ensaios e análises laboratoriais, registra e interpreta os resultados, emite pareceres, seleciona os métodos e as técnicas mais adequadas à condução de processos de uma unidade industrial, considerando em sua atuação a busca da qualidade, viabilidade e sustentabilidade.

### **38. PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

O Tecnólogo em Produção Industrial atua nas organizações industriais, buscando a melhoria da qualidade e produtividade industrial. Planeja, controla e gerencia os diversos processos produtivos, atuando no desenvolvimento e na melhoria de produtos e, dos processos de fabricação. Coordena instalação e manutenção de equipamentos industriais, além de equipes de produção. Realiza diagnósticos e otimiza fluxos de materiais para os processos de produção industrial. O domínio e aplicação das normas de segurança no trabalho e gestão ambiental são requisitos à atuação desse profissional.

### **39. SOLDAGEM**

O Tecnólogo em Mecânica - Soldagem - está habilitado a projetar detalhes específicos em construções soldadas de todos os tipos, a solucionar problemas em solda de manutenção, a especificar os materiais de adição, dimensões e formas, a selecionar métodos e processos, do ponto de vista técnico e econômico, a especificar os equipamentos, a orientar a seleção, o treinamento e a classificação de soldadores, acompanhando seu desempenho, a analisar os conjuntos soldados dos pontos de vista da Mecânica, da Metalurgia, da Produção e da Economia. Pode executar ensaios de soldabilidade, de qualidade dos materiais e serviços; seleciona produtos e corpos de prova para análise, interpretando os resultados dos ensaios; supervisiona a mão-de-obra, material, equipamento, investimento e segurança. Pode dedicar-se ao ensino e à pesquisa aplicada, bem como realizar vistoria, avaliação e laudo técnico, dentro de seu campo profissional.

### **40. PROJETOS MECÂNICOS**

O Tecnólogo em Projetos Mecânicos atua na área de projetos de produtos, máquinas e equipamentos, relacionados à área industrial. Esse profissional tem competências para realizar projetos, com detalhamento técnico de sistemas que envolvam máquinas, motores, instalações mecânicas e termos-mecânica, aplicando e selecionando os materiais usuais em projetos mecânicos. Atua na área de desenvolvimento, planejamento e controle de projetos, aplicando soluções, inovações e pesquisas de caráter científico e tecnológico. Dedicar-se a prestação de serviços de consultoria técnica bem como ao ensino e pesquisa.

## **EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

### **41. BIOCOMBUSTÍVEIS (Bioenergia)**

O Tecnólogo em Biocombustíveis atua na cadeia de produção, comercialização e uso de biocombustíveis sólidos, líquidos e gasosos, planejando, dirigindo, monitorando, gerenciando e controlando matérias primas, produtos, coprodutos, processos e fatores de produção utilizados nessa cadeia produtiva. A promoção da sustentabilidade, em seu conceito amplo, da conservação ambiental e da inclusão social devem ser princípios orientadores da atuação desse profissional de nível superior. Trabalha na pesquisa de novas tecnologias e de processos de produção de energia e de gestão ambiental. Elabora documentação técnica relativa aos processos em que atua, obedecendo às legislações e às normas locais, nacionais e internacionais.

### **42. CONSTRUÇÃO NAVAL**

O Tecnólogo em Construção Naval atua na área da construção de embarcações, devendo selecionar, utilizar e implementar projetos, produtos, técnicas e equipamentos, atuando na melhoria da qualidade industrial, no planejamento e no controle da construção naval. Esse profissional tem competências para trabalhar com os diferentes aspectos da construção de embarcações, estruturas de suporte, máquinas e equipamentos. Dentre suas possibilidades de atuação poderá planejar, organizar e controlar serviços em estaleiros, com visão estratégica e empreendedora, bem como relacionar as tendências do mercado aos princípios e conceitos de segurança e qualidade em transportes embarcados.

#### **43. FABRICAÇÃO MECÂNICA**

O Tecnólogo em Fabricação Mecânica está habilitado a projetar, dirigir e supervisionar sistemas de operações mecânicas, voltados a processos de fabricação. Domina o funcionamento, as características e a manutenção de máquinas operatrizes, máquinas ferramentas, ferramentas e dispositivos em geral, podendo administrar todo um processo de produção mecânica. Tem domínio também dos processos de produção com base na automação mecânica. Tem conhecimento dos controles administrativos da produção podendo atuar na área de organização e no gerenciamento de sistemas de produção. Sabe como utilizar os materiais de construção mecânica. Tem domínio sobre projeto de máquinas, ferramentas e dispositivos de produção. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa tecnológica, bem como realizar vistoria, avaliação e elaboração de laudo técnico em seu campo profissional.

#### **44. MATERIAIS (POLIMÉRICOS, CERÂMICOS OU METÁLICOS)**

O Tecnólogo em Materiais é o profissional que projeta estruturas, propriedades e processos envolvendo materiais e, para tanto, seleciona materiais e processos, planeja e supervisiona testes e equipamentos e caracteriza produtos, processos e aplicações. Assessora as empresas na transformação de matérias-primas em produtos, desenvolve produtos, processos e aplicações; gerencia qualidade de matérias-primas, produtos e serviços e elabora documentação técnica. Participa de sistemas de gestão ambiental e de qualidade de produção e da interação com a comunidade. Desenvolve e aplica soluções, inovações e pesquisas de caráter científico e tecnológico em áreas que necessitem o emprego dos mais variados tipos de materiais. Trabalha seguindo normas de segurança, higiene e proteção ao meio ambiente. Pode, ainda, participar da qualificação, certificação e homologação de laboratórios e produtos e prestar serviços de consultoria técnica, bem como ministrar aulas. As ênfases oferecidas direcionam a formação para materiais poliméricos, cerâmicos ou metálicos.

#### **45. POLÍMEROS**

Esse profissional trabalha na fabricação dos polímeros, compostos químicos utilizados na fabricação de produtos como o plástico, por exemplo. Avalia o desempenho de equipamentos e processos, interpreta fluxogramas de processos, aplica formulação química de polímeros, tintas e vernizes e desenvolve métodos de análises laboratoriais para caracterização dos materiais poliméricos, além de processos de modelagem. O monitoramento da qualidade e dos processos de reciclagem envolvidos; a identificação e acompanhamento das variáveis relevantes, inclusive as referentes ao meio ambiente, são também funções desse profissional.

#### **46. PRODUÇÃO TÊXTIL**

O Tecnólogo Têxtil conhece os equipamentos e acessórios normalmente utilizados nos processos de fiação, tecelagem, malharia, tinturaria, acabamento e confecção, assim como suas principais características e rendimentos. Está habilitado a estudar, a projetar e a dirigir implantações na indústria têxtil de confecções, com condições para avaliar e sugerir as diferentes matérias-primas a serem utilizadas no processo envolvido, bem como desenvolver novos produtos. Tem particular desenvoltura no controle da qualidade em todas as fases do processo industrial, desde a aquisição de matéria-prima até o produto final. Localiza problemas de ordem técnica e propõe soluções. Conhece os princípios básicos de contabilidade, custos industriais, direito trabalhista, análise de viabilidade econômica, relações humanas e fluxos de comunicação. Efetua projeções orçamentárias de lançamento de novos produtos, dirige e supervisiona sistemas de produção, podendo chefiar equipes de projetos, produção e controle, bem como realizar trabalhos técnicos de atualização e manutenção de equipamentos têxteis e correlatos. Pode atuar nas áreas de Marketing Têxtil e de Compras ou Vendas, por estar habilitado a realizá-las com avaliação técnica do produto. Pode dedicar-se ao ensino, à pesquisa aplicada e realizar vistorias, avaliação e laudos técnicos, dentro de seu campo profissional.

## **EIXO TECNOLÓGICO: HOSPITALIDADE E LAZER**

### **47. EVENTOS**

O Tecnólogo em Eventos atua em instituições de eventos, de turismo e em meios de hospedagem, prestando serviços especializados no planejamento, organização e execução de eventos de negócios, sociais, esportivos, culturais, científicos, artísticos, de lazer e outros. Deve ter o domínio dos códigos funcionais e dos processos de interação dinâmica de todos os agentes integrados ao turismo e os variados aspectos culturais, econômicos e sociais da região em que atua, com consciência crítica acerca das orientações éticas, ambientais e legais.

### **48. GESTÃO DE TURISMO**

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

## **EIXO TECNOLÓGICO: INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

### **49. ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

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

### **50. BANCO DE DADOS**

O Tecnólogo em Banco de Dados projeta, implementa e gerencia bases de dados. A partir de recursos técnicos e ferramentas de programação e supervisão, desenvolve métodos de segurança e integridade, aplicativos de dados, administrando ambientes e planejando estratégias de utilização. É responsável também por manter ativos e em operação os sistemas de dados, zelando pelo sigilo sobre as informações. A administração de contas e a documentação técnica também fazem parte das atividades desse profissional.

### **51. GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

O Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação atua num segmento da área de informática que abrange a administração dos recursos de infra-estrutura física e lógica dos ambientes informatizados. O profissional egresso desse curso define parâmetros de utilização de sistemas, gerencia os recursos humanos envolvidos, implanta e documenta rotinas, controla os níveis de serviço de sistemas operacionais e banco de dados, gerenciando os sistemas implantados.

### **52. INFORMÁTICA PARA NEGÓCIOS**

O Tecnólogo em Informática e Negócios estará apto a desenvolver sistemas de informação para a gestão de negócios utilizando conhecimentos tecnológicos e científicos que auxiliem no processo decisório das empresas, nos setores primário, secundário e terciário. Desenvolve *software*, administra banco de dados, garantindo a segurança de dados armazenados em sistemas computacionais. Implanta redes de computadores e audita sistemas. Atende às necessidades geradas pelos avanços tecnológicos, devido aos seus conhecimentos multidisciplinares. Gerencia os sistemas de informação nas empresas, propondo modelos de gestão inovadores; Desenvolve espírito de liderança, além da capacidade de identificar e de interpretar princípios e valores que orientem o convívio social, posicionando-se pessoalmente em relação a eles; exerce julgamento, avalia riscos e toma decisões, o que lhe dá condições de gerenciar seu próprio negócio.

### **53. JOGOS DIGITAIS**

O Tecnólogo em Jogos Digitais atua no segmento de entretenimento digital, desenvolvendo produtos tais como: jogos educativos, de aventura, de ação, de simulação 2D e 3D entre outros gêneros. Lida com plataformas e ferramentas para a criação de jogos digitais e trabalha no desenvolvimento e gestão de projetos de sistemas de entretenimento digital interativo, em rede ou isoladamente, de roteiros e modelagem de personagens virtuais e na interação com banco de dados. Pode atuar como autônomo ou em empresas produtoras de jogos digitais, canais de comunicação via web, produtoras de websites, agências de publicidade e veículos de comunicação.

### **54. REDES DE COMPUTADORES**

O Tecnólogo em Redes de Computadores é o profissional que elabora, implanta, gerencia e mantém projetos lógicos e físicos de redes de computadores locais e de longa distância. Conectividade entre sistemas heterogêneos, diagnóstico e solução de problemas relacionados à comunicação de dados, segurança de redes, avaliação de desempenho, configuração de serviços de rede e de sistema de comunicação de dados são áreas de desempenho desse profissional. Conhecimentos de instalações elétricas, teste físico e lógico de redes, normas de instalações e utilização de instrumentos de medição e segurança são requisitos à atuação desse profissional.

### **55. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

Zela pela integridade e resguardo de informações das organizações, protegendo-as contra acessos não autorizados. Assim, dentro dos princípios de confidencialidade, integridade e disponibilidade, esse profissional gerencia, aplica, administra e configura ambientes corporativos com requisitos de segurança. Realiza análises de riscos, administra sistemas de informações, projeta e gerencia redes de computadores seguras, realiza auditorias, planeja contingências e recuperação das informações em caso de sinistros. Atua nos aspectos lógicos e físicos, controlando os níveis de acesso aos serviços dos sistemas operacionais, banco de dados e redes de computadores. Pode exercer funções de CSO (*"Chief Security Officer"*) nas áreas de planejamento, implementação e controle da política de Segurança da Informação em ambientes corporativos de pequeno, médio e grande portes.

### **56. SISTEMAS PARA INTERNET**

O Tecnólogo em Sistemas para Internet ocupa-se do desenvolvimento de programas, de interfaces e aplicativos, do comércio e do marketing eletrônicos, além de sítios e portais para internet e intranet. Esse profissional gerencia projetos de sistemas, inclusive com acesso a banco de dados, desenvolvendo projetos de aplicações para a rede mundial de computadores e integra mídias nos sítios da internet. Este profissional atua com tecnologias emergentes como computação móvel, redes sem fio e sistemas distribuídos. Cuidar da implantação, atualização, manutenção e segurança dos sistemas para internet também são suas atribuições.

## **EIXO TECNOLÓGICO: AMBIENTE, SAÚDE**

### **57. GESTÃO AMBIENTAL**

O Tecnólogo em Gestão Ambiental planeja, gerencia e executa as atividades de diagnóstico, avaliação de impacto, proposição de medidas mitigadoras – corretivas e preventivas –, recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental. Regulação do uso, controle, proteção e conservação do meio ambiente, avaliação de conformidade legal, análise de impacto ambiental, elaboração de laudos e pareceres são algumas das atribuições deste profissional, podendo elaborar e implantar ainda políticas e programas de educação ambiental, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e a preservação da natureza.

### **58. HIDRÁULICA E SANEAMENTO AMBIENTAL**

O Tecnólogo em Hidráulica e Saneamento Ambiental poderá atuar na preservação ambiental (água, ar e solo), no campo das obras hidráulicas (tubulações, canais, galerias etc.), em obras de saneamento e em instalações prediais. O profissional estará apto a planejar, projetar, construir, fiscalizar, operar e dar manutenção em sistemas de: abastecimento de água; coleta, tratamento e disposição de esgoto, drenagem de águas pluviais; coleta e tratamento de lixo. Poderá projetar e implantar instalações prediais, pequenas barragens, canais e proteção contra incêndio e atuar no controle do recebimento e na utilização dos materiais usados nas citadas instalações. Poderá prestar serviços junto a laboratórios dedicados ao controle de qualidade das águas de abastecimento, controle dos lançamentos de efluentes domésticos e industriais em corpos d'água; atuar junto a programas de controle do meio ambiente e a equipes de análise e avaliação de impacto ambiental. Poderá também se dedicar ao ensino e à pesquisa tecnológica, bem como realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos, dentro de seu campo profissional.

### **59. MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS**

O Tecnólogo em Meio Ambiente e Recursos Hídricos está apto a planejar e gerenciar os aspectos ambientais de organizações dos mais diversos setores e segmentos; identificar, caracterizar e solucionar problemas ambientais; realizar a gestão racional e responsável dos recursos hídricos; promover a recuperação ambiental de áreas degradadas e de bacias hidrográficas. No âmbito da área de meio ambiente e dos recursos hídricos pode desenvolver estudos; elaborar, orientar e executar projetos; dirigir, coordenar, supervisionar, conduzir, fiscalizar e responsabilizar-se por serviços técnicos; elaborar especificações, instruções e orçamentos; realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos e definir indicadores ambientais. Está habilitado a desempenhar cargos e funções em organizações dos mais diversos setores e segmentos, promovendo a melhoria contínua do desempenho ambiental de instituições públicas e privadas. Pode dedicar-se à direção e gerenciamento de seu próprio negócio, à prestação de serviços de consultoria assessoria, ao ensino e à pesquisa tecnológica dentro de seu campo profissional.

### **60. RADIOLOGIA**

O Tecnólogo em Radiologia executa as técnicas radiológicas, radioisotópicas e de medicina nuclear. Pode gerenciar serviços e procedimentos radiológicos, atuando conforme as normas de biossegurança e radioproteção em clínicas de radiodiagnóstico, hospitais, policlínicas, laboratórios, fabricantes e distribuidores de equipamentos hospitalares. Atua nos serviços médicos, públicos e privados, sob a supervisão do Radiologista Médico. Está habilitado a desenvolver atividades técnico-científicas nas áreas da saúde médica. Além de chefiar, coordenar, orientar equipes de Técnicos em Radiologia nas diferentes subáreas. Deverá conhecer e operar com destreza equipamentos de Radiologia Geral, Mamografia, Densitometria Óssea, Tomografia Computadorizada, Ultrassonografia, Ressonância Magnética, Medicina Nuclear, Radioterapia, Neurorradiologia, Radiologia Cardiovascular e Digital, e Litotripsia. O Tecnólogo como profissional de saúde, dentro do âmbito profissional, estará apto a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção da saúde tanto no nível individual ou coletivo e realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética.

### **61. SISTEMAS BIOMÉDICOS**

O Tecnólogo em Sistemas Biomédicos está habilitado a projetar e a realizar manutenção de aparelhos médico-hospitalares. Está apto a praticar metodologia analítica, tanto em laboratórios de análises clínicas como em laboratórios de saúde pública. Pode assessorar a administração no planejamento de laboratórios, não só quanto às condições de instalação de equipamentos, como na previsão de peças de reposição. Pode fazer parte de equipes médicas, participar de núcleos de desenvolvimento científico e tecnológico, assim como participar de atividades industriais de fabricação de equipamentos e desenvolver programas de biotecnologia. Pode dedicar-se à pesquisa aplicada, vistoria, avaliação e laudo técnico, dentro do seu campo de atuação profissional.

**DESEJAMOS UMA EXCELENTE PROVA!**