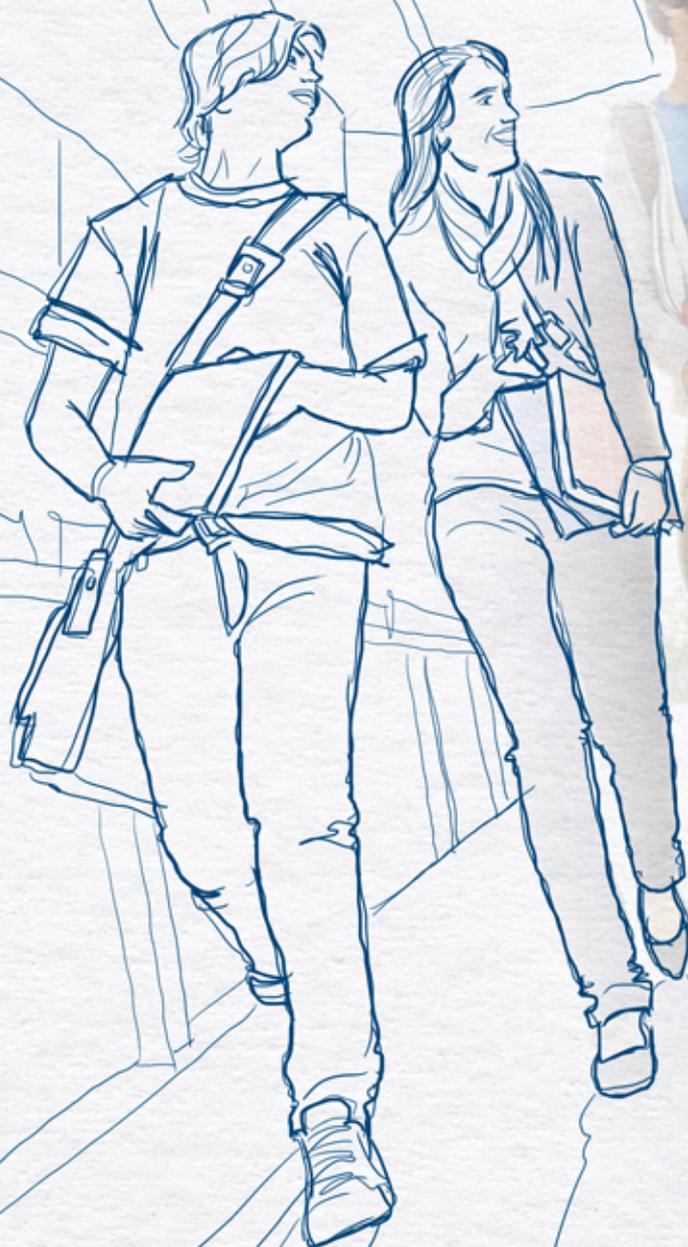


COMECE A
TRAÇAR SEU

FUTURO

VESTIBULAR
2016



centro
universitário



Manual do
Candidato

Vestibular FEI 2016

ADMINISTRAÇÃO

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

ENGENHARIA

Automação e Controle
Civil • Elétrica • Materiais
Mecânica • Produção
Química • Têxtil

1º SEMESTRE 2016

INSCRIÇÕES a partir das
9h do dia 21/09 até às
18h do dia 27/11/2015
PROVAS: 05 e 06/12/2015

CAMPUS SÃO PAULO E
SÃO BERNARDO DO CAMPO

Para mais informações:
www.fei.edu.br



Índice

02	.....	Centro Universitário da FEI
08	.....	Cursos de Pós-graduação
11	.....	Cursos de Graduação
17	.....	Processo Seletivo - Normas e Procedimentos
21	.....	Processo Seletivo - Disciplinas e Programas
30	.....	<i>Campus</i> São Paulo
31	.....	<i>Campus</i> São Bernardo do Campo

Prezado Vestibulando,

Reunimos neste manual dados sobre o Processo Seletivo do Centro Universitário da FEI, 1º Semestre/2016 para Engenharia, Administração e Ciência da Computação.

Você encontrará informações úteis sobre os cursos oferecidos, locais e datas dos exames, e os respectivos conteúdos programáticos das disciplinas envolvidas.

Além disso, o manual apresenta uma síntese ilustrada da infraestrutura dos *campi*, com seus institutos, centros de pesquisas, áreas de esporte e lazer e uma descrição ampla dos campos de atuação profissional.

Neste momento importante de sua vida - você certamente está ciente dos grandes desafios que tem pela frente - nós queremos ajudá-lo a tornar-se um profissional competente, digno e em condições de contribuir para a construção de uma vida melhor.

Seja bem-vindo ao Centro Universitário da FEI!

Centro Universitário da FEI

Um pouco da história

A criação do Centro Universitário da FEI está vinculada à trajetória das instituições de ensino que o antecederam. Há mais de seis décadas, mais precisamente em 1941, durante o maior conflito armado vivido pela humanidade, um jesuíta culto, dinâmico e empreendedor, o Pe. Roberto Sabóia de Medeiros, fundava na cidade de São Paulo a primeira escola superior de administração do Brasil, a ESAN, Escola Superior de Administração de Negócios.

Poucos anos após, em 1946, antevendo as transformações que iriam ocorrer nos processos produtivos de nossa indústria, criava a FEI, Faculdade de Engenharia Industrial, uma instituição educacional pioneira em seu campo de abrangência.

Na década de 60, os cursos de engenharia da FEI foram transferidos para São Bernardo do Campo, onde mais tarde uma coirmã da ESAN foi também instalada. Mais tarde, em 1999, surgia a Faculdade de Informática, FCI, com o curso de Ciência da Computação.

A partir de 2002 a FEI, a ESAN e a FCI passaram a compor o Centro Universitário da FEI, mantido pela Fundação Educacional Inaciana Pe. Sabóia de Medeiros.

No dia 04 de março de 2014 o Centro Universitário da FEI completou 73 anos.



Missão e Objetivos

O Centro Universitário da FEI tem a missão principal de proporcionar aos seus alunos a construção do conhecimento através dos meios necessários, visando à formação integral de profissionais capazes de intervir na realidade para se alcançar uma sociedade desenvolvida e humanista.

Dentre os objetivos do Centro Universitário da FEI que dão suporte à concretização de sua missão, sobressaem:

- Estimular a reflexão, a criação intelectual e cultural e o desenvolvimento do espírito científico.
- Capacitar profissionais nas diferentes áreas do conhecimento, em nível superior, aptos para a inserção em setores de trabalho, para participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar para sua pós-graduação e formação continuada.
- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica e tecnológica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia, voltados ao aprimoramento do homem e do meio em que vive.
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo atual, em particular os nacionais e regionais, e prestar serviços especializados à comunidade, estabelecendo com esta uma relação de reciprocidade.
- Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.
- Praticar o intercâmbio e a cooperação com instituições educacionais, científicas e culturais tanto brasileiras como estrangeiras.

Infraestrutura

O Centro Universitário da FEI está instalado em dois *campi*, um em São Bernardo do Campo e outro em São Paulo.

No *campus* SBC está localizada a sede do Centro Universitário da FEI, com os cursos de graduação em Engenharia, Administração e Ciência da Computação, pós-graduação *lato sensu* (especialização) e *stricto sensu* (mestrado e doutorado) e o IPEI (Instituto de Pesquisas e Estudos Industriais), numa extensão de 243.000m², com 64.000m² de área construída.

No *campus* São Paulo, em um complexo educacional moderno e funcional, são ministrados o curso de graduação em Administração, além dos cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* (mestrado e doutorado). Uma ampla estrutura de apoio com salas de aula equipadas com audiovisual e modernos laboratórios de informática, quadra de esportes, capela e auditório, que vão ao encontro das aspirações dos alunos.

Centro de Computação Integrada

Criado para dar suporte aos mais variados tipos de projetos de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado o CCI dispõe de laboratórios atualizados, com plotters e mais de 1.000 computadores interligados em redes.

Como centro de computação criado com fins educacionais, técnicos e científicos possui ampla variedade de softwares e aplicativos, sempre em versões atualizadas, onde o aluno pode estudar utilizando ferramentas de uso habitual nas atividades profissionais, ocupando lugar de vanguarda, com acervo de alto nível.

O acesso à rede wireless (rede sem fio) está distribuído estrategicamente em todo o *campus*, como forma de apoio à pesquisa e aprendizado.

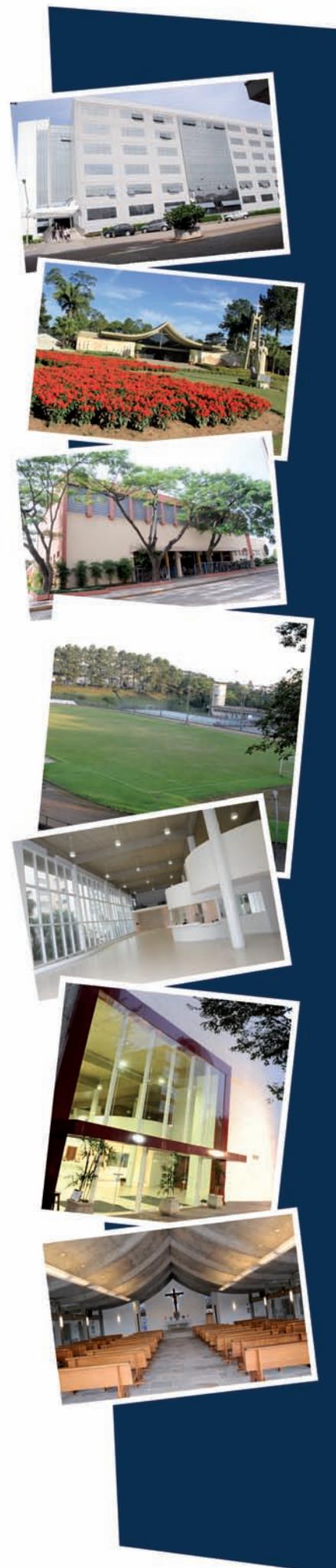
Centro de Laboratórios Didáticos

O estudante tem à disposição quase uma centena de laboratórios didáticos que dão suporte às atividades práticas dos cursos de Engenharia de Automação e Controle, Civil, Elétrica, Materiais, Mecânica, Produção, Química e Têxtil.

De utilização interdisciplinar esses laboratórios, ao mesmo tempo que consolidam os conhecimentos teóricos, estimulam o trabalho experimental e proporcionam ao estudante um estreito contato com máquinas e equipamentos especializados e de alta tecnologia, que são usados com frequência nas atividades profissionais.

Biblioteca "Pe. Aldemar Moreira, S.J."

A biblioteca dos *campi* da FEI conta com um valioso acervo com cerca de 85 mil livros especializados, uma expressiva quantidade de revistas, periódicos, multimeios e bases de dados com ampla variedade de temas que tem como objetivo dar suporte ao ensino e à pesquisa.



Infraestrutura

Setor de Estágios e Empregos – SESEM

O entrosamento entre a realidade acadêmica e a vida profissional é feito por meio do estágio. O SESEM oferece ao aluno uma série de oportunidades para atuar como estagiário, trainee ou mesmo empregado de grandes empresas nacionais e multinacionais, por meio de mais de 8.000 parcerias.

Esporte, Lazer e Serviços

Ainda que a preocupação em formar profissionais de excelência para o mercado de trabalho seja uma meta prioritária para a instituição, a FEI entende que, mais do que formar profissionais, é importante formar pessoas saudáveis, motivadas e completas.

Por isso, a FEI disponibiliza aos seus alunos e colaboradores um magnífico Centro de Vivência Desportiva, Recreação e Lazer, constituído por conjunto poliesportivo com campo de futebol, pista de atletismo, quadras, piscina coberta e aquecida, ginásio de esportes, academia e churrasqueira.

Além disso, por meio da Pastoral Universitária organiza encontros estudantis, atividades sociais, programas de voluntariado entre outras atividades que têm como objetivo promover a integração e o desenvolvimento humanístico de cada indivíduo.

Para mais comodidade, a FEI coloca à disposição uma série de serviços: livraria e papelaria, duas praças de alimentação, posto bancário, copiadora, ambulatório médico, entre outros.



Atividades Extracurriculares

Empresa Júnior

A Empresa Júnior é uma associação civil sem fins lucrativos, constituída e administrada pelos alunos do Centro Universitário da FEI. Seu objetivo é prestar serviços de consultoria e realizar projetos que dizem respeito às áreas de administração, engenharia e ciência da computação.

Segue a ideologia do “Movimento Empresa Júnior” e seus trabalhos, realizados pelos estudantes sob a supervisão de professores especializados, vão do diagnóstico do problema ao desenvolvimento das melhores soluções.

Combinando a vivência acadêmica com a vivência empresarial, a Empresa Júnior de um lado coloca à disposição dos empresários orientações e ações adequadas, de outro contribui para o crescimento pessoal, acadêmico e profissional dos universitários.

Associação Atlética Acadêmica

Fundada em 1955, representa a FEI nas competições esportivas de cunho universitário, organiza e realiza treinos das mais variadas modalidades esportivas a fim de desenvolver as habilidades atléticas dos alunos, além de promover atividades esportivas com o objetivo de integrar os estudantes dos diversos cursos de graduação.

Projetos Acadêmicos

Incentivar o desenvolvimento de projetos e investir na pesquisa é uma premissa adotada pelo Centro Universitário da FEI desde a sua fundação. Por esse motivo, os estudantes da FEI têm a oportunidade de atuar diretamente no desenvolvimento de projetos e participar de competições em todo o Brasil e no Exterior.

Entre os projetos da FEI estão o Fórmula, Baja, Aerodesign, Maratona de Programação, Futebol de Robôs, APO - Aparato de Proteção ao Ovo, Concrebol e outros.

Programas de Iniciação Científica, Didática e de Ações Sociais de Extensão

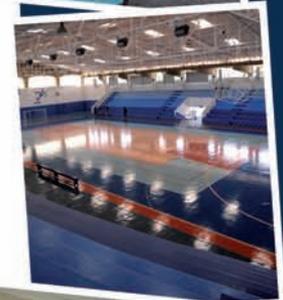
Os programas de Iniciação Científica, Iniciação Didática e de Ações Sociais de Extensão visam iniciar alunos de bom rendimento acadêmico na metodologia científica aplicável às áreas científica, didática ou de ação social. Devem ser entendidos como um conjunto de ações de apoio ao desenvolvimento científico, tecnológico e acadêmico e à formação humana e social do aluno. Consistem na concessão de bolsas a alunos envolvidos no desenvolvimento de projetos, incentivando sua participação.

São eles:

Iniciação Científica: introduzir o aluno na área de pesquisa científica ou tecnológica.

Iniciação Didática: aplicar a pesquisa acadêmica e a tecnologia nas atividades de ensino.

Ações Sociais de Extensão: desenvolver projetos voltados à promoção social e ao bem comum.



Programas de Bolsas de Estudos

O Centro Universitário da FEI – Fundação Educacional Inaciana “Pe. Sabóia de Medeiros” mantém programas de bolsas de estudos para estudantes carentes de recursos financeiros.



PBAS - PROGRAMA DE BOLSAS DE ASSISTÊNCIA SOCIAL DA FEI

(www.fei.edu.br)

- As bolsas são concedidas aos alunos comprovadamente carentes, com melhor desempenho no processo seletivo, conforme disponibilidade financeira da mantenedora
- As Bolsas podem ser parciais de 50% ou integrais, não reembolsáveis.
- **Candidatos ao Programa de Bolsa de Assistência Social devem inscrever-se eletronicamente por ocasião da inscrição no Processo Seletivo, no portal da Instituição.**
- A renovação é feita a cada início de semestre, para alunos aprovados e regularmente matriculados e, periodicamente, é feita a reavaliação da condição de carência do aluno.



PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS, MEC

(<http://prouni.mec.gov.br/prouni>)

- Bolsas integrais e parciais de 50% a estudantes brasileiros:
 - sem diploma de curso superior;
 - com renda familiar per capita que não exceda o valor da mensalidade, limitada até 1 (um) salário-mínimo e 1/2 (meio) para bolsas integrais e 3 (três) salários mínimos para bolsas parciais de 50%;
 - que tenham cursado o ensino médio na rede pública ou instituição privada na condição de bolsista integral;
 - portadores de necessidades especiais.
- **O estudante a ser beneficiado pelo PROUNI será pré-selecionado conforme critérios do Ministério da Educação.**

Financiamentos



PROGRAMA DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL - FIES

(<http://sisfiesportal.mec.gov.br/index.html>)

O Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES) é um programa do Governo Federal destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes que não têm condições de arcar integralmente com os custos de sua formação.

Para **candidatar-se** a este Programa, os alunos devem estar regularmente matriculados em instituições não gratuitas, cadastradas no Programa e com avaliação positiva nos processos avaliativos do MEC, como é o caso do Centro Universitário da FEI.

É importante que se esclareça que a obtenção do financiamento **não é automática** pois o candidato deverá preencher os requisitos estabelecidos pelo MEC, **dentre eles** a disponibilidade de verba do Programa e o limite de renda familiar.

Para informações específicas e completas, acesse o portal <http://sisfiesportal.mec.gov.br/index.html>.

Cursos de Pós-graduação



Cursos de Pós-graduação

PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU

Uma larga experiência na área de cursos de pós-graduação *lato sensu* também faz parte das atividades de ensino oferecidas à comunidade pelo Centro Universitário da FEI, por meio do Instituto de Especialização em Ciências Administrativas e Tecnológicas (IECAT). As atividades do IECAT iniciaram-se em 1982, oferecendo cursos de pós-graduação *lato sensu* nas áreas de Gestão e Tecnologia.

Os cursos são oferecidos em nossos *campi* ou "In Company".

Gestão Administrativa:

Administração de Empresas para Engenheiros, Gestão de Marketing e Vendas, Gestão Empresarial, Gestão Estratégica de Pessoas.

Gestão Tecnológica:

Administração de Produção, Automação Industrial e Sistemas de Controle - Mecatrônica, Engenharia e Manutenção Hospitalar, Engenharia de Segurança do Trabalho, Gestão da Manutenção e Ativos, Gestão de Operações Logísticas e Supply Chain, Gestão de Produtos Aeroespacial, Gestão de Projetos - PMBOK Guide, Gestão e Tecnologia da Qualidade, Gestão e Tecnologias de Segurança da Informação, Gestão e Tecnologia em Projeto de Produto, / mecânica Automobilística, Produtos Têxteis, Refrigeração e Ar Condicionado, Sistemas Elétricos de Energia - Suprimento, Regulação e Mercado.

Cursos sob Demanda:

Engenharia de Infraestrutura Urbana, Gestão de Laboratórios de Calibrações, Ensaios e Análise, Planejamento e Gestão de Construções Sustentáveis, Planejamento e Gestão de Transportes Urbanos, Tecnologia de Processos Químicos e Petroquímicos (*adequados para grupos de funcionários de instituições públicas ou privadas, podendo ser enfatizadas necessidades específicas das instituições*).

MESTRADO E DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO

O programa de mestrado e doutorado em Administração do Centro Universitário da FEI incorpora a tradição e a excelência desta Instituição em formar profissionais altamente competentes para o mercado de trabalho e para a academia na área de Gestão da Inovação.

Área de Concentração: **Gestão da Inovação**

Linhas de Pesquisa:

- Estratégias de Mercado e Competitividade
- Capacidades Organizacionais
- Sustentabilidade

Cursos de Pós-graduação

MESTRADO E DOUTORADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia Elétrica da FEI tem como objetivo formar docentes e pesquisadores, nos níveis de Mestrado e Doutorado, com conhecimento científico.

Áreas de Concentração:

- Dispositivos Eletrônicos Integrados
- Inteligência Artificial Aplicada à Automação
- Processamento de Sinais

MESTRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA

A experiência e a competência da FEI na área de Engenharia Mecânica embasam as atividades de pós-graduação *stricto sensu*. Num cenário de mudanças expressivas e constantes decorrentes do avanço tecnológico, a FEI traz uma proposta inovadora no seu Programa de Mestrado em Engenharia Mecânica, através da integração das três áreas fundamentais da indústria:

Áreas de Concentração:

- Materiais e Processos
- Produção
- Sistemas da Mobilidade

MESTRADO EM ENGENHARIA QUÍMICA

O programa capacita engenheiros químicos e profissionais de áreas afins ao desenvolvimento de atividades técnico-científicas e à comunicação dessas atividades por meio de produções científicas e tecnológicas de relevância, integrados à formação acadêmica de alto nível que estimule a busca do conhecimento e a proposição de soluções para problemas nacionais e regionais encontrados na academia e na indústria.

Área de Concentração: Engenharia Química

Linhas de pesquisa:

- Processos Químicos e Biotecnológicos
- Petróleo, Gás e Biocombustíveis



Cursos de Graduação



Foto: Alunos FEI

Cursos de Graduação

ADMINISTRAÇÃO

campus São Paulo

Matutino e Noturno - oito semestres

campus São Bernardo do Campo

Noturno - oito semestres

O *campus* São Paulo, localizado próximo à Estação Metrô São Joaquim, um complexo educacional com 8.600m² de área útil que se destaca pela modernidade e conforto ambiental nos locais de estudo, pesquisa e trabalho, oferece o curso de Administração, o primeiro de nível superior a funcionar no país. Criado em 1941 nos moldes da Graduate School of Business Administration da Universidade de Harvard, esse curso foi, em 1965, também implantado em São Bernardo do Campo.

Hoje, aqueles que pretendem fazer Administração, seja em São Paulo (*campus* São Paulo) ou em São Bernardo (*campus* SBC), têm à disposição um curso dotado de uma estrutura curricular especialmente direcionada às necessidades e tendências de mercado; seus objetivos estão centrados na formação de profissionais - executivos, empresários e consultores - capazes de gerir desde uma pequena unidade de negócios até um conglomerado de empresas.

O campo de trabalho do administrador é abrangente e vai da tomada de decisões nas áreas de gestão de pessoas, finanças, marketing, projetos, etc. até assessoria/consultoria empresarial, atividade que favorece iniciativas empreendedoras.

Curso Matutino (*campus* São Paulo)

Segunda a Sexta-feira	07h20 às 10h50	11h às 12h40 ⁽¹⁾
-----------------------	----------------	-----------------------------

Curso Noturno (*campi* SBC e São Paulo)

Segunda a Sexta-feira	19h10 às 22h40	17h20 às 19h ⁽¹⁾
-----------------------	----------------	-----------------------------

(1) Apenas para dependências.



Cursos de Graduação

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

campus São Bernardo do Campo

Noturno - oito semestres

O curso de Ciência da Computação visa formar profissionais com ampla formação que lhe permite trabalhar nas mais diversas áreas do conhecimento em informática. Desde gerentes de softwares e administrador de grandes bases de dados, até desenvolvedor de sistemas para web, tablets, entre outros. Atua no desenvolvimento de grandes sistemas computacionais ou como empreendedor de seu próprio negócio. Pode ainda se tornar docente em instituições de ensino e desenvolver pesquisas de alto nível.

É um profissional completo para a área de T.I. (Tecnologia da Informação), com uma base sólida, teórica e prática, e ampla capacidade para alavancar novas tecnologias que poderão dominar o mercado no futuro. O curso de Ciência da Computação da FEI figura entre os melhores cursos do país, valorizado pela excelente infraestrutura, e a possibilidade de participação em intercâmbios internacionais e em projetos de sucesso como Futebol de Robôs, Maratona de Programação, Competições de Usabilidade, entre outros.

Estima-se que haja mais de 100 mil vagas ociosas no mercado de trabalho em informática no Brasil. Este número de vagas deve ainda aumentar, dado o crescimento da demanda em novas áreas, como Cloud Computing, segurança de dados; desenvolvimento de aplicativos para sistemas móveis, entre outros. Esta é uma excelente oportunidade para se tornar um profissional da área de T.I. Nossos alunos têm tido sucesso na disputa pelas boas vagas existentes, e a maioria afirma que a FEI e o curso de Ciência da Computação foram relevantes para terem conseguido bons empregos.

Curso Noturno		
Segunda a Sexta-feira	19h10 às 22h40	17h20 às 19h00 ⁽³⁾
Sábado	07h20 às 12h40	13h40 às 19h ⁽⁴⁾

(3) Apenas para dependências. (4) Apenas para os períodos que têm aulas programadas.

Cursos de Graduação

ENGENHARIA - campus São Bernardo do Campo

Diurno - dez semestres

Noturno - doze semestres

O curso diurno é desenvolvido em 10 semestres e compreende os ciclos básico e profissionalizante. Nos períodos (semestres) ímpares - 1º, 3º, 5º, 7º, 9º - as aulas são ministradas de manhã e nos pares - 2º, 4º, 6º, 8º, 10º - à tarde.

O curso noturno tem duração de 12 semestres e também apresenta os ciclos básico e profissionalizante. Terminando o ciclo básico, o estudante escolhe a área e ênfase de seu interesse. O número de vagas para cada área e ênfase é estabelecido em cada período pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Instituição.

A escolha de área será feita no 2º período para o curso diurno, tendo como opções as áreas: Automação e Controle, Civil, Elétrica, Materiais, Mecânica, Produção, Química e Têxtil; e no 3º período para o curso noturno, tendo como opções as áreas: Elétrica, Mecânica e Produção.

A escolha de ênfase será feita no 8º período para o curso diurno, tendo como opções: Engenharia Elétrica, ênfases Computadores, Eletrônica e Telecomunicações, Engenharia Mecânica e Engenharia Mecânica Automobilística; e no 9º período para o curso noturno, tendo como opções: Engenharia Elétrica, ênfases Eletrônica e Telecomunicações e Engenharia Mecânica e Engenharia Mecânica Automobilística.

Engenharia de Automação e Controle

Diurno

O curso de Engenharia de Automação e Controle da FEI oferece todas as disciplinas das áreas de Mecânica, Eletrônica, Computação e Produção necessárias a uma formação sólida para atuação competente no setor produtivo e para aprofundamento futuro em programas de mestrado e doutorado.

Assim como nas melhores universidades do mundo, essa formação completa oferecida pela FEI é construída a partir da excelência no ensino das engenharias mais convencionais.

Engenharia Civil

Diurno

O engenheiro civil formado na FEI é preparado para atuar em construção civil, estrutura, fundações, hidráulica e saneamento e engenharia de transportes.

Dessa forma, além de estar capacitado para trabalhar em projetos, construções prediais e industriais e obras de infraestrutura, pode também atuar no planejamento de sistemas dinâmicos e integrados de transportes, visando à otimização das condições desse importante setor econômico. Vale ressaltar ainda que o curso conta com o suporte de diversos laboratórios - Estruturas, Mecânica dos Solos, Topografia, Materiais de Construção Civil, Hidráulica e Informática. Com isso, os estudantes podem desenvolver pesquisas e projetos de iniciação científica, além de muitas outras atividades experimentais.



Cursos de Graduação

Engenharia Elétrica

Diurno: Eletrônica, Computadores, Telecomunicações

Noturno: Eletrônica, Telecomunicações

Nesta era da informação, os avanços da eletrônica - telefonia celular, fibras ópticas, microcomputadores, robótica, etc. - fazem com que o engenheiro elétrico tenha um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico e no crescimento industrial do país.

O curso oferece as ênfases Eletrônica, Computadores e Telecomunicações.

- A ênfase Eletrônica é orientada para o estudo, projeto e manutenção de circuitos eletrônicos utilizados na área de automação e controle industrial, sistemas de potência, bioengenharia e eletrônica de consumo (rádio, TV, vídeo, etc.).
- A ênfase Computadores focaliza a concepção, projeto e aplicações de microcomputadores, tanto do ponto de vista de circuitos (*hardware*) como de programação (*software*).
- A ênfase Telecomunicações visa ao estudo dos mais modernos sistemas digitais de transmissão/recepção de dados, vídeo, voz e sistemas integrados via redes de computadores.

Em todos esses cursos o estudante tem a oportunidade de projetar e montar uma série de circuitos eletrônicos em laboratórios avançados.

Convênios com várias empresas de tecnologia de ponta favorecem o ingresso do aluno num mercado de trabalho amplo e diversificado, que abrange: robótica e automação industrial; projetos e desenvolvimento de sistemas e circuitos eletrônicos; telefonia celular e convencional; transmissão de dados, vídeo e voz digital; bioengenharia e telexinformática; redes de computadores, microeletrônica e multimídia; sistemas de comunicação via satélite; sistemas de potência.

Engenharia de Materiais

Diurno

A engenharia de materiais tem influenciado de forma crescente a qualidade de vida, diminuindo custo e melhorando a eficiência de produtos, em decorrência do uso e desenvolvimento de novos materiais.

O curso de Engenharia de Materiais forma profissionais versáteis, com forte embasamento científico e tecnológico, especialmente no que diz respeito a processos de fabricação e conformação de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos. Uma extensa programação de aulas de laboratório - microscopia, ensaios físicos, fundição e materiais de moldagem, materiais particulados, materiais cerâmicos e poliméricos, tratamentos térmicos, simulação de processos em computador, físico-química dos materiais e corrosão -, complementada por atividades acadêmicas pertinentes, proporciona ao estudante condições ideais de ingresso num mercado de trabalho em constante transformação.

As principais atividades desse profissional são: planejamento, execução, controle e desenvolvimento de extração, produção, conformação e tratamentos térmicos e termoquímicos de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e misturas, indústria do vidro e nuclear, além de caracterização, seleção, pesquisa e desenvolvimento de materiais.

Cursos de Graduação

Engenharia Mecânica

Diurno: Mecânica Plena e Mecânica Automobilística

Noturno: Mecânica Plena e Mecânica Automobilística

Com disciplinas voltadas para projeto e fabricação de peças e equipamentos, o curso de Mecânica dá ênfase às áreas de Automobilística, Produção, Projetos e Processos, podendo atuar em qualquer tipo de indústria. O graduado fica apto a exercer a profissão em empresas de pequeno e grande porte. É oportuno assinalar que o currículo do curso estabelece a utilização plena de recursos computacionais para o desenvolvimento das disciplinas. Recebendo excelente formação teórica e prática - aulas de laboratório e oficinas, o aluno adquire os subsídios indispensáveis para seu desenvolvimento profissional.

A atividade do engenheiro mecânico é bem diversificada e está centrada no planejamento, projeto e especificação de máquinas e processos mecânicos, sempre levando em conta a viabilização técnica e econômica. Assim, suas possibilidades de atuação estão ligadas a uma grande variedade de áreas como, por exemplo, laminação, usinagem, metrologia, controle de qualidade, instalações hidráulicas, sistemas térmicos, etc.

Engenharia de Produção

Diurno e Noturno

As atividades desenvolvidas por um engenheiro podem ser sintetizadas em três aspectos distintos: projeto, construção e produção. Os dois primeiros são enfocados em todas as modalidades da engenharia. O último é específico da Engenharia de Produção, que transforma em realidade os projetos, sejam eles concernentes a produtos ou serviços.

Uma caracterização notável da carreira é a necessidade de ampla integração entre os fatores humanos, econômicos, tecnológicos, materiais e ambientais que interferem no projeto dos sistemas produtivos, no planejamento da produção e na produção e distribuição do produto.

O cenário atual é marcado pela competitividade cada vez mais crescente. Por isso, a sobrevivência e o sucesso das empresas estão atrelados ao estudo e aplicação dos grandes temas que dão consistência e solidez ao processo produtivo, objeto da Engenharia de Produção.

Nesse contexto, os profissionais da área são altamente valorizados no mercado e seu campo de atuação não se limita à indústria, abrange também os diversos segmentos econômicos de bens ou serviços que buscam a minimização dos custos, a maximização da produtividade, o cumprimento dos prazos estabelecidos e os padrões de qualidade especificados.



Cursos de Graduação

Engenharia Química

Diurno

A engenharia química é abrangente e engloba a criação, o desenvolvimento, o projeto, a implantação, a operação e o controle de processos e equipamentos industriais que visam à transformação de matérias-primas em produtos.

Na formação do engenheiro químico estão combinados os princípios de matemática, química e física com a engenharia. O engenheiro químico também recebe formação em Engenharia Ambiental, Administração e Gerenciamento de Negócios, o que possibilita um amplo horizonte de trabalho.

Os principais campos de atuação profissional são: engenharia de processos, engenharia de produção, engenharia de projetos, engenharia ambiental, engenharia de segurança, área comercial, área financeira, pesquisa e desenvolvimento. Essa atuação pode ser constatada em variados segmentos industriais: petroquímico, químico, fármacos, alimentos e bebidas, papel e celulose, polímeros - plásticos, fertilizantes, tintas e vernizes.

Engenharia Têxtil

Diurno

Pioneiro no país, o curso habilita o profissional a atuar nas indústrias de moda, automobilística, equipamentos e segurança, embalagens, entre outras.

Com elevado grau de informatização e automação, os laboratórios de fiação, tecelagem, malharia, beneficiamento e controle de qualidade dão consistência aos conhecimentos teóricos e proporcionam aos estudantes um aprendizado moderno através de *softwares* e equipamentos industriais.

Exposições e eventos técnicos durante o curso congregam profissionais da área e fabricantes de máquinas e produtos têxteis, estreitando o relacionamento com a indústria.

Além disso, parcerias com empresas do setor consolidam a formação técnica e científica dos estudantes, abrindo as portas para o mercado de trabalho.

Curso Diurno		
Segunda a Sexta-feira	07h20 às 12h40 (períodos ímpares)	13h40 às 19h (períodos pares)
Sábado	07h20 às 12h40 ⁽⁶⁾	

Curso Noturno		
Segunda a Sexta-feira	19h10 às 22h40 ⁽⁷⁾	17h20 às 19h ⁽⁸⁾
Sábado	07h20 às 17h10 ⁽⁶⁾	13h40 às 19h ⁽⁸⁾

(6) Apenas para os períodos que têm aulas programadas. (7) Em função da disponibilidade de laboratórios e horário de professores, poderá haver aulas no horário das 17h20 às 19h. (8) Apenas para dependências.

Processo Seletivo

Normas e Procedimentos

Inscrições - Período: A partir das 9h do dia 21/09 até às 18h do dia 27/11/2015

- Via Internet - taxa R\$ 90,00 - www.fei.edu.br
- Secretarias Escolares do Centro Universitário da FEI - taxa R\$ 110,00
Campus SBC: Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3.972
Campus São Paulo: Rua Tamandaré, 688 - São Paulo
- Secretarias dos Cursos Pré-vestibulares

Observações

1. O pagamento da taxa de inscrição pode ser feito em qualquer agência bancária mediante a apresentação do boleto ou via bankline.
2. O manual do candidato pode ser retirado nos locais de inscrição ou feito o download no site da FEI.

Como se inscrever

Via Internet:

- Preenchimento da ficha de inscrição no site: www.fei.edu.br.
- Impressão do boleto para pagamento da taxa de inscrição, no valor de R\$ 90,00 (noventa reais).
- Pagamento da taxa de inscrição em qualquer agência bancária ou via bankline até a data do vencimento.
- Impressão do comprovante de inscrição após 2 (dois) dias úteis da data do pagamento da taxa, quando a mesma já houver sido validada.

Inscrições realizadas nos postos:

- Retirar o manual.
- Preencher a ficha de inscrição constante do manual.
- Efetuar pagamento da taxa de inscrição em qualquer agência bancária, no valor de R\$ 110,00 (cento e dez reais).
- Cópia da cédula de identidade.

Importante: *(Para inscrições realizadas nos postos)*

- A ficha de inscrição (anexa ao manual) deverá ser preenchida em letra de forma - uma letra em cada quadrícula, deixar uma quadrícula em branco entre palavras. Quando for o caso, assinalar com um X.
- Na ficha de inscrição há 2 (duas) áreas (Engenharia / Ciência da Computação e Administração) e 6 (seis) opções de cursos: Engenharia diurno; Engenharia noturno; Ciência da Computação noturno; Administração-SBC noturno; Administração-SP matutino; Administração-SP noturno. O candidato deverá numerar as opções de curso em ordem crescente, dentro da área escolhida.
- O candidato portador de necessidades especiais deverá especificar, na ficha de inscrição, o tipo de deficiência de que é portador e entrar em contato com a Coordenação do Processo Seletivo (tel.: 11 4353-2903) com antecedência mínima de 15 dias da data do exame.
- O candidato deverá devolver a ficha devidamente preenchida e autenticada pelo banco até às 18h do dia 27/11/2015.



Processo Seletivo

Normas e Procedimentos

Exames

- **Exame 1 - 05/12/2015 - Sábado, às 8h30**
Português, Matemática e Inglês. (Para os cursos de Engenharia, Ciência da Computação e Administração).
- **Exame 2 - 06/12/2015 - Domingo, às 8h30**
Física, Química, Biologia, História e Geografia. (Para os cursos de Engenharia e Ciência da Computação).
Ciências, História e Geografia. (Para o curso de Administração).

Locais dos Exames

- Os exames para os cursos de Engenharia e Ciência da Computação serão realizados nos dois *campi* do Centro Universitário da FEI (*campus* sede: Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3972, Bairro Assunção, São Bernardo do Campo e *campus* Liberdade: Rua Tamandaré, 688, Liberdade, São Paulo) de acordo com a disponibilidade de salas.
Para o curso de Administração-SBC os exames serão realizados no *campus* sede.
- Os exames para os cursos de Administração-SP matutino e noturno serão realizados no *campus* São Paulo: Rua Tamandaré, 688, São Paulo.
- O *campus* e a sala em que o candidato irá realizar os exames serão informados através de e-mail um dia antes dos exames. Caso não receber, acessar o site para confirmar.

O CANDIDATO DEVERÁ REALIZAR AS PROVAS NO LOCAL DESIGNADO.

Os exames, exceto Redação, serão em forma de testes de múltipla escolha, cada um com 5 (cinco) opções, uma das quais correta. Questões respondidas erradamente não anulam questões respondidas corretamente.

Os candidatos deverão apresentar-se com meia hora de antecedência, portando apenas lápis, caneta, borracha, RG e comprovante de inscrição.

Os candidatos não devem portar bips, pagers, celulares, calculadoras, computadores, bolsas, mochilas e assemelhados. Enquanto estiver no local de exame, é terminantemente proibido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento de telecomunicações ou quaisquer outros materiais (cadernos, apostilas, livros) que sejam inconvenientes para o bom andamento dos exames.

A duração total dos exames é de 4 (quatro) horas e a permanência mínima em sala é de 90 minutos.

Classificação

A classificação obedecerá à ordem decrescente do número de pontos obtidos e o candidato deverá cumprir, simultaneamente, as seguintes exigências:

- Comparecer aos dois exames.
- Obter nota diferente de zero em cada uma das provas.
- Pontuações mínimas:
 - 12 (doze) pontos na prova de Português, dos quais 5 (cinco) devem corresponder à Redação.
 - 38 (trinta e oito) pontos na totalidade das provas para os cursos de Engenharia e Ciência da Computação e 20 (vinte) pontos na totalidade das provas para o curso de Administração.

Processo Seletivo

Normas e Procedimentos

	Engenharia	Ciência da Computação	Administração
Exame 1			
Português - Redação	Nota de 0 a 10 - peso 2	Nota de 0 a 10 - peso 3	Nota de 0 a 10 - peso 2
Português - Gramática e Literatura	20 questões - peso 1	20 questões - peso 1	20 questões - peso 2
Matemática	20 questões - peso 2	20 questões - peso 2,5	20 questões - peso 2
Inglês	10 questões - peso 1	10 questões - peso 2	10 questões - peso 1
Exame 2			
Física	20 questões - peso 2	20 questões - peso 2	Ciências 30 questões - peso 1
Química	20 questões - peso 2	20 questões - peso 0,5	
Biologia	10 questões - peso 1	10 questões - peso 1	
História e Geografia	10 questões - peso 1	10 questões - peso 1	15 questões - peso 1,5 15 questões - peso 1,5

Importante

A nota final de classificação poderá incluir o resultado obtido pelo candidato no ENEM, segundo a fórmula:

$$\text{Nota final} = \frac{4V + 1E}{5}$$

V = total de pontos obtidos no Processo Seletivo.

E = total normalizado de pontos obtidos no ENEM.

Obs.: Se o candidato não apresentou os resultados do ENEM ou se a nota calculada pela fórmula acima for inferior a *V*, para efeito de classificação, será considerado apenas o total de pontos obtidos no Processo Seletivo (*V*). Não será aceita inclusão ou alteração do número de inscrição do ENEM após a realização dos exames.

Em caso de empate na média, prevalecerão para efeito de classificação, sucessivamente, os pontos obtidos nas seguintes disciplinas:

- Curso de Engenharia: Matemática, Física, Química e Português.
- Curso de Ciência da Computação: Matemática, Português e Física.
- Curso de Administração: Português, Matemática, História e Geografia.

Não serão aceitos, sob hipótese alguma, pedidos de revisão ou vista de provas.

Matrícula

A 1ª chamada será divulgada no dia 10/12/2015 e as matrículas serão realizadas nos dias 14, 15 e 16/12/2015, no horário das 9h30 às 20h, no *campus* onde é oferecido o curso de sua escolha. No ato da matrícula, os convocados deverão apresentar 1 cópia autenticada ou 1 cópia simples acompanhada do original dos seguintes documentos:

- Certidão de Nascimento ou de Casamento
- Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) do aluno
- Histórico Escolar do Ensino Médio ou Equivalente (candidatos que estejam concluindo o Ensino Médio em 2015 deverão apresentar declaração de matrícula original)



Processo Seletivo

Normas e Procedimentos

- Certificado de Conclusão Ensino Médio ou Equivalente
- Cédula de Identidade (02 cópias autenticadas ou 02 cópias simples acompanhadas do original)
- 01 cópia simples: Comprovante de Residência
- 02 fotos 3x4 (recentes)
- Candidato menor de 18 anos: além dos documentos do candidato, apresentar também 1 cópia do RG e CPF do pai ou responsável, acompanhado do documento original.

Candidatos que concluíram o ensino médio no exterior:

- 02 cópias autenticadas do Histórico Escolar original realizado no exterior que deverá ser traduzido por tradutor juramentado;
- Certificado de Equivalência de Estudos.

Os candidatos aprovados no Processo Seletivo, já formados ou alunos de outro curso de nível superior credenciado, que estejam interessados no aproveitamento de seus estudos anteriores, poderão solicitar a dispensa das disciplinas equivalentes no dia da matrícula. (Documentos necessários: histórico escolar original; programas das disciplinas cursadas e aprovadas, emitidos pela escola de origem).

IMPORTANTE

- Não será permitida, em hipótese alguma, matrícula condicional.
- Os convocados para a matrícula que tiverem concluído cursos equivalentes aos do 2º grau regular deverão apresentar prova de equivalência, mediante declaração do Conselho Estadual de Educação competente, expedida em data anterior à matrícula.
- Os candidatos que não comparecerem no prazo fixado para matrícula de sua chamada perderão o direito à vaga.
- A chamada para a matrícula obedecerá estritamente à classificação dos candidatos e será feita em 6 (seis) listas de convocação:
 - a) para o curso de Engenharia diurno;
 - b) para o curso de Engenharia noturno;
 - c) para o curso de Ciência da Computação noturno;
 - d) para o curso de Administração noturno de São Bernardo do Campo;
 - e) para o curso de Administração matutino de São Paulo;
 - f) para o curso de Administração noturno de São Paulo.
- De acordo com a classificação do candidato, será atendida a 1ª opção feita por ocasião da inscrição. No curso em que não houver preenchimento de vagas com os candidatos que fizeram a 1ª opção, será contemplada a 2ª opção dos candidatos e assim sucessivamente.
- De acordo com o edital do processo seletivo/vestibular, no caso de não classificação de todos os candidatos por não terem alcançado o nível mínimo de desempenho exigido, e no caso de desistência de candidatos classificados e matriculados nas entradas do referido concurso, será realizado novo Concurso Vestibular para completar, no segundo semestre, as vagas remanescentes.
- Não serão devolvidos os valores referentes à parcela de matrícula, se o seu cancelamento não for solicitado pelo aluno com pelo menos 10 (dez) dias antes do início das aulas, previsto formalmente. Cumprido este requisito, o aluno deverá ficar ciente de que a devolução será de 80% (oitenta por cento) do valor pago a título de taxa de matrícula.
- Nas situações omissas, a Comissão do Processo Seletivo analisará individualmente cada caso.

O Centro Universitário da FEI - Fundação Educacional Inaciana "Pe. Sabóia de Medeiros" - mantém programas de bolsas de estudos para estudantes carentes de recursos financeiros. (ver página 6) O candidato que queira participar da seleção para o Programa de Bolsas de Assistência Social da FEI deve se inscrever via Internet, www.fei.edu.br, a partir das 9h do dia 21 de setembro até às 18h do dia 27 de novembro de 2015. A inscrição no programa de bolsas deverá ser feita no ato da inscrição no Processo Seletivo.

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Português

Redação

Espera-se que o candidato seja capaz de ordenar logicamente o pensamento, escrever com clareza e correção, assim como julgar com clareza e correção aquilo que ouve ou lê, além de relacionar ideias e articular raciocínios. A redação visa a avaliar no candidato:

- A extensão da faixa do léxico (ativo e passivo) que o mesmo domina.
- A capacidade para grafar corretamente os vocábulos da língua.
- O domínio das normas da língua, que possibilitam a construção de frases corretas e claras.
- A sensibilidade diante dos recursos estilísticos da língua, os quais permitem uma expressão mais rica, significativa e agradável.
- O senso do ritmo lógico da frase.
- A capacidade de compreender as ideias de um texto e, analisando-as, chegar à sua síntese.

Gramática

O sistema ortográfico vigente. Tonicidade. Acentuação gráfica. Acento indicador de crase. Significação das palavras. Sinônimos, antônimos, homônimos e parônimos. Estrutura e formação das palavras. Derivação, composição, hibridismo. Classes de palavras. Substantivo, adjetivo, pronome, numeral, artigo, advérbio, preposição, conjunção, interjeição. Variação de número, gênero e grau. Verbo. Variação de número, pessoa, modo, tempo. Verbos regulares e irregulares. Vozes do verbo. Sintaxe do período simples. Termos acessórios da oração. Sintaxe do período composto. Coordenação e subordinação. Orações reduzidas. Sintaxe de concordância, regência e colocação. Pontuação. Vícios de linguagem. Funções de linguagem. Figuras de linguagem. Interpretação e correção de textos.

Literatura Brasileira

No que se refere à literatura brasileira, serão seguidos os critérios que orientam o ensino da matéria no curso de segundo grau. Espera-se do candidato conhecimento direto e razoavelmente aprofundado dos autores e obras mais representativas da literatura brasileira, abrangendo os seguintes períodos:

- Origens e Barroco.
- Arcadismo.
- Romantismo.
- Realismo. Naturalismo.
- Parnasianismo. Simbolismo.
- Modernismo.
- Época Contemporânea e Literatura Atual.

Química

Natureza da Pesquisa Científica

Observação e descrição de fenômenos. Coleta e organização de informações



Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

científicas. Interpretação de modelos. Imprecisão das medidas. Números significativos, desvios absolutos e relativos. A aparelhagem básica usada no laboratório de Química.

Substâncias Puras

Propriedades gerais e específicas. Processos usuais de purificação. Símbolos e fórmulas na representação de átomos e moléculas. Alotropia. Massas atômicas e massas moleculares. Número de Avogadro (mol). Número de átomos numa molécula e fórmulas moleculares.

Estudo Geral dos Gases

Pressão, volume, temperatura e número de moles (Lei de Boyle, Lei de Gay-Lussac, princípio de Avogadro). Temperatura de um gás e energia cinética de suas moléculas. Atração e repulsão entre as moléculas. Pressão parcial de um gás em uma mistura gasosa (Lei de Dalton).

Estudo Geral dos Líquidos e Sólidos

Estado líquido e estado sólido. Pressão de vapor de um líquido puro e de uma solução. Relação entre a pressão de vapor e a temperatura. Tipos de soluções em função do estado físico dos componentes. Soluções condutoras e não condutoras de eletricidade e a natureza da espécie química dissolvida. Propriedades coligativas. Porcentagem, molaridade e fração molar das soluções. Estado coloidal e suas propriedades.

Estrutura dos Átomos

Prótons, elétrons e nêutrons. Níveis e subníveis de energia. Número atômico e número de massa. Isótopos. Energia de ionização. Afinidade eletrônica. Eletronegatividade. Radioatividade, radioisótopos e meia-vida. Equações nucleares. Emprego de radioisótopos.

Tabela Periódica

Posição dos elementos da Tabela Periódica em função de suas estruturas. Propriedades ao longo de períodos e famílias.

Ligação Química

Ligações covalentes, iônicas, metálicas. Ligações de hidrogênio e interações de Van der Waals. Natureza da ligação e propriedades das substâncias. Configuração espacial e tipo de ligação. Formação de ligações através da hibridação. Polaridade e assimetria molecular. Número de coordenação e função de estruturas tridimensionais. Solvatação.

Reações Químicas

Transformação da matéria e equações químicas. Princípio da conservação de átomos e de cargas nas reações químicas. Fórmulas empíricas (mínimas) e fórmulas moleculares.

Cinética Química

Reações químicas e colisões efetivas. Velocidade de reação e energia de ativação. Estrutura dos reagentes e velocidade de reação. Influência da pressão, temperatura e catalisador.

Energia nas Reações Químicas

Reações exotérmicas e endotérmicas. Atividade dos calores de reação. Lei de Hess. Entalpia e energia de ativação. Entropia.

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Reações Reversíveis - Aspectos Gerais

Sistema de equilíbrio. Constantes de equilíbrio. Sistemas com reações simultâneas. Princípio de Le Chatelier.

Reações Reversíveis - Ácidos e Bases

Conceitos de Arrhenius, Bronsted e Lewis. Força de um ácido e de uma base. Reações entre ácidos e bases. pH de soluções de eletrólitos.

Reações Reversíveis em Sistemas Heterogêneos

Solubilidade. Produto de solubilidade.

Óxido-redução

Oxidação e redução em termos de ganho e de perda de elétrons.

Reações de óxido-redução. Aplicação da tabela de potenciais de oxidação e de redução. Produção de energia elétrica (pilhas). Leis de Faraday da eletrólise. Eletrólise de soluções aquosas e de compostos fundidos.

Química Descritiva - Aplicação

Processos de obtenção do ferro, alumínio e cobre. Composição e propriedades de ligas metálicas: aço, latão e bronze. Propriedades químicas dos elementos alcalinos e alcalino-ferrosos, em função de sua estrutura e posição na tabela periódica. Fontes, métodos de obtenção e propriedades do hidrogênio, oxigênio, nitrogênio, enxofre e halogênios. Obtenção e propriedades químicas da amônia, cloreto de hidrogênio, ácido sulfúrico, ácido nítrico e hidróxido de sódio.

Compostos de Carbono

Aspectos gerais. Fórmulas moleculares, estruturais e de Lewis. Ligações triplas, duplas e simples de átomos de carbono e hibridação sp^3 , sp^2 , sp . Ligações s e p. Tipos de isomeria.

Principais Funções Orgânicas

Fontes naturais de compostos orgânicos: petróleo, madeira e hulha. Nomenclatura, obtenção e propriedades dos hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, dos compostos halogenados, dos álcoois, dos aldeídos e derivados funcionais e das amins. Noções sobre polímeros, hidratos de carbono, lipídeos, proteínas e enzimas.

Biologia

Sistemas Energéticos nos Seres Vivos

Fotossíntese. Respiração. Fermentação. Quimiossíntese. Evolução dos sistemas energéticos.

Ecologia

Relações entre os seres vivos. Ecossistema: conceitos gerais. Poluição e desequilíbrios ecológicos. Saneamento ambiental.



Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Programa de Saúde

Organismos patogênicos. Epidemias endêmicas e parasitoses comuns no Brasil.

Citologia

Membrana plasmática e permeabilidade celular. Organização do citoplasma. Organização do núcleo. Cromossomos. Mitose, meiose e gametogênese. Controle da atividade celular: ácidos nucleicos, código genético, síntese de proteínas e regulação genética. Diferenciação celular.

Genética

Reprodução sexuada e assexuada. Primeira Lei de Mendel. Alelos múltiplos. Genética de populações. Herança dos grupos sanguíneos ABO, Rh e MN. Mutações. Segunda Lei de Mendel. Interação gênica.

Sistemas e Funções dos Seres Vivos

Animais e vegetais.

Evolução

Evolução do homem.

Matemática

Conjuntos Numéricos

Números naturais e números inteiros; divisibilidade, máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum; decomposição em números primos. Números racionais e noção elementar de números reais; operações e propriedades. Números complexos: representação e operações na forma algébrica e trigonométrica, raízes da unidade. Sequências: noções de sequência, progressões aritméticas e geométricas; noções de limite de uma sequência, soma da série geométrica, representação decimal de um número real.

Polinômios

Conceito, grau e propriedades fundamentais, operações. Divisão de polinômios.

Equações Algébricas

Definição, conceito de raiz, multiplicidade de raízes, enunciado do teorema fundamental da Álgebra. Relações entre coeficientes e raízes. Pesquisa de raízes múltiplas. Raízes racionais e complexas.

Análise Combinatória

Arranjos, permutações e combinações simples. Binômio de Newton. Regras de contagem.

Probabilidades

Eventos. Conjunto universo. Conceito de probabilidade para espaços amostrais discretos. Eventos mutuamente exclusivos. Probabilidade da união e da intersecção de dois ou mais eventos. Probabilidade condicional. Eventos independentes.

Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares

Matrizes: operações; inversa de uma matriz. Sistemas lineares. Matriz associada a um sistema linear. Resolução e discussão de um sistema linear. Determinante de uma matriz quadrada. Propriedades e aplicações. Regra de Cramer.

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Geometria Analítica

Coordenadas cartesianas na reta e no plano. Distância entre dois pontos. Equação da reta: forma algébrica, reduzida e segmentária; coeficiente angular. Intersecção de retas, retas paralelas e perpendiculares; feixe de retas. Distância de um ponto a uma reta. Área do triângulo. Equação da circunferência; tangentes a uma circunferência; intersecção de uma reta a uma circunferência. Elipse, hipérbole e parábola: equações reduzidas.

Funções

Gráficos de funções; funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras; função composta; função inversa; função linear e função quadrática. Noções de limites de funções. Continuidade. Função exponencial e logarítmica. Teoria dos logaritmos; uso de logaritmos em cálculos. Equações e inequações exponenciais e logarítmicas.

Derivadas

Derivada de uma função: interpretação geométrica e cinemática da derivada de uma função. Regras de derivação; derivação de funções elementares. Aplicação das derivadas ao estudo da variação das funções; crescimento e decréscimo; estudo de máximos e mínimos.

Trigonometria

Funções trigonométricas: relações numéricas nos arcos principais. Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos. Transformações de somas de funções trigonométricas em produtos. Equações e inequações trigonométricas. Teorema dos senos e dos cossenos. Resolução de triângulos.

Geometria Plana

Geometria axiomática. Figuras e teoremas usuais. Congruência, semelhança e equivalência. Propriedades métricas. Áreas.

Geometria Espacial

Retas e planos. Paralelismo e perpendicularismo. Ângulos diedros e ângulos polidéricos. Poliedros: poliedros regulares. Prismas, pirâmides e respectivos troncos. Cálculo de áreas e volumes. Cilindro e cone. Esfera, fuso e cunha esférica. Cálculo de áreas e volumes.

Física

Fundamentos da Física

Grandezas físicas e suas medidas. Sistemas de unidades. Sistema Internacional (SI). Equações dimensionais. Relações matemáticas entre grandezas. Grandezas direta e inversamente proporcionais e sua representação gráfica. A 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. Grandezas vetoriais e escalares. Soma e decomposição de vetores: método geométrico e analítico.



Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Mecânica

Cinemática

Velocidade escalar média e velocidade escalar instantânea. Aceleração escalar média e aceleração escalar instantânea. Representação gráfica em função do tempo do deslocamento. Velocidade e aceleração de um corpo. Velocidade e aceleração vetorial média e suas representações gráficas. Movimento uniforme e movimento uniformemente variado. Movimentos retilíneos e curvilíneos. Movimento circular uniforme: velocidade angular, pulsação, período, frequência. Aceleração normal e sua relação com a velocidade e o raio. Movimento harmônico simples. Equação horária. Velocidade e aceleração. Relação entre a elongação e a aceleração no movimento harmônico simples.

Movimento e as Leis de Newton

Movimento de um corpo sob a ação de uma força. Relação matemática entre a aceleração do corpo e a força que atua sobre ele. Massa inercial. Composição vetorial de forças que atuam sobre um corpo. Lei da ação e da reação. Sistemas de referência. Referenciais inerciais e não inerciais.

Gravitação

Peso de um corpo. Aceleração da gravidade. Equação do movimento de um projétil a partir de seus deslocamentos horizontais e verticais. Lei da atração gravitacional de Newton e sua verificação experimental. Sistema solar.

Estática

Equilíbrio do ponto. Momento de forças. Equilíbrio do corpo extenso.

Quantidade de Movimento

Impulso de uma força. Quantidade de movimento de uma partícula e de um corpo ou sistema de partículas. Conceitos vetoriais de impulso de uma força e quantidade de movimento de um corpo. Lei da conservação da quantidade de movimento de um sistema isolado de partículas. Centro de massa de um sistema. O teorema da aceleração do centro de massa.

Trabalho e Energia Cinética. Energia Potencial

Trabalho de uma força constante. Interpretação do gráfico força versus deslocamento. Trabalho de uma força variável como uma soma de trabalhos elementares. O trabalho da força peso: trajetória retilínea. Trabalho da força de reação normal. Trabalho do peso em trajetória qualquer. O teorema do trabalho e energia cinética. Noção de campo de força. Forças conservativas. Trabalho de forças conservativas. Energia potencial. O teorema da conservação da energia mecânica. Caso do campo de força peso (constante). Trabalho de uma força elástica e seu cálculo através da interpretação no gráfico da força versus deslocamento. Trabalho da força de atrito. Potência. Rendimento.

Estudo dos Líquidos

Pressão de um líquido. Variação da pressão em um líquido em repouso. Princípio de Pascal. Princípio de Arquimedes.

Termologia

Temperatura e lei zero da termodinâmica. Termômetros e escalas termométricas. Calor como energia em trânsito. Dilatação térmica. Condução de calor. Calor específico de sólidos e líquidos. Leis dos gases. Transformações isobáricas, isovolumétricas e isotérmicas. Gases perfeitos. Leis dos gases perfeitos. Trabalho realizado por um gás em expansão. Calores específicos dos gases a volume e a pressão constantes. A experiência de Joule e o Primeiro Princípio da Termodinâmica. O Segundo Princípio da Termodinâmica.

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Óptica e Ondas

Reflexão e Formação de Imagens

Trajetória de um raio de luz em meio homogêneo. Luz e penumbra. Leis da reflexão da luz e sua verificação experimental. Espelhos planos e esféricos. Imagens reais e virtuais.

Refração e Dispersão da Luz

Fenômeno da refração. Leis de Snell e índice de refração absoluto e relativo. Reversibilidade de percurso. Lâmina de faces paralelas. Prismas.

Lentes e Instrumentos Ópticos

Lentes delgadas. Imagens reais e virtuais. Equação das lentes delgadas. Convergência de uma lente. Dioptria. O olho humano. Instrumentos: microscópio, telescópio de reflexão, lunetas terrestres e astronômicas, projetores de imagens e máquina fotográfica.

Pulsos e Ondas: Luz e Som

Propagação de um pulso em meios unidimensionais. Velocidade de propagação. Superposição de pulsos. Reflexão, refração, difração, interferência e polarização. Ondas estacionárias. Cordas vibrantes e tubos sonoros. Caráter ondulatório da luz. Qualidade do som: intensidade, nível de intensidade, altura e timbre.

Eletricidade

Eletrostática

Carga elétrica e sua conservação. Lei de Coulomb. Indução eletrostática. Campo eletrostático. A quantização da carga. Potencial eletrostático e diferença de potencial. Unidade de carga, campo elétrico e potencial elétrico. Propriedades dos condutores eletrizados. Influência eletrostática. Capacitores.

Energia no Campo Elétrico e Movimento de Cargas

Corrente elétrica. Resistência e resistividade, variação com a temperatura. Conservação de energia e força eletromotriz. Relação entre corrente elétrica e a diferença de potencial aplicada. Condutores ôhmicos e não ôhmicos.

Campo Magnético

Campo magnético de correntes e ímãs. Vetor indução magnética. Lei de Ampère. Campo magnético de uma corrente em um condutor retilíneo e em um solenoide. Forças atuantes sobre cargas elétricas em movimento em um campo magnético. Forças magnéticas atuantes em condutores elétricos percorridos por correntes; definição de Ampère. Noções sobre as propriedades magnéticas da matéria. Indução eletromagnética e radiação eletromagnética. Corrente induzida devido ao movimento relativo do condutor em campos magnéticos. Fluxo magnético. Indução eletromagnética. Sentido da corrente induzida (Lei de Lenz). Campos magnéticos e variação do fluxo elétrico.



Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Medidas Elétricas

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

História e Geografia

História Geral

Civilizações na antiguidade: as civilizações orientais; características políticas, sociais, econômicas e culturais. O mundo greco-romano: instituições políticas, sociais e econômicas. Colonização grega, o helenismo e a expansão do império romano. Legado cultural da antiguidade.

Mundo Medieval

O feudalismo: sistema econômico e social. Origem e expansão do Islamismo. O renascimento comercial e as cidades. Legado cultural do mundo medieval.

Mundo Moderno

Formação dos Estados modernos. O Renascimento. As reformas religiosas. O desenvolvimento comercial e a expansão europeia. A revolução comercial e a colonização na América. Legado cultural do mundo moderno.

Mundo Contemporâneo

Ideias políticas e sociais do século XVIII. A Revolução Francesa. Movimentos de Independência na América. O Estado no século XIX e o Nacionalismo. Aparecimento das potências industriais. A expansão colonial na África e Ásia. O legado cultural do século XIX. A Primeira Guerra Mundial e a Liga das Nações. A Revolução Russa. Os Estados totalitários no período compreendido entre as duas Grandes Guerras. A Segunda Guerra Mundial e a ONU. A descolonização da África e da Ásia. A cultura e a tecnologia do século XX.

História do Brasil

O descobrimento do Brasil e a expansão europeia no início dos anos modernos.

O Sistema Colonial

Economia e administração. O povoamento litorâneo e a ocupação do interior. Domínio estrangeiro no Brasil. Fixação dos limites.

A Crise do Sistema Colonial

Movimentos de emancipação. O Estado português no Brasil.

O Brasil Império

O Primeiro Reinado. A crise regencial. O Segundo Reinado. Transformações sociais, políticas e econômicas no século XIX. Política exterior do Império. A queda do Império. A cultura brasileira no século XIX.

O Brasil República

Evolução política, social e econômica da República Velha. A política externa da República Velha. A República Velha e a Revolução de 1930. A cultura brasileira na República Velha. A Segunda República (1930-1945). A época de Vargas e o Estado Novo. A economia e o desenvolvimento da Segunda República. A cultura brasileira na Segunda República. O Brasil Contemporâneo (1946-1974). Evolução política e social. A política de desenvolvimento. O

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

populismo e a crise de 1964. Diretrizes políticas e econômicas após 1964. A cultura brasileira após 1945.

Geografia Geral

Deverão ser objetos de estudo as seguintes áreas:

Estados Unidos e Canadá, Europa Ocidental, Comunidade dos Estados Independentes, Japão, China, América Latina, Oriente Médio, Sudeste Asiático e África, do ponto de vista das regiões geoeconômicas, da população e das características da economia e do comércio exterior.

Geografia do Brasil

Divisão política. Quadro natural e suas diversificações.

Problemas demográficos. Recursos naturais. Agricultura e pecuária. Energia. Transportes. Industrialização. Comunicações. Comércio externo. Ocupação da Amazônia. Industrialização no Nordeste. Povoamento, colonização e contrastes na utilização da terra no sul do Brasil. Quadro natural e ocupação do Centro-Oeste. Vias de circulação e os relacionamentos com a Amazônia e o Sudeste. Desenvolvimento econômico do Brasil.

Inglês

Controle Gramatical

Aspectos morfológicos e de uso: artigos; substantivos; pronomes e numerais; adjetivos; advérbios; conjunções; preposições e frases preposicionais; verbos (tempos verbais, verbos regulares, irregulares, auxiliares e anômalos, voz ativa e passiva, discurso direto e indireto); formação de palavras (prefixos e sufixos). Aspectos sintáticos: concordância verbal e nominal; regência verbal; períodos de coordenação e subordinação; tipos de sentenças e funções do discurso.

Intelecção de Textos

Compreensão de textos autênticos em língua inglesa, retirados de fontes diversas (jornais, revistas, livros, periódicos, etc.), com grau de dificuldade compatível com o ensino de 1º e 2º graus e com as exigências para o prosseguimento dos estudos em nível superior, abordando assuntos de interesse variado.

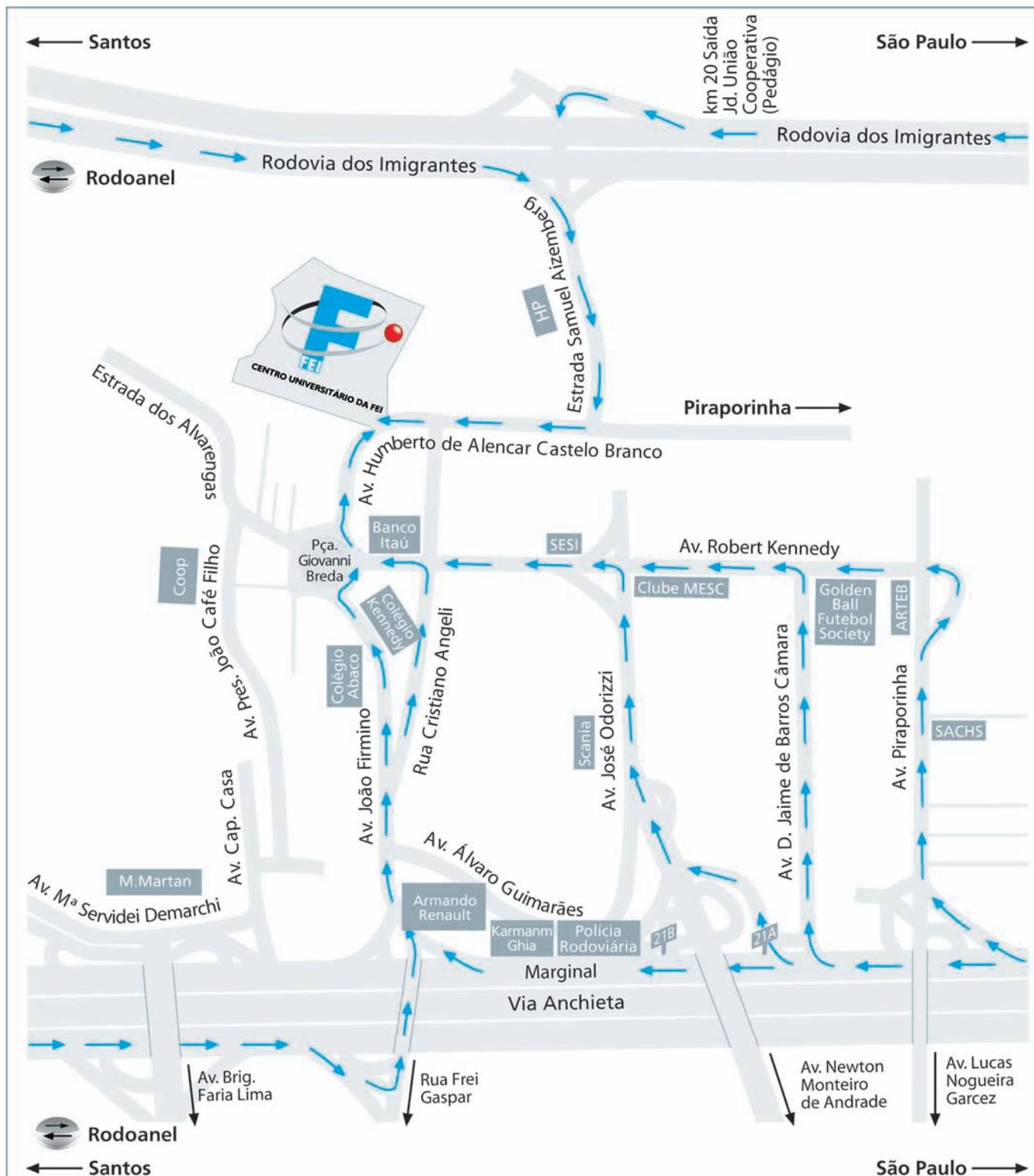
Tradução

Tradução de pequenos trechos, palavras ou frases, visando à avaliação do grau de domínio lexical, gramatical e de compreensão do(s) texto(s) em questão.

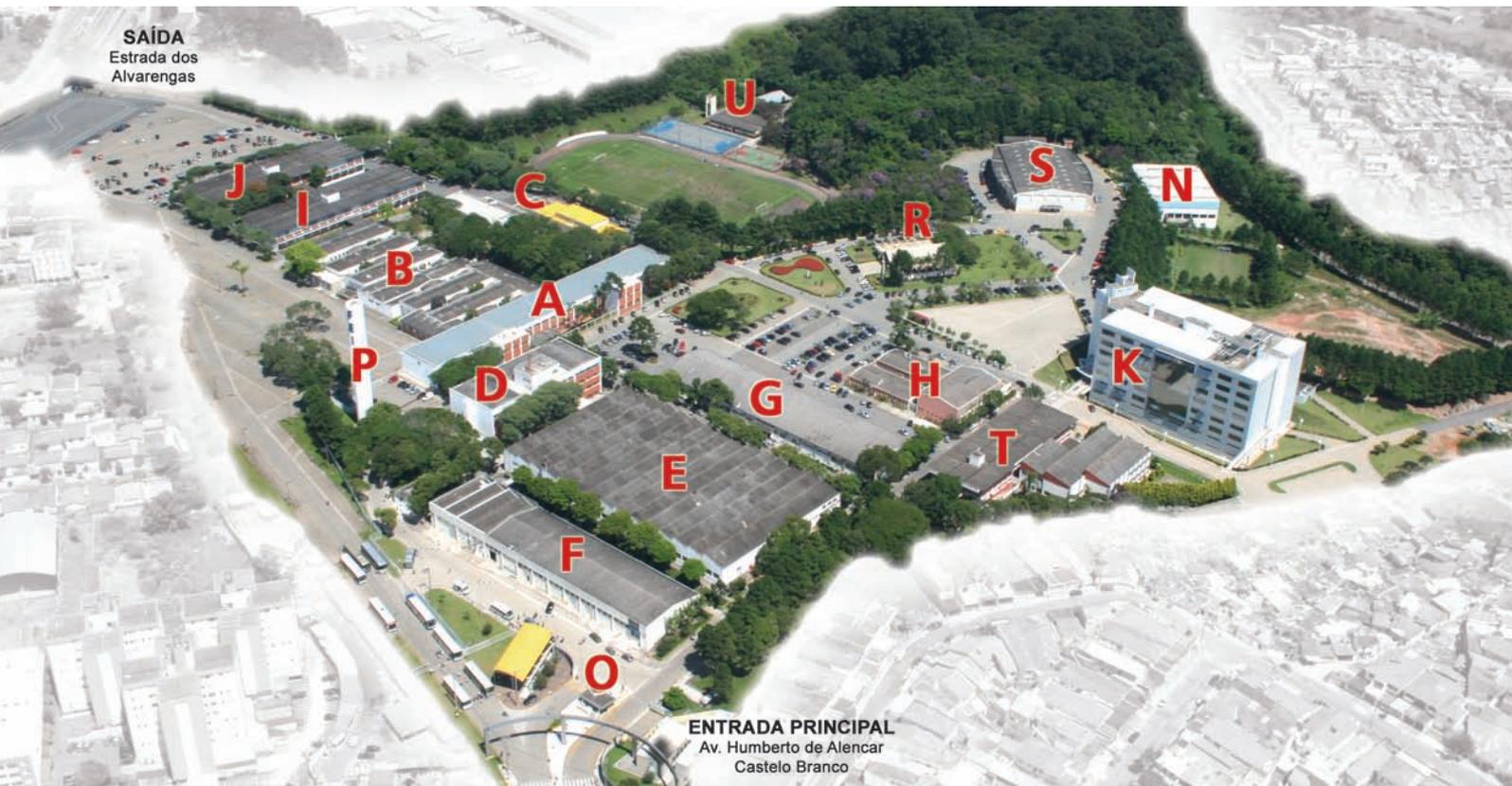


Campus São Bernardo do Campo

Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3.972 - Bairro Assunção - São Bernardo do Campo - SP - CEP 09850-901
Tel.: 11 4353-2900.



Campus São Bernardo do Campo



Prédio A – Secretaria Geral, Biblioteca e Sala de Estudos, Reitoria, Superintendência, SAET - Seção de Apoio a Eventos e Transportes, Audiovisual, Recursos Humanos, Coordenadoria de Comunicação e Divulgação.

Prédio B – Coordenadoria Departamental, Salas de Estudos, Posto Bancário, Tesouraria, Setor de Estágios e Empregos, Associação Atlética Acadêmica, Centros de Estudos de Alunos, Laboratórios de Produção e Mecânica, DCE (Diretório Central dos Estudantes), Pastoral e Assistente Religioso e Salas de Aulas.

Prédio C – Praça de Alimentação, Restaurantes, Livraria, Copiadora, Associação dos Funcionários, Ambulatório Médico, Diretório Acadêmico do Curso de Engenharia e do Curso de Ciência da Computação.

Prédio D – Centro de Laboratórios Elétricos, Laboratórios de Física, Salas de Aulas, Programa de Bolsas de Estudos, Coordenadoria de Relações Internacionais, Secretaria de Iniciação Científica,

CPA - Comissão Própria de Avaliação, Secão de Portaria e Inspetoria e Segurança do Trabalho.

Prédio E – Centro de Laboratórios Mecânicos, Centro de Pesquisas Têxteis (CPT/IPEI) e o Laboratório de Ensaio Mecânicos (CPM/IPEI).

Prédio F – Laboratório de Engenharia Civil, Setor de Manutenção, Seção de Custos e Patrimônio, Setor de Compras, Suprimentos e Almoxarifado.

Prédio G – Centro de Laboratórios Químicos que atende as áreas de Materiais, Química e Têxtil.

Prédio H – Instituto de Pesquisas - IPEI, Laboratórios do Instituto de Pesquisas, Empresa Júnior FEI, Lanchonete e Copiadora.

Prédios I e J – Salas de Aulas, Auditórios, Laboratórios de Mecânica dos Fluidos e Diretório Acadêmico do Curso de Administração.

Prédio K – Salas de Aulas, Laboratórios de Informática, Coordenadoria Geral de

Informática, Secretaria de Pós Graduação - *Lato Sensu* (IECAT - Instituto de Especialização em Ciências Administrativas e Tecnológicas), Laboratório de Tecnologia da Informação, Secretaria da Pós-graduação *Stricto Sensu*.

Prédio N – Piscina e academia.

Prédio O – Portaria Externa.

Prédio P – Caixa d'água.

Prédio R – Capela Santo Inácio de Loyola.

Prédio S – Ginásio de Esportes e Coordenação do Centro de Vivência Desportiva, Recreação e Lazer.

Prédio T – Laboratório de Engenharia Civil (construção civil), Salas de Aulas, Auditoria, Laboratório de Balanceamento (IPEI).

Prédio U – Quadras Poliesportivas descobertas, Campo de Futebol e Pista de Atletismo.

Venha descobrir o que faz da FEI uma das melhores escolas, respeitada tanto pelos alunos quanto pelo mercado de trabalho.



Conheça o Centro Universitário da FEI

Agende sua visita pelo site www.fei.edu.br
ou pelo e-mail visita@fei.edu.br.

A FEI oferece um programa de visitas monitoradas para alunos ou grupos de alunos interessados em conhecer toda a infraestrutura dos nossos *campi*. As visitas são realizadas de segunda a sexta-feira das 8h às 18h e aos sábados das 8h às 12h.

www.fei.edu.br





SÃO PAULO

Rua Tamandaré, 688, Liberdade, SP
(Próximo ao Metrô São Joaquim)
Telefone: (11) 3274-5200

SÃO
BERNARDO
DO CAMPO

Av. Humberto de Alencar
Castelo Branco, 3972
Telefone: (11) 4353-2900



centro
universitário



www.fei.edu.br