

*Eu tenho orgulho de
aprender o mais difícil,
de crescer, de ser reconhecido
por isso.*

*Eu tenho orgulho
de ter o que eu sempre quis.*

*Eu tenho orgulho de ter
aberto a porta certa.*

Processo Seletivo 2011
Manual do Candidato - Vestibular 1º Semestre

**QUEM
ENTRA NA
FEI**

**SABE
AONDE VAI
CHEGAR.**



Centro Universitário da FEI

Centro Universitário da FEI	05
Instituto de Pesquisa	09
Cursos de Pós-graduação	11
Cursos de Graduação	13
Processo Seletivo - Normas e Procedimentos.....	19
Processo Seletivo - Disciplinas e Programas.....	25
<i>Campus</i> São Bernardo do Campo	34
<i>Campus</i> Liberdade	37

Prezado Vestibulando,

Reunimos neste manual dados sobre o Processo Seletivo do Centro Universitário da FEI, 1º Semestre/2011 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!



Vista aérea do campus SBC

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, anteveendo 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 70, os cursos de engenharia da FEI foram transferidos para São Bernardo do Campo, onde 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, as ESANs e a FCI passaram a compor o Centro Universitário da FEI, mantido pela Fundação Educacional Inaciana Pe. Sabóia de Medeiros.

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.



Estrutura

O Centro Universitário da FEI está instalado em dois *campi*, um em São Bernardo do Campo e outro em São Paulo, *campus* 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 o IPEI (Instituto de Pesquisas e Estudos Industriais), numa extensão de 243.000m², com 44.000m² de área construída.

No *campus* São Paulo, um complexo educacional moderno e funcional, são ministrados o curso de graduação em Administração e cursos de pós-graduação *lato sensu*. Uma ampla estrutura de apoio - salas de aula, de leitura e de projeção, três laboratórios de informática de alto padrão, cada um com 40 micros em rede, biblioteca, quadra de esportes, lanchonete, capela e auditório - vai ao encontro das aspirações dos alunos.

Centro de Computação Integrada

Criado para dar suporte ao desenvolvimento de atividades didáticas e de pesquisa, o Centro de Computação dispõe de laboratórios de alto padrão e salas de projetos e pesquisa especialmente planejadas.

O estudante tem acesso direto aos computadores - são mais de 900, sem contar as *plotters*, impressoras e outros periféricos - com independência e privacidade e, além disso, dispõe de um grande banco de *softwares* continuamente atualizado, ideal para a elaboração de projetos de graduação, iniciação científica, mestrado e doutorado.

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 e, naturalmente, mais concentrada nos cursos a eles relacionados, 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, de uso habitual nas atividades profissionais.

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

O acervo da Biblioteca Pe. Aldemar Moreira (*campi* São Bernardo do Campo e São Paulo) abrange mais de 77 mil livros especializados, uma expressiva quantidade de revistas, periódicos, multimeios e bases de dados com ampla variedade de temas que vão ao encontro das necessidades acadêmicas, além da Biblioteca Digital de teses e dissertações. Catálogo online está disponível através do endereço eletrônico www.fei.edu.br/biblioteca.

Centro de Vivência Desportiva, Recreação e Lazer - CVDRL

Ainda que a valorização profissional dos estudantes seja a meta prioritária do Centro Universitário da FEI, o lazer e a prática de esportes merecem atenção especial. O *campus* SBC oferece aos estudantes um magnífico conjunto poliesportivo com campo de futebol, pista de atletismo, quadras, piscina semiolímpica aquecida com 8 raias, ginásio de esportes com equipamentos de condicionamento físico e arquibancada para 2.500 pessoas.

Para programar e organizar torneios internos, atividades aquáticas (natação, hidroginástica), atividades de condicionamento físico, etc., os alunos contam com o apoio do Centro de Vivência Desportiva, Recreação e Lazer (CVDRL).

Associação Atlética Acadêmica

A Associação Atlética Acadêmica do Centro Universitário da FEI foi fundada em 29 de março de 1955 e tem sede no *campus* SBC.

Com personalidade jurídica de Direito Privado, representa oficialmente o Centro Universitário da FEI no desporto universitário e comunitário.

Tem como objetivo fomentar e difundir a prática de desporto entre alunos e ex-alunos do Centro Universitário. Organiza e coordena competições e intercâmbios com entidades congêneres do estado, do país e do exterior.

Estrutura

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 e engenharia.

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.

Setor de Estágios e Empregos - SESEM

O entrosamento entre a realidade acadêmica e a vida profissional é feito por meio do estágio. O SESEM tem hoje cerca de 8.000 organizações cadastradas e administra anualmente mais de 2.000 contratos.

Além desse serviço, proporciona ao recém-formado acesso a excelentes ofertas de emprego, não só na Grande São Paulo, como em outras cidades brasileiras.

Projetos de Formatura

No Centro Universitário da FEI, projetos fazem parte e enriquecem a vida acadêmica.

Nas atividades curriculares existem os projetos de final de curso. Os alunos são estimulados a realizar trabalhos que envolvem conhecimentos tecnológicos e desenvolvimentos experimentais. Esses trabalhos - projetos de formatura - apresentam soluções racionais e criativas para problemas particularizados e se destacam pelas inovações tecnológicas e custos reduzidos.

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

Paralelamente às atividades curriculares existem programas específicos para complementação da formação dos alunos de graduação, através do incentivo ao desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão. São eles: Programa de Iniciação Científica, Programa de Iniciação Didática e Programa de Ações Sociais de Extensão.

Nesses últimos três anos mais de cem contribuições técnicas foram apresentadas por alunos da Engenharia em congressos de iniciação científica.

Áreas de Alimentação

Nos *campi* SBC e São Paulo existem amplas opções de serviços para os alunos. Uma delas refere-se às áreas de alimentação, que abrangem um restaurante e várias lanchonetes com cardápios variados.



Programas de Bolsas de Estudos

Objetivo: atender estudantes carentes de recursos financeiros.



PBAS - Programa de Bolsas de Assistência Social da FEI, Fundação Educacional Inaciana "Pe. Sabóia de Medeiros"

<http://www.fei.edu.br/pbas.htm>

- Bolsas 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.**
- As bolsas são concedidas aos comprovadamente carentes, com melhor desempenho no vestibular.
- A renovação é feita a cada início de semestre, para alunos aprovados e regularmente matriculados.
- A reavaliação da condição de carência do aluno é periódica.



Programa de Financiamento Estudantil

<http://www.mec.gov.br/sesu/fies>

Os financiamentos são concedidos somente para estudantes regularmente matriculados em cursos de graduação que tenham sido positivamente avaliados pelo Ministério da Educação. O limite de financiamento corresponde a 50% do valor do curso e o participante pode optar por um percentual menor ou reduzir seu valor após a assinatura do contrato. Os critérios de seleção têm como premissa atender à população com efetividade, destinando e distribuindo os recursos de forma justa e igualitária.



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 a três salários mínimos;
 - 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.

Instituto de Pesquisa

Dentre os órgãos que fazem parte do Centro Universitário, o Instituto de Pesquisa e Estudos Industriais ocupa lugar de destaque. Associando a experiência acadêmica e profissional do corpo docente, presta serviços de consultoria e oferece estágios aos estudantes.

Foi fundado em março de 1975 com o objetivo de realizar projetos, pesquisas e prestar serviços à comunidade empresarial, satisfazendo suas necessidades e contribuindo para seu desenvolvimento científico e tecnológico. O IPEI possui instalações credenciadas pelo INMETRO, o que lhe dá condições de oferecer serviços na Rede Brasileira de Calibração - RBC. Dessa forma, o nosso Instituto representa hoje um dos mais conceituados e confiáveis órgãos nacionais de prestação de serviços técnicos.

O IPEI é composto pelos seguintes órgãos de apoio:

- CPE - Centro de Pesquisas Elétricas;
- CPM - Centro de Pesquisas Mecânicas;
- CPT - Centro de Pesquisas Têxteis;
- CPQ - Centro de Pesquisas Químicas;
- LETS - Laboratório de Engenharia e Tecnologia de Software;
- LEU - Laboratório de Engenharia de Usabilidade;
- Laboratório de Motores e Combustíveis;
- Núcleo de Engenharia de Produção (Consultoria Empresarial).





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. Desde 1982, oferecemos cursos de pós-graduação lato sensu nas áreas de Administração e Engenharia. Ao longo desse período, foram formados mais de 4.000 alunos nos cursos da área de Engenharia e 2.000 alunos nos cursos da área de Administração.

Os cursos oferecidos em nossos campi ou "In Company" são:

Administração: Administração de Empresas para Engenheiros, Administração Financeira, Administração Geral, Administração de Produção, Controladoria e Auditoria, Gestão Ambiental Empresarial, Gestão Automotiva, Gestão de Comércio Exterior, Gestão de Projetos PMOK Guide, Gestão de Recursos Humanos, Gestão Empresarial, Gestão Estratégica da Tecnologia de Informação e Marketing.

Engenharia e Tecnologia: Automação Industrial e Sistemas de Controle - Mecatrônica, Engenharia de Segurança do Trabalho, Engenharia e Manutenção Hospitalar, Estratégias para a Qualidade e a Competitividade, Gerenciamento da Manutenção, Gestão de Laboratórios de Calibrações, Ensaios e Análise, Gestão e Tecnologia em Projeto de Produto, Logística, Mecânica Automobilística, Metalurgia com Ênfase em Siderurgia, Planejamento e Gestão de Transportes Urbanos, Processos e Produtos Têxteis, Refrigeração e Ar-condicionado e Sistemas Elétricos de Energia - Suprimento, Regulação e Mercado, Tecnologia de Processos Químicos.

Pós-graduação *Stricto Sensu* (mestrado)

Área básica: Administração

(aprovado pela CAPES, com nota 4, ofício 14-04/2006)

Área de concentração: Gestão Estratégica da Inovação
O curso tem como premissa preparar profissionais para liderar processos de inovação nas organizações e no desenvolvimento de pesquisa acadêmica.

Linhas de pesquisa:

- Marketing e Inovação
- Capacidades Organizacionais e Inovação

Esse programa de mestrado visa preparar os profissionais que optarem pela linha de Marketing e Inovação a utilizarem seus conhecimentos para orientar as empresas a identificar oportunidades e contribuir para o desenvolvimento teórico do marketing no Brasil e, aos que optarem por Capacidades Organizacionais e Inovação, estimular a capacidade das empresas em inovar, o que criará vantagem competitiva sustentável.

Área básica: Engenharia Elétrica

(aprovado pela Capes, com nota 4, ofício 327/2004/CTC/CAPES).

Esse programa de pós-graduação - nível de mestrado - do Centro Universitário da FEI visa capacitar engenheiros eletricitas e profissionais de áreas afins nas especialidades de Dispositivos Eletrônicos Integrados, bem como de Inteligência Artificial Aplicada à Automação, que são áreas de suma importância para diversos ramos da indústria nacional.

O programa visa, além de estimular o desenvolvimento de atividades técnico-científicas nos seus segmentos de atuação, à capacitação de docentes e pesquisadores para instituições de ensino e pesquisa.

O Centro Universitário da FEI encontra-se em uma das regiões mais industrializadas do país, com crescente demanda por profissionais capacitados em ambas as áreas de atuação do programa.

Áreas de concentração e linhas de pesquisa:

- Dispositivos Eletrônicos Integrados.
- Inteligência Artificial Aplicada à Automação.

Área básica: Engenharia Mecânica

(aprovado pela Capes, ofício 564_14/2006/CTC/CAPES).

A experiência e a competência da FEI na área de Engenharia Mecânica embasam a expansão para as atividades de pós-graduação *stricto sensu*. Como instituição empreendedora, a FEI traz uma proposta inovadora no seu *Programa de Mestrado em Engenharia Mecânica*, através da integração das três áreas fundamentais da indústria Metal-Mecânica, e suas subáreas:

- Materiais e Processos
 - *Processamento e Desempenho de Materiais*
- Produção
 - *Estratégia, Organização e Gestão de Operações*
 - *Modelagem, Otimização e Controle de Processos*
- Sistemas da Mobilidade
 - *Propulsão e Energia*
 - *Dinâmica e Controle*

Esse programa visa à capacitação de engenheiros e profissionais da área, qualificando-os para enfrentar os constantes desafios da inovação tecnológica, característicos dos tempos atuais.

Para isso, o programa conta com professores com amplo conhecimento teórico aliado à larga competência experimental. Novos laboratórios, somados à reconhecida qualidade dos já existentes, permitirão aprendizado prático e a transformação de novas idéias em novos produtos e processos.



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

11h00 às 12h40⁽¹⁾

Curso Noturno (*campi* SBC e São Paulo)

Segunda a Sexta-feira

19h10 às 22h40

17h20 às 19h00⁽¹⁾

(1) Apenas para dependências.



Cursos de Graduação

Ciência da Computação

campus São Bernardo do Campo

Noturno - oito semestres

O curso de bacharelado em Ciência da Computação do Centro Universitário da FEI é ideal àqueles que têm interesse pela área de Informática. Para conhecer as principais formas de linguagem e o funcionamento do computador (*hardware*), o estudante participa de atividades teóricas e práticas em laboratórios de alto nível. Além disso, aprende a desenvolver seu potencial, tornando-se um especialista na implantação de sistemas de processamento de informações.

Cabe ao bacharel em Ciência da Computação:

- Especificar, desenvolver e dar manutenção em *softwares* nas áreas de computação gráfica, comercial, industrial, de entretenimento, CAD/CAE/CAM, linguagens, banco de dados, suporte, comunicações e interfaces homem-máquina e máquina-máquina.
- Definir políticas de informática, porte e estrutura do CPD e estratégias de atuação para a implantação de sistemas.
- Especificar e selecionar equipamentos e recursos de apoio.
- Redimensionar as necessidades computacionais da empresa.

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

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.

Engenharia Elétrica

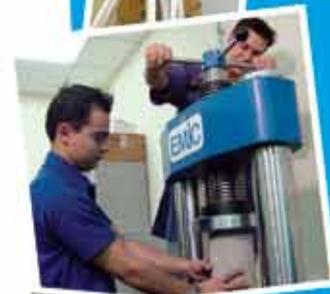
Diurno: Eletrônica, Computadores, Telecomunicações

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.).



Cursos de Graduação

- 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 teleinformática; 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.

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. 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

Cursos de Graduação

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.

Engenharia Química

Diurno

A engenharia química é abrangente e envolve muito mais do que a atuação num laboratório químico. Ela 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, plásticos - 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 19h00 (períodos pares)
Sábado	07h20 às 12h40 ⁽⁶⁾	

Curso Noturno		
Segunda a Sexta-feira	19h10 às 22h40 ⁽⁷⁾	17h20 às 19h00 ⁽⁸⁾
Sábado	07h20 às 17h10 ⁽⁶⁾	13h40 às 19h00 ⁽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 19h00. (8) Apenas para dependências.





Prédio Ciência da Computação
Engenharia Elétrica e Laboratórios de Informática

Processo Seletivo

Normas e Procedimentos

Inscrições - Período: 29/09/2010 a 30/11/2010

- Via Internet - taxa R\$ 50,00
www.fei.edu.br
- Secretarias Escolares do Centro Universitário da FEI - taxa R\$ 60,00
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.
2. O manual do candidato pode ser retirado nos locais de inscrição.

Como se inscrever

Via Internet:

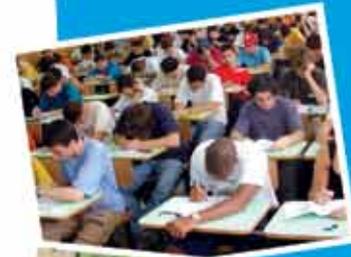
- Preenchimento da ficha de inscrição no site: www.fei.edu.br
- Impressão do boleto para pagamento da taxa de inscrição, no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais).
- Pagamento da taxa de inscrição em qualquer agência bancária até a data do vencimento.
- Impressão do comprovante de inscrição após 2 (dois) 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\$ 60,00 (sessenta 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 imprensa - uma letra em cada quadrícula, uma quadrícula em branco entre palavras. Quando for o caso, assinale 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 o dia **30/11/2010**.



Processo Seletivo

Normas e Procedimentos

Exames

- **Exame 1 - 04/12/2010 - Sábado, às 8h30**
Português, Matemática e Inglês. (Para os cursos de Engenharia, Ciência da Computação e Administração).
- **Exame 2 - 05/12/2010 - 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, Ciência da Computação e Administração-SBC noturno serão realizados no *campus*-sede do Centro Universitário da FEI: Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 3.972, Bairro Assunção, São Bernardo do Campo.
- Os exames para os cursos de Administração-SP matutino e noturno serão realizados no *campus* São Paulo: Rua Tamandaré, 688, São Paulo.
- A sala em que o candidato irá realizar os exames será informada 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.

Os candidatos não devem portar bips, pagers, celulares, calculadoras, computadores e semelhantes. 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 (papéis) 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.

	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 1	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

Processo Seletivo

Normas e Procedimentos

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 09/12/10 e as matrículas serão realizadas nos dias 14 e 15/12/2010, no horário das 9h30 às 20h00, 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 e do pai (ou responsável), se o aluno for menor de 18 anos
- Histórico Escolar do Ensino Médio ou Equivalente
- Certificado de Conclusão Ensino Médio ou Equivalente
- Cédula de Identidade (02 cópias autenticadas)
- 01 cópia simples: Comprovante de Residência
- 02 fotos 3x4 (recentes)

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).



Processo Seletivo

Normas e Procedimentos

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.
- 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 8)
O candidato que queira participar da seleção para o

Programa de Bolsas de Assistência Social deve se inscrever via Internet, www.fei.edu.br/pbas.htm, no período de 29 de setembro a 30 de novembro de 2010. A inscrição no programa de bolsas deverá ser feita após a inscrição no Processo Seletivo.



COMISSÃO SOLIDÁRIA

Centro Universitário da FEI



3972



Entrada do campus SBC

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.

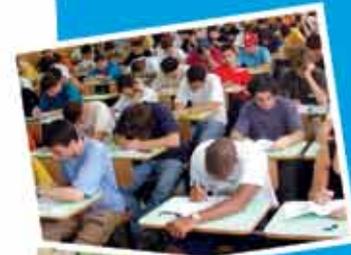
Gramática

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.



Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Química

Natureza da Pesquisa Científica

Observação e descrição de fenômenos. Coleta e organização de informações 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.

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.

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

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 aminas. Noções sobre polímeros, hidratos de carbono, lipídeos, proteínas e enzimas.

Biologia

Sistemas Energéticos nos Seres Vivos

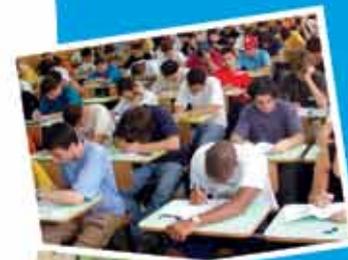
Fotossíntese. Respiração. Fermentação. Quimiossíntese. Evolução dos sistemas energéticos.

Ecologia

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

Programa de Saúde

Organismos patogênicos. Epidemias endêmicas e parasitoses comuns no Brasil.



Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

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.

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.

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

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 decrescimento; estudo de máximos e mínimos.

Trigonometria

Funções trigonométricas: relações numéricas nos arcos principais. Fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissetção 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.

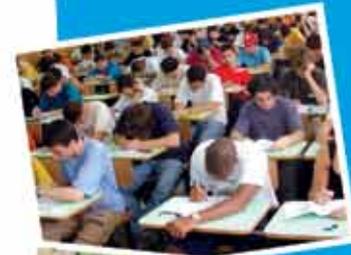
Geometria Espacial

Retas e planos. Paralelismo e perpendicularismo. Ângulos diedros e ângulos polidricos. 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.

Óptica e Ondas

Reflexão e Formação de Imagens

Trajétoria 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.

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

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

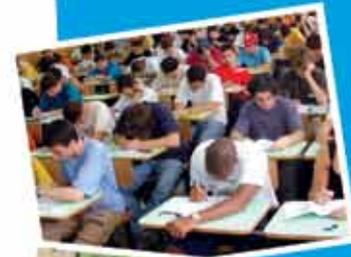
Corrente elétrica. Resistência e resistividade, variação com a temperatura. Conservação de energia e força eletromotriz. Relação entre corrente elétrica e a diferença de potencial aplicada. Condutores ôhmicos e não ôhmicos.

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.

Medidas Elétricas

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



Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

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 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.

Processo Seletivo

Disciplinas e Programas

Inglês

Controle Gramatical

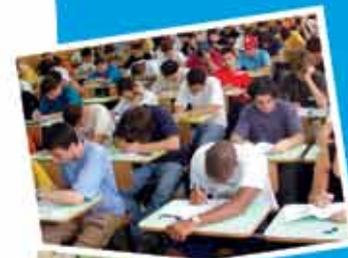
Aspectos morfológicos e de uso: artigos; substantivos; pronomes e numerais; adjetivos; advérbios; conjunções; preposições e frases preposicionais; verbos (tempos verbais, verbos regulares, irregulares, auxiliares e anômalos, voz ativa e passiva, discurso direto e indireto); formação de palavras (prefixos 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

- Prédio A:** "Lauro Gomes" - Setor Administrativo (Secretaria Geral - Inscrição Vestibular) Coordenadoria Departamental, Sala Geral de Professores, Biblioteca, Bolsas Assistenciais
- Prédio B:** Anfiteatros, Posto Bancário, Estágios e Empregos, Laboratório de Produção, Centros de Estudos de Alunos, Associação Atlética e Pastoral Universitária
- Prédio C:** Praça de Alimentação I, Livraria, Serviço de Fotocópias, Ambulatório e Diretório Acadêmico
- Prédio D:** Laboratórios - Têxtil, Eletricidade e Física, Mestrado em Engenharia Elétrica
- Prédio E:** Laboratórios - Materiais, Mecânica, Têxtil, Mestrado em Engenharia Mecânica
- Prédio F:** Laboratórios - Civil, Serviços Gerais
- Prédio G:** Laboratórios - Química, Têxtil

Saída →
Estrada dos Alvarengas

- Prédio H:** Laboratórios – Instituto de Pesquisa, Praça de Alimentação II e Serviço de Fotocópias
- Prédio I:** Salas de Aula e Laboratório de Mecânica dos Fluidos
- Prédio J:** Salas de Aula e Auditórios
- Prédio K:** Centro de Computação e Salas de Aula
- Prédio O:** Portaria Externa
- Prédio P:** Torre Caixa d'água
- Prédio R:** Capela de Santo Inácio de Loyola
- Prédio S:** Ginásio de Esportes
- Prédio T:** Instituto de Pesquisa / Cursos de Especialização
- Prédio U:** Conjunto Poliesportivo
- Prédio V:** Piscina e Musculação

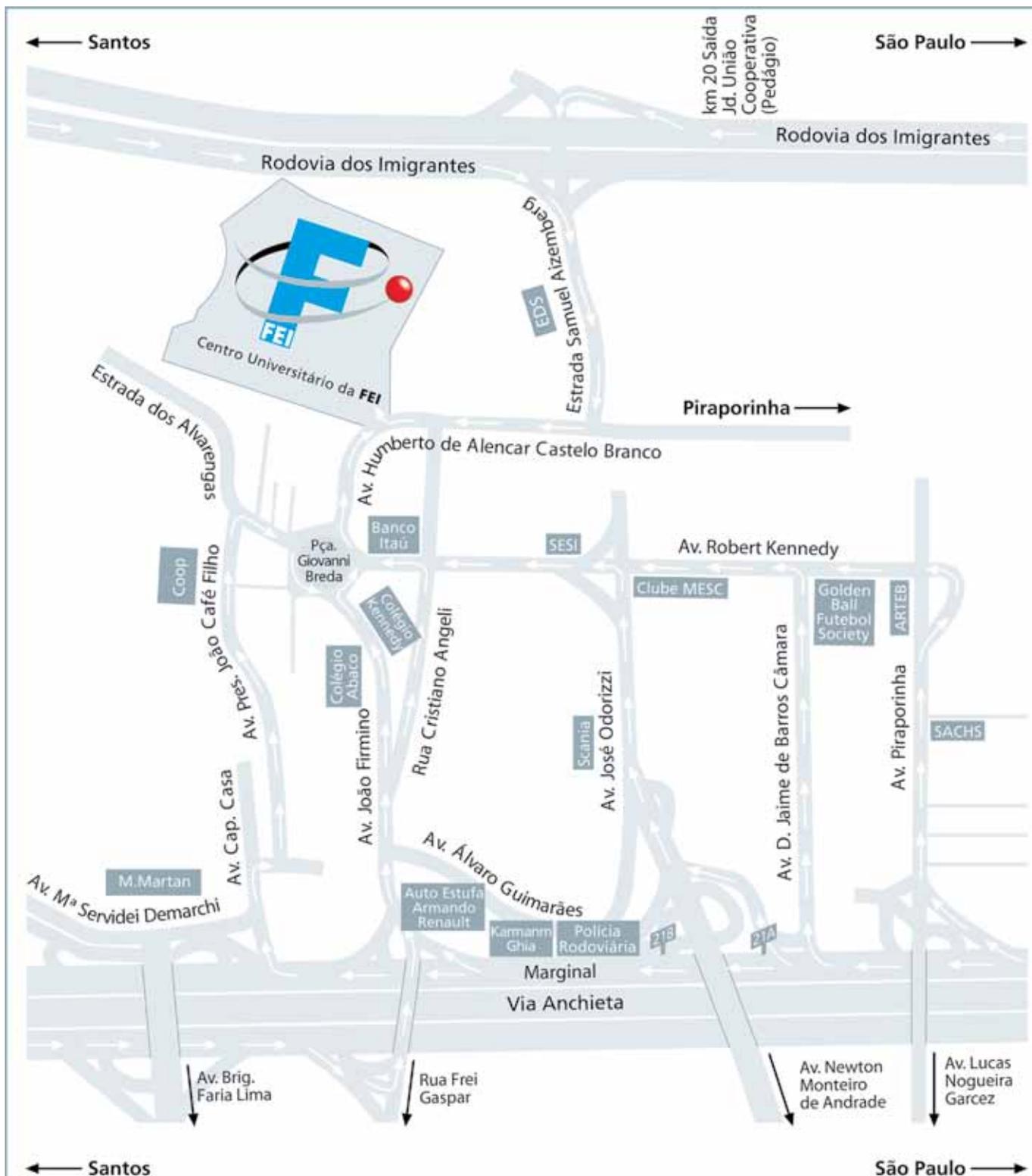


Entrada principal
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco



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 - Ligue grátis: 0800 019 0288



Campus São Paulo

Rua Tamandaré, 688 - São Paulo - SP - CEP 01525-000 - Tel./Fax: 11 3207-6800

Bloco A - seis andares

6º andar: administração e posto bancário

5º andar: cinco salas de aula para graduação, auditório para aulas de Mestrado em Administração

4º andar: mezanino e sala de projeção de vídeo

3º andar: recepção, cantina, pátio coberto

2º andar: seis salas de aula para graduação

1º andar: três laboratórios de informática com quarenta micros em rede por laboratório

Bloco B - cinco andares

5º andar: quadra de esportes

4º andar: sala de leitura da biblioteca

3º andar: sala acervo biblioteca, capela e auditório para trezentas pessoas

2º andar: três salas de aula para graduação e cinco salas para pós-graduação

1º andar: duas salas de aula para graduação, cinco salas para pós-graduação e um auditório para oitenta pessoas



**QUEM
ENTRA NA
FEI**

**SABE
AONDE VAI
CHEGAR.**



Centro Universitário da FEI

Campus São Paulo
Rua Tamandaré, 688, Liberdade, SP
(Próximo ao Metrô São Joaquim)
01525-000

Campus São Bernardo do Campo
Av. Humberto de Alencar C. Branco, 3.972
09850-901

www.feí.edu.br
comunicafeí@feí.edu.br



Centro Universitário da **FEI**