



**Ministério da Educação
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
CAMPUS PIRACICABA**

**CURSO TÉCNICO EM
MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA**

**Piracicaba
2º Semestre / 2010
(Rev. 05 Agosto 2010)**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Fernando Haddad

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eliezer Moreira Pacheco

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO
Arnaldo Augusto Ciquielo Borges

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Lourdes de Fátima Bezerra Carril

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Yoshikazu Suzumura Filho

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Gersony Tonini Pinto

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
João Sinohara da Silva Sousa

PRÓ-REITOR DE EXPANSÃO
Garabed Kenchian

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* PIRACICABA
Gilberto Fernandes

INDICE

1	Identificação do <i>Campus</i>	04
1.1	Missão.....	05
1.2	Histórico Institucional	05
1.2.1	A Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo.....	07
1.2.2	O Liceu Industrial de São Paulo.....	08
1.2.3	A Escola Industrial de São Paulo e a Escola Técnica de São Paulo.....	09
1.2.4	A Escola Técnica Federal de São Paulo.....	11
1.2.5	O Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.....	12
1.2.6	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo.....	13
1.2.7	Histórico do Campus Piracicaba	17
1.2.8	Caracterização do Município de Piracicaba	17
2	Justificativa e Demanda de mercado.....	21
3	Objetivos.....	26
3.1	Objetivo Geral.....	26
3.2	Objetivo Específico.....	26
4	Requisito de Acesso.....	27
5	Perfil Profissional do Egresso.....	28
6	Organização Curricular.....	29
6.1	Estrutura Curricular.....	29
6.2	Dispositivos Legais que devem ser considerados na organização curricular.....	30
6.3	Plano da Disciplina.....	33
7	Estágio Supervisionado.....	51
8	Critérios de Aproveitamento de Estudos.....	52
9	Critérios de Avaliação da Aprendizagem.....	53
10	Atendimento Discente.....	56
11	Conselho de Classe	57
12	Modelos de Certificados e Diplomas.....	57
13	Equipe de Trabalho.....	57
13.1	Corpo Docente.....	57
13.2	Corpo Técnico Administrativo e Pedagógico.....	58
14	Instalações e Equipamentos.....	59

1 Identificação da Instituição

NOME: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

CAMPUS: Piracicaba

SIGLA: IFSP-PRC

CNPJ: 10.882.594/0001-65

NATUREZA JURÍDICA: Autarquia Federal

VINCULAÇÃO: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC)

ENDEREÇO: Rua Diácono Jair de Oliveira, S/N – Santa Rosa–Piracicaba-SP

CEP:13400-970

TELEFONES: (11) 2763-7563 (Reitoria)

FACÍMILE: (11) 2763-7650 (Reitoria)

PÁGINA INSTITUCIONAL NA INTERNET: <http://www.ifsp.edu.br>

ENDEREÇO ELETRÔNICO: proensino@cefetsp.br

DADOS SIAFI: UG: 153026

GESTÃO: 15220

NORMA DE CRIAÇÃO: Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

NORMAS QUE ESTABELECEM A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ADOTADA NO PERÍODO: Lei Nº 11.892 de 29/12/2008

FUNÇÃO DE GOVERNO PREDOMINANTE: Educação

1.1 MISSÃO

Consolidar uma práxis educativa que contribua para a inserção social, à formação integradora e à produção do conhecimento.

1.2 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

Historicamente, a educação brasileira passa a ser referência para o desenvolvimento de projetos econômico-sociais, principalmente, a partir do avanço da industrialização pós-1930.

Nesse contexto, a escola como o lugar da aquisição do conhecimento passa a ser esperança de uma vida melhor, sobretudo, no avanço da urbanização que se processa no país. Apesar de uma oferta reduzida de vagas escolares, nem sempre a inserção do aluno significou a continuidade, marcando a evasão como elemento destacado das dificuldades de sobrevivência dentro da dinâmica educacional brasileira, além de uma precária qualificação profissional.

Na década de 1960, a internacionalização do capital multinacional nos grandes centros urbanos do Centro Sul acabou por fomentar a ampliação de vagas para a escola fundamental. O projeto tinha como princípio básico fornecer algumas habilidades necessárias para a expansão do setor produtivo, agora identificado com a produção de bens de consumo duráveis. Na medida que a popularização da escola pública se fortaleceu, as questões referentes à interrupção do processo de escolaridade também se evidenciaram, mesmo porque havia um contexto de estrutura econômica que, de um lado, apontava para a rapidez do processo produtivo e, por outro, não assegurava melhorias das condições de vida e nem mesmo indicava mecanismos de permanência do estudante, numa perspectiva formativa.

A Lei de Diretrizes de Base da Educação Nacional – LDB 5692/71, de certa maneira, tentou obscurecer esse processo, transformando a escola de nível fundamental num primeiro grau de oito anos, além da criação do segundo grau como definidor do caminho à profissionalização. No que se referia a esse último grau de ensino, a oferta de vagas não era suficiente para a expansão da escolaridade da

classe média que almejava um mecanismo de acesso à universidade. Nesse sentido, as vagas não contemplavam toda a demanda social e o que de fato ocorria era uma exclusão das camadas populares. Em termos educacionais, o período caracterizou-se pela privatização do ensino, institucionalização do ensino “pseudo-profissionalizante” e demasiado tecnicismo pedagógico.

Deve-se levar em conta que o modelo educacional brasileiro historicamente não valorizou a profissionalização visto que as carreiras de ensino superior é que eram reconhecidas socialmente no âmbito profissional. Este fato foi reforçado por uma industrialização dependente e tardia que não desenvolvia segmentos de tecnologia avançada e, conseqüentemente, por um contingente de força de trabalho que não requeria senão princípios básicos de leitura e aritmética destinados, apenas, aos setores instalados nos centros urbano-industriais, prioritariamente no centro-sul.

A partir da década de 1970, entretanto, a ampliação da oferta de vagas em cursos profissionalizantes apontava um novo estágio da industrialização brasileira ao mesmo tempo que privilegiava a educação privada em nível de terceiro grau.

Mais uma vez, portanto, se colocava o segundo grau numa condição intermediária sem terminalidade profissional e destinado às camadas mais favorecidas da população. É importante destacar que a pressão social por vagas nas escolas, na década de 1980, explicitava essa política.

O aprofundamento da inserção do Brasil na economia mundial trouxe o acirramento da busca de oportunidades por parte da classe trabalhadora que via perderem-se os ganhos anteriores, do ponto de vista da obtenção de um posto de trabalho regular e da escola como formativa para as novas demandas do mercado. Esse processo se refletiu no desemprego em massa constatado na década de 1990, quando se constitui o grande contingente de trabalhadores na informalidade, a flexibilização da economia e a consolidação do neoliberalismo. Acompanharam esse movimento: a migração intraurbana, a formação de novas periferias e a precarização da estrutura educacional no país.

As Escolas Técnicas Federais surgiram num contexto histórico que a industrialização sequer havia se consolidado no país. Entretanto, indicou uma tradição que formava o artifice para as atividades prioritárias no setor secundário.

Durante toda a evolução da economia brasileira e sua vinculação com as transformações postas pela Divisão Internacional do Trabalho, essa escola teve

participação marcante e distinguia seus alunos dos demais candidatos, tanto no mercado de trabalho, quanto na universidade.

Contudo, foi a partir de 1953 que se iniciou um processo de reconhecimento do ensino profissionalizante como formação adequada para a universidade. Esse aspecto foi reiterado em 1959 com a criação das escolas técnicas e consolidado com a LDB 4024/61. Nessa perspectiva, até a LDB 9394/96, o ensino técnico equivalente ao ensino médio foi reconhecido como acesso ao ensino superior. Essa situação se rompe com o Decreto 2208/96 que é refutado a partir de 2005 quando se assume novamente o ensino médio técnico integrado.

Nesse percurso histórico, pode-se perceber que o IFSP nas suas várias caracterizações (Escolas de Artífices, Escola Técnica, CEFET e Escolas Agrotécnicas) assegurou a oferta de trabalhadores qualificados para o mercado, bem como se transformou numa escola integrada no nível técnico, valorizando o ensino superior e, ao mesmo tempo, oferecendo oportunidades para aqueles que, injustamente, não conseguiram acompanhar a escolaridade regular.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo -IFSP foi instituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, mas, para abordarmos a sua criação, devemos observar como o IF foi construído historicamente, partindo da Escola de Aprendizes e Artífices de São Paulo, o Liceu Industrial de São Paulo, a Escola Industrial de São Paulo e Escola Técnica de São Paulo, a Escola Técnica Federal de São Paulo e o Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

1.2.1 A ESCOLA DE APRENDIZES E ARTÍFICES DE SÃO PAULO

A criação dos atuais Institutos Federais se deu pelo Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, com a denominação de Escola de Aprendizes e Artífices, então localizadas nas capitais dos estados existentes, destinando-as a propiciar o ensino primário profissional gratuito (FONSECA, 1986). Este decreto representou o marco inicial das atividades do governo federal no campo do ensino dos ofícios e determinava que a responsabilidade pela fiscalização e manutenção das escolas seria de responsabilidade do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

Na Capital do Estado de São Paulo, o início do funcionamento da escola ocorreu no dia 24 de fevereiro de 1910¹, instalada precariamente num barracão improvisado na Avenida Tiradentes, sendo transferida, alguns meses depois, para as instalações no bairro de Santa Cecília, à Rua General Júlio Marcondes Salgado, 234, lá permanecendo até o final de 1975². Os primeiros cursos oferecidos foram de tornearia, mecânica e eletricidade, além das oficinas de carpintaria e artes decorativas (FONSECA, 1986).

O contexto industrial da Cidade de São Paulo, provavelmente aliado à competição com o Liceu de Artes e Ofícios, também, na Capital do Estado, levou a adaptação de suas oficinas para o atendimento de exigências fabris não comuns na grande maioria das escolas dos outros Estados. Assim, a escola de São Paulo, foi das poucas que ofereceram desde seu início de funcionamento os cursos de tornearia, eletricidade e mecânica e não ofertaram os ofícios de sapateiro e alfaiate comuns nas demais.

Nova mudança ocorreu com a aprovação do Decreto nº 24.558, de 03 de julho de 1934, que expediu outro regulamento para o ensino industrial, transformando a inspetoria em superintendência.

1.2.2 O LICEU INDUSTRIAL DE SÃO PAULO³

O ensino no Brasil passou por uma nova estruturação administrativa e funcional no ano de 1937, disciplinada pela Lei nº 378, de 13 de janeiro, que regulamentou o recém-denominado Ministério da Educação e Saúde. Na área educacional, foi criado o Departamento Nacional da Educação que, por sua vez, foi estruturado em oito divisões de ensino: primário, industrial, comercial, doméstico, secundário, superior, extraescolar e educação física (Lei nº 378, 1937).

¹ A data de 24 de fevereiro é a constante na obra de FONSECA (1986).

² A respeito da localização da escola, foram encontrados indícios nos prontuário funcionais de dois de seus ex-diretores, de que teria, também, ocupado instalações da atual Avenida Brigadeiro Luis Antonio, na cidade de São Paulo.

³ Apesar da Lei nº 378 determinar que as Escolas de Aprendizes Artífices seriam transformadas em Liceus, na documentação encontrada no CEFET-SP o nome encontrado foi o de Liceu Industrial, conforme verificamos no Anexo II.

A nova denominação, de Liceu Industrial de São Paulo, perdurou até o ano de 1942, quando o Presidente Getúlio Vargas, já em sua terceira gestão no governo federal (10 de novembro de 1937 a 29 de outubro de 1945), baixou o Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro, definindo a Lei Orgânica do Ensino Industrial que preparou novas mudanças para o ensino profissional.

1.2.3 A ESCOLA INDUSTRIAL DE SÃO PAULO E A ESCOLA TÉCNICA DE SÃO PAULO

Em 30 de janeiro de 1942, foi baixado o Decreto-Lei nº 4.073, introduzindo a Lei Orgânica do Ensino Industrial e implicando a decisão governamental de realizar profundas alterações na organização do ensino técnico. Foi a partir dessa reforma que o ensino técnico industrial passou a ser organizado como um sistema, passando a fazer parte dos cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação (MATIAS, 2004).

Esta norma legal foi, juntamente com as Leis Orgânicas do Ensino Comercial (1943) e Ensino Agrícola (1946), a responsável pela organização da educação de caráter profissional no país. Neste quadro, também conhecido como Reforma Capanema, o Decreto-Lei 4.073, traria “unidade de organização em todo território nacional”. Até então, “a União se limitara, apenas a regulamentar as escolas federais”, enquanto as demais, “estaduais, municipais ou particulares regiam-se pelas próprias normas ou, conforme os casos, obedeciam a uma regulamentação de caráter regional” (FONSECA, 1986).

No momento que o Decreto-Lei nº 4.073, de 1942 passava a considerar a classificação das escolas em técnicas, industriais, artesanais ou de aprendizagem, estava criada uma nova situação indutora de adaptações das instituições de ensino profissional e, por conta desta necessidade de adaptação, foram se seguindo outras determinações definidas por disposições transitórias para a execução do disposto na Lei Orgânica.

A primeira disposição foi enunciada pelo Decreto-Lei nº 8.673, de 03 de fevereiro de 1942, que regulamentava o Quadro dos Cursos do Ensino Industrial, esclarecendo aspectos diversos dos cursos industriais, dos cursos de mestria e, também, dos cursos técnicos. A segunda, pelo Decreto 4.119, de 21 de fevereiro de 1942, determinava que os estabelecimentos federais de ensino industrial passariam

à categoria de escolas técnicas ou de escolas industriais e definia, ainda, prazo até 31 de dezembro daquele ano para a adaptação aos preceitos fixados pela Lei Orgânica. Pouco depois, era a vez do Decreto-Lei nº 4.127, assinado em 25 de fevereiro de 1942, que estabelecia as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial, instituindo as escolas técnicas e as industriais (FONSECA, 1986).

Foi por conta desse último Decreto, de número 4.127, que se deu a criação da Escola Técnica de São Paulo, visando a oferta de cursos técnicos e os cursos pedagógicos, sendo eles das esferas industriais e de mestria, desde que compatíveis com as suas instalações disponíveis, embora ainda não autorizada a funcionar. Instituíam, também, que o início do funcionamento da Escola Técnica de São Paulo estaria condicionada a construção de novas e próprias instalações, mantendo-a na situação de Escola Industrial de São Paulo enquanto não se concretizassem tais condições.

Ainda quanto ao aspecto de funcionamento dos cursos considerados técnicos, é preciso mencionar que, pelo Decreto nº 20.593, de 14 de Fevereiro de 1946, a escola paulista recebeu autorização para implantar o Curso de Construção de Máquinas e Motores. Outro Decreto de nº 21.609, de 12 de agosto 1946, autorizou o funcionamento de outro curso técnico, o de Pontes e Estradas.

Retornando à questão das diversas denominações do IFSP, apuramos em material documental a existência de menção ao nome de Escola Industrial de São Paulo em raros documentos. Nessa pesquisa, observa-se que a Escola Industrial de São Paulo foi a única transformada em Escola Técnica. As referências aos processos de transformação da Escola Industrial à Escola Técnica apontam que a primeira teria funcionado na Avenida Brigadeiro Luís Antônio, fato desconhecido pelos pesquisadores da história do IFSP (PINTO, 2008).

Também na condição de Escola Técnica de São Paulo, desta feita no governo do Presidente Juscelino Kubitschek (31 de janeiro de 1956 a 31 de janeiro de 1961), foi baixado outro marco legal importante da Instituição. Trata-se da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, que determinou sua transformação em entidade autárquica⁴. A mesma legislação, embora de maneira tópica, concedeu maior

⁴ Segundo Meirelles (1994, p. 62 – 63), *apud* Barros Neto (2004), “Entidades autárquicas são pessoas jurídicas de Direito Público, de natureza meramente administrativa, criadas por lei específica, para a realização de atividades, obras ou serviços descentralizados da entidade estatal que as criou.”

abertura para a participação dos servidores na condução das políticas administrativa e pedagógica da escola.

Importância adicional para o modelo de gestão proposto pela Lei 3.552, foi definida pelo Decreto nº 52.826, de 14 de novembro de 1963, do presidente João Goulart (24 de janeiro de 1963 a 31 de março de 1964), que autorizou a existência de entidades representativas discentes nas escolas federais, sendo o presidente da entidade eleito por escrutínio secreto e facultada sua participação nos Conselhos Escolares, embora sem direito a voto.

Quanto à localização da escola, dados dão conta de que a ocupação de espaços, durante a existência da escola com as denominações de Escola de Aprendizes Artífices, Liceu Industrial de São Paulo, Escola Industrial de São Paulo e Escola Técnica de São Paulo, ocorreram exclusivamente na Avenida Tiradentes, no início das atividades, e na Rua General Júlio Marcondes Salgado, posteriormente.

1.2.4 A ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DE SÃO PAULO

A denominação de Escola Técnica Federal surgiu logo no segundo ano do governo militar, por ato do Presidente Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco (15 de abril de 1964 a 15 de março de 1967), incluindo pela primeira vez a expressão federal em seu nome e, desta maneira, tornando clara sua vinculação direta à União.

Essa alteração foi disciplinada pela aprovação da Lei nº. 4.759, de 20 de agosto de 1965, que abrangeu todas as escolas técnicas e instituições de nível superior do sistema federal.

No ano de 1971, foi celebrado o Acordo Internacional entre a União e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento - BIRD, cuja proposta era a criação de Centros de Engenharia de Operação, um deles junto à escola paulista. Embora não autorizado o funcionamento do referido Centro, a Escola Técnica Federal de São Paulo – ETFSP acabou recebendo máquinas e outros equipamentos por conta do acordo.

Ainda, com base no mesmo documento, o destaque e o reconhecimento da ETFSP iniciou-se com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº.

5.692/71, possibilitando a formação de técnicos com os cursos integrados, (médio e técnico), cuja carga horária, para os quatro anos, era em média de 4.500 horas/aula.

Foi na condição de ETFSP que ocorreu, no dia 23 de setembro de 1976, a mudança para as novas instalações no Bairro do Canindé, na Rua Pedro Vicente, 625. Essa sede ocupava uma área de 60 mil m², dos quais 15 mil m² construídos e 25 mil m² projetados para outras construções.

À medida que a escola ganhava novas condições, outras ocupações surgiram no mundo do trabalho e outros cursos foram criados. Dessa forma, foram implementados os cursos técnicos de Eletrotécnica (1965), de Eletrônica e Telecomunicações (1977) e de Processamento de Dados (1978) que se somaram aos de Edificações e Mecânica, já oferecidos.

No ano de 1986, pela primeira vez, após 23 anos de intervenção militar, professores, servidores administrativos e alunos participaram diretamente da escolha do diretor, mediante a realização de eleições. Com a finalização do processo eleitoral, os três candidatos mais votados, de um total de seis que concorreram, compuseram a lista tríplice encaminhada ao Ministério da Educação para a definição daquele que seria nomeado.

Foi na primeira gestão eleita (Prof. Antonio Soares Cervila) que houve o início da expansão das unidades descentralizadas - UNEDs da escola, com a criação, em 1987, da primeira do país, no município de Cubatão. A segunda UNED do Estado de São Paulo principiou seu funcionamento no ano de 1996, na cidade de Sertãozinho, com a oferta de cursos preparatórios e, posteriormente, ainda no mesmo ano, as primeiras turmas do Curso Técnico de Mecânica, desenvolvido de forma integrada ao ensino médio.

1.2.5 O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SÃO PAULO

No primeiro governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, o financiamento da ampliação e reforma de prédios escolares, aquisição de equipamentos, e capacitação de servidores, no caso das instituições federais, passou a ser realizado com recursos do Programa de Expansão da Educação Profissional - PROEP (MATIAS, 2004).

Por força de um decreto sem número, de 18 de janeiro de 1999, baixado pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso (segundo mandato de 01 de janeiro de 1999 a 01 de janeiro de 2003), se oficializou a mudança de denominação para CEFET- SP.

Igualmente, a obtenção do *status* de CEFET propiciou a entrada da Escola no oferecimento de cursos de graduação, em especial, na Unidade de São Paulo, onde, no período compreendido entre 2000 a 2008, foi ofertada a formação de tecnólogos na área da Indústria e de Serviços, Licenciaturas e Engenharias.

Desta maneira, as peculiaridades da pequena escola criada há quase um século e cuja memória estrutura sua cultura organizacional, majoritariamente, desenhada pelos servidores da Unidade São Paulo, foi sendo, nessa década, alterada por força da criação de novas unidades, acarretando a abertura de novas oportunidades na atuação educacional e discussão quanto aos objetivos de sua função social.

A obrigatoriedade do foco na busca da perfeita sintonia entre os valores e possibilidades da Instituição foi impulsionada para atender às demandas da sociedade em cada localidade onde se inaugurava uma Unidade de Ensino, levando à necessidade de flexibilização da gestão escolar e construção de novos mecanismos de atuação.

1.2.6 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

O Brasil vem experimentando, nos últimos anos, um crescimento consistente de sua economia, o que demanda da sociedade uma população com níveis crescentes de escolaridade, educação básica de qualidade e profissionalização. A sociedade começa a reconhecer o valor da educação profissional, sendo patente a sua vinculação ao desenvolvimento econômico.

Um dos propulsores do avanço econômico é a indústria que, para continuar crescendo, necessita de pessoal altamente qualificado: engenheiros, tecnólogos e, principalmente, técnicos de nível médio. O setor primário tem se modernizado, demandando profissionais para manter a produtividade. Essa tendência se observa

também no setor de serviços, com o aprimoramento da informática e das tecnologias de comunicação, bem como a expansão do segmento ligado ao turismo.

Se de um lado temos uma crescente demanda por professores e profissionais qualificados, por outro temos uma população que foi historicamente esquecida no que diz respeito ao direito a educação de qualidade e que não teve oportunidade de formação para o trabalho.

Considerando-se, portanto, essa grande necessidade pela formação profissional de qualidade por parte dos alunos oriundos do ensino médio, especialmente nas classes populares, aliada à proporcional baixa oferta de cursos superiores públicos no Estado de São Paulo, o IFSP desempenha um relevante papel na formação de técnicos, tecnólogos, engenheiros, professores, especialistas, mestres e doutores, além da correção de escolaridade regular por meio do PROEJA e PROEJA FIC.

A oferta de cursos está sempre em sintonia com os arranjos produtivos, culturais e educacionais, de âmbito local e regional. O dimensionamento dos cursos privilegia, assim, a oferta daqueles técnicos e de graduações nas áreas de licenciaturas, engenharias e tecnologias.

Além da oferta de cursos técnicos e superiores, o IFSP atua na formação inicial e continuada de trabalhadores, bem como na pós-graduação e pesquisa tecnológica. Avança no enriquecimento da cultura, do empreendedorismo e cooperativismo, e no desenvolvimento socioeconômico da região de influência de cada *campus*, da pesquisa aplicada destinada à elevação do potencial das atividades produtivas locais e da democratização do conhecimento à comunidade em todas as suas representações.

A Educação Científica e Tecnológica ministrada pelo IFSP é entendida como um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos tecnológicos à ciência, à técnica, à cultura e às atividades produtivas. Este tipo de formação é imprescindível para o desenvolvimento social da nação, sem perder de vista os interesses das comunidades locais e suas inserções no mundo cada vez mais definido pelos conhecimentos tecnológicos, integrando o saber e o fazer por meio de uma reflexão crítica das atividades da sociedade atual, em que novos valores reestruturam o ser humano.

Assim, a educação exercida no IFSP não está restrita a uma formação meramente profissional, mas contribui para a iniciação na ciência, nas tecnologias, nas artes e na promoção de instrumentos que levem à reflexão sobre o mundo.

Atualmente, o IFSP conta com 17 *campi* e 3 *campi* avançados, sendo que o primeiro *campus* é o de São Paulo, cujo histórico já foi relatado neste panorama.

Relação dos *campi* do IFSP

<i>Campus</i>	Autorização de Funcionamento	Início das Atividades
São Paulo	Decreto nº. 7.566, de 23/09/1909	24/02/1910
Cubatão	Portaria Ministerial nº. 158, de 12/03/1987	01/04/1987
Sertãozinho	Portaria Ministerial nº. 403, de 30/04/1996	01/1996
Guarulhos	Portaria Ministerial nº. 2.113, de 06/06/2006	13/02/2006
São João da Boa Vista	Portaria Ministerial nº. 1.715, de 20/12/2006	02/01/2007
Caraguatatuba	Portaria Ministerial nº. 1.714, de 20/12/2006	12/02/2007
Bragança Paulista	Portaria Ministerial nº. 1.712, de 20/12/2006	30/07/2007
Salto	Portaria Ministerial nº. 1.713, de 20/12/2006	02/08/2007
São Carlos	Portaria Ministerial nº. 1.008, de 29/10/2007	01/08/2008
São Roque	Portaria Ministerial nº. 710, de 09/06/2008	11/08/2008
Campos do Jordão	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	02/2009
Birigui	Portaria Ministerial nº. 116, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Piracicaba	Portaria Ministerial nº. 104, de	2º semestre de

	29/01/2010	2010
Itapetininga	Portaria Ministerial nº. 127, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Catanduva	Portaria Ministerial nº. 120, de 29/01/2010	2º semestre de 2010
Araraquara	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Suzano	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Barretos	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Boituva (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Capivari (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Matão (campus avançado)	Em fase de implantação	2º semestre de 2010
Avaré	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Hortolândia	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Registro	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Votuporanga	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Presidente Epitácio	Em fase de implantação	1º semestre de 2011
Campinas	Em fase de implantação	1º semestre de 2011

1.2.7 Histórico do *Campus Piracicaba*

O ***Campus Piracicaba***, edificado em atendimento à Chamada Pública do MEC/SETEC nº 001/2007 - Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – FASE II, está localizado no município de Piracicaba, região noroeste do estado de São Paulo. Teve sua autorização de funcionamento através da Portaria nº 104, de 29 de janeiro de 2010, tendo como início de suas atividades educacionais o 2º semestre do mesmo ano. A cidade é um importante pólo regional de desenvolvimento industrial e agrícola, situando-se em uma das regiões mais industrializadas e produtivas de todo o estado. A região concentra uma população aproximada de 1,2 milhões de habitantes.

Piracicaba é uma das maiores forças econômicas do interior paulista. A cidade é a 52ª mais rica do Brasil e exibe um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 5,7 bilhões. Seu complexo industrial é formado por mais de 5 mil indústrias, destacando-se as atividades dos setores metalúrgico, mecânico, têxtil, alimentício e combustíveis (produção de petroquímicos e de álcool). Entre as principais indústrias da cidade, estão: *Delphi Automotive Systems*, *Dedini Indústrias de Base*, *Caterpillar*, *Arcelor Mittal*, *Kraft Foods*, *Votorantim*, *Cosan*, *Elring Klinger* e *Klabin*.

Composto por um conjunto edificado de padrão escolar com 2 blocos de edifícios, similares entre si, com área total construída de 3.763,80 m², sendo bloco administrativo e bloco de salas de aula, em 2 pavimentos cada, com mais 01 bloco de laboratórios a ser construído.

A presença do IFSP em Piracicaba permitirá a ampliação das opções de qualificação profissional e formação técnica e tecnológica para as indústrias e serviços da região, por meio de educação gratuita e de qualidade.

1.2.8 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA

A cidade de Piracicaba está localizada em uma região bem desenvolvida e industrializada do Estado de São Paulo. Piracicaba tem aproximadamente 356.716 habitantes, e sua economia está vinculada à produção agrícola e industrial, com destaque para o setor sulcroalcooleiro e metal-mecânico.



O município apresenta área de aproximadamente 1.368 km², sendo o 19º município em extensão territorial do Estado de São Paulo.

O município apresenta um parque industrial diversificado, composto por indústrias, empresas nacionais e multinacionais.

Piracicaba está inserida na principal malha viária do Estado e possui interligação rodoviária facilitada para o porto de Santos.

A presença de importantes instituições de ensino e pesquisa na cidade elevam sua condição para Pólo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, além de ser um importante centro de formação regional com a oferta de cursos técnicos e a formação de cerca de 20 mil estudantes.

Piracicaba é a 5ª maior cidade exportadora do Estado e a 9ª do Brasil.

Um dos maiores atrativos da cidade é a qualidade de vida, com um IDH na marca de 0,836.

A cidade é cortada pelo rio Piracicaba e apresenta-se como referência em cultura, lazer e entretenimento, com teatros, cinemas, galerias de arte, museus, centros culturais eventos de projeção internacional como o Salão de Humor e a Bienal Naif, além de parques ecológicos, uma boa rede hoteleira e de restaurantes, cantinas, bares e lanchonetes.

Produção sulcralcooleira de Piracicaba

Piracicaba responde por 80% da produção de álcool nacional e de 30% da produção mundial. O setor industrial de Piracicaba possui tecnologia própria e completa para a fabricação dos equipamentos e sistemas integrados, desde a entrada da cana, seu processo de destilação até a geração de vapor e co-geração de energia excedente.

O desenvolvimento do setor empresarial contribui para gerar um ambiente favorável à instalação de empresas de micro e pequeno porte na produção de bens e prestação de serviços.

Tendo como ponto de partida a cana-de-açúcar, a cidade de Piracicaba construiu, ao longo dos anos, competência específica no ramo da metal-mecânica, quer seja como fornecedora de máquina e equipamentos para o setor agrícola, quer seja para a produção de combustível alternativo. Mostrando desta forma que os dois setores, sulcralcooleiro e metal-mecânica são setores complementares e que o desenvolvimento de um está intimamente ligado com o outro.

O número de estabelecimentos envolvidos em toda a cadeia de produção do álcool é de aproximadamente 956 estabelecimentos e cerca de 7.000 postos de empregos diretos.

No município já existem escolas de educação profissional, sendo duas do SENAI, na área de metal-mecânica e uma do Centro Paula Souza.

Em 2006, na região, como forma de organização, 80 indústrias, 10 usinas/destilarias, 6 institutos de pesquisa e entidades ligadas ao setor constituíram o Arranjo Produtivo Local do Álcool, que visa ser reconhecido como referência mundial em desenvolvimento e na aplicação de tecnologia em combustíveis renováveis.

Dados Sócio-econômicos de Piracicaba

Área Total -1.368,40 Km²

População Estimada em 2006 – 365.000 habitantes

PIB (2004 – em milhões de reais) – 4.862,33

PIB per capita (2004 em reais) – 13.695,19

Alunos matriculados na Educação Infantil (2007) - 5.937

Alunos matriculados no Ensino Fundamental (2007) – 11.323

Alunos matriculados Graduação (2007) – 16.847

Alunos matriculados Pós-graduação (2007) - 2.988

Equipamento e serviços Municipais de Saúde (2007) -118

Taxa de Alfabetização (2000) 91,84%

Taxa de Analfabetismo (2000) – 8,16%

Parque Tecnológico de Piracicaba

O *Campus* Piracicaba tem sua localização privilegiada, situando-se ao lado do Parque Tecnológico de Piracicaba.

O Parque Tecnológico – Localizado na rodovia SP-147 – Piracicaba/ Limeira “Deputado Laércio Corte” - bairro Santa Rosa, foi criado pela Lei Municipal Complementar nº 233/2008. O Parque representa uma grande conquista da comunidade que, além de alavancar iniciativas em andamento, promove e apoia a criação e o crescimento de empresas de base tecnológica, além de empreendimentos sociais pela oferta de ensino gratuito.

O Parque Tecnológico conta com importantes elementos, entre eles: concentração geográfica, especialização, múltiplos atores, competição e cooperação, massa crítica, ciclo de vida de agrupamento e inovação.

A região é responsável pelo fornecimento de 65% dos bens de capital para manutenção e expansão da capacidade de produção do etanol brasileiro. É berço de tecnologias para o setor suco-alcooleiro – âncoras industriais e de pesquisas. Possui ambiente favorável e organizado e conta com o apoio do Município.

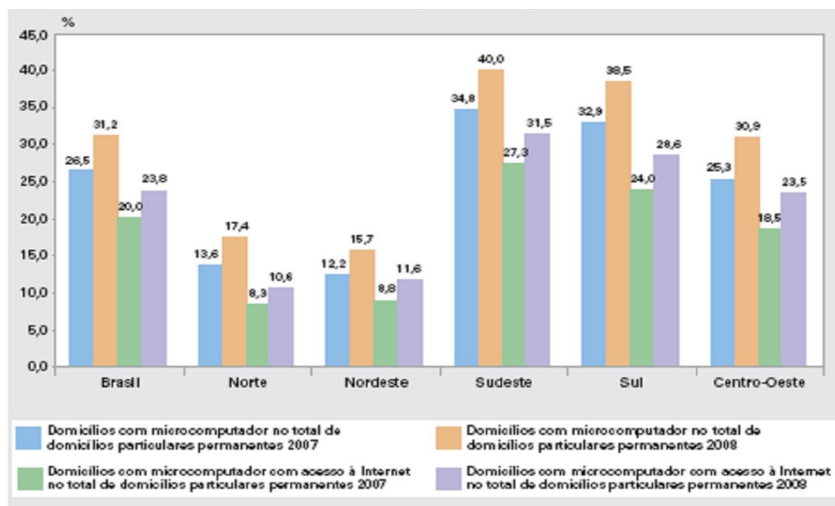
2 Justificativa e Demanda de mercado

No início das tratativas do acordo de cooperação levaram-se em conta os dados estatísticos demonstrados anteriormente, portanto, percebemos a necessidade de atendermos a demanda dos setores secundários (indústria e agroindústria) e terciários (serviços) que apresentam déficit de profissionais na área de informática.

O crescimento do mercado brasileiro na área de informática criou uma demanda de profissionais qualificados com conhecimento e habilidades que vão além de operar e manusear o equipamento de informática, mas sim ter conhecimento mais sólido de seu funcionamento.

De acordo com pesquisas realizadas pelo IBGE apresentadas no PNAD 2008 sobre bens duráveis em domicílios podemos perceber que houve um aumento no número de microcomputadores de uso doméstico de cerca de 14 milhões e 700 mil para 17 milhões e 900 mil equipamentos de ano de 2007 para 2008, resultando num aumento de cerca de 22% em apenas um ano. Paralelamente, com o aumento do número de microcomputadores domésticos houve também um aumento no número de computadores com acesso a internet.

Gráfico 1: Percentual de domicílios com microcomputadores e com microcomputadores com acesso à internet no total de domicílios particulares permanentes – Brasil – 2007 – 2008

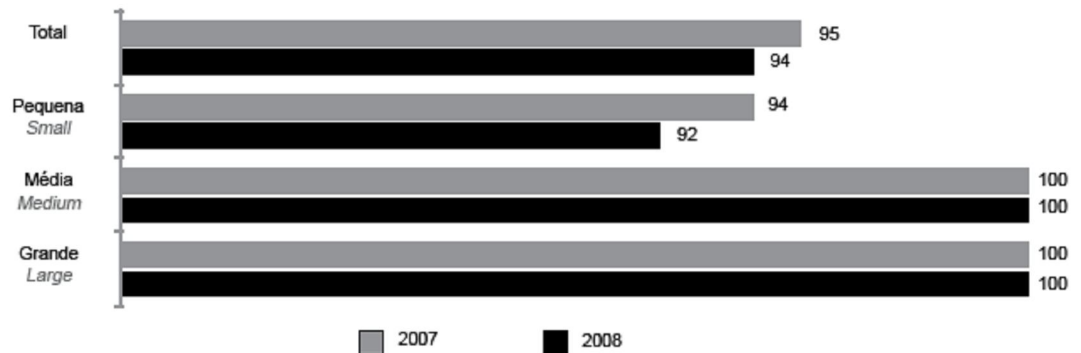


Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2007-2008.

Segundo pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008, realizada Comitê Gestor da Internet no Brasil, percebe-se um aumento no número de empresas que utilizam computadores principalmente nas empresas de pequeno e médio porte. Cem por cento das empresas de grande porte já utiliza esta tecnologia no desenvolvimento de suas atividades.

Gráfico 2: Proporção de empresas que usam computadores, por porte (%)

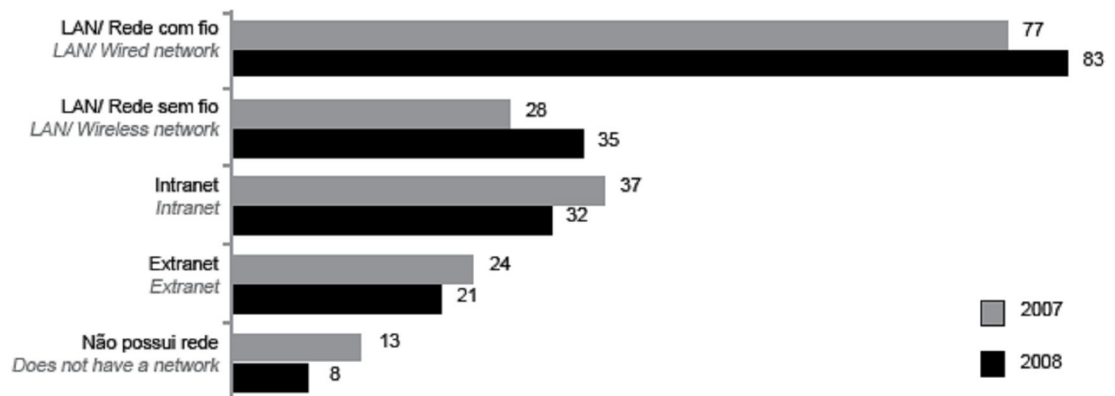
Percentual sobre o total de empresas da amostra
 Percentage over the total number of companies in the sample



Fonte: CGI, pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008.

Gráfico 3: Proporção de Empresas com rede (LAN, Intranet, Extranet) (%)

Percentual sobre o total de empresas que utilizam computador
 Percentage over the total number of enterprises that use computers



Fonte: CGI, pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil 2008.

Portanto, é evidente que esta tecnologia está presente em nosso dia-a-dia e expandindo de forma significativa. Desta forma, seja nas residências, ou no mundo do trabalho, a informática é hoje uma necessidade de todos os setores da sociedade. Com este aumento no número de máquinas, há conseqüentemente um aumento no número de computadores que precisam ser instalados e configurados, além de necessitarem também, de manutenção preventiva e corretiva. Isto enfatiza que se trata de mercado de trabalho com grandes oportunidades, e que necessitam de qualificação profissional adequada. São muitas as oportunidades nesse mercado de trabalho que crescem e mudam tão rapidamente. Por essa razão, o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática não só atende a essa enorme demanda, como também, beneficia uma quantidade significativa de pessoas que necessitam de formação, qualificação e requalificação profissional.

Conforme o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSP – 2009:

“[...] identificou-se o movimento de desconcentração das indústrias da Capital em direção ao interior de São Paulo, principalmente nos municípios limítrofes aos principais eixos rodoviários, num raio de 150 km, particularmente ao longo das rodovias Anchieta, Imigrantes, Dutra, Bandeirantes, Anhanguera e Castelo Branco”.

Por estar localizada no sentido do interior, a cidade de Piracicaba atende as premissas do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFSP, em relação ao estabelecimento da desconcentração territorial das atividades da capital do estado para o entorno metropolitano e para o interior, e como um de seus objetivos, o IFSP procura responder de forma educacional a este novo encaminhamento dado ao desenvolvimento econômico e regional de São Paulo (PDI - IFSP, 2009).

O IFSP *Campus* Piracicaba se apresenta como uma possibilidade de escolha pela sociedade atendendo assim uma perspectiva de demanda para o oferecimento do curso técnico concomitante e subsequente proposto neste plano.

O curso do *Campus* Piracicaba, além de estar sintonizado com o que a cidade necessita, tem por meta, dar condições a esses alunos de conquistarem seu espaço no mercado de trabalho e progredir com sucesso. E a qualidade de ensino faz com que o profissional qualificado tenha inúmeras oportunidades de emprego.

Considerando a crescente carência de mão-de-obra especializada nas diversas áreas do saber, o Governo Federal autorizou o funcionamento deste

Campus com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento da região e de promover a educação profissional e tecnológica de qualidade nos seus diversos níveis. Por intermédio do Campus Piracicaba, o IFSP busca, com a presente proposta, a verticalização de sua atuação, objetivando uma ação educadora consistente e adequada à realidade do mundo do trabalho em consonância aos interesses e necessidades da sociedade.

Técnicos em Computadores em Operação e Monitoração de Computadores por Subsetor de Atividade, Piracicaba - 2004-2008

Análise Vertical

Subsetores	2004	2005	2006	2007	2008
Indústria de produtos minerais não metálicos	1,27	1,37	1,38	1,33	1,24
Indústria metalúrgica	0,00	0,00	0,69	0,67	0,62
Indústria mecânica	6,33	2,05	23,45	14,00	18,63
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	1,27	1,37	0,69	0,67	1,24
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	0,63	0,68	0,69	0,67	0,62
Ind. química de prod. farmacêuticos, veter., perfumaria, ...	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	0,00	0,00	0,00	0,67	0,62
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	1,90	2,74	2,76	1,33	1,24
Serviços industriais de utilidade pública	1,27	1,37	1,38	1,33	1,24
Comércio varejista	13,29	15,75	21,38	16,00	16,77
Comércio atacadista	6,96	8,22	6,90	7,33	6,21
Instituições de crédito, seguros e capitalização	5,06	1,37	1,38	1,33	0,62
Com. e adm. de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico...	27,85	31,51	15,17	19,33	24,22
Transportes e comunicações	1,90	1,37	0,69	1,33	1,24
Serv. de aloj., alim., reparação, manutenção, redação, r...	9,49	7,53	8,97	9,33	8,70
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	1,27	2,05	2,76	1,33	1,24
Ensino	10,76	10,27	11,72	14,00	8,07
Administração pública direta e autárquica	10,13	10,96	0,00	9,33	6,83
Agric., silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	0,63	1,37	0,00	0,00	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: RAIS/TEM (2004/2008)

**Técnicos Sistemas em Operação e Monitoração de Computadores por Subsetor de Atividade,
Piracicaba - 2004-2008**

Análise Vertical

Subsetores	2004	2005	2006	2007	2008
Indústria metalúrgica	8,86	3,85	6,49	9,89	7,87
Indústria mecânica	15,19	17,95	20,78	19,78	25,84
Indústria do material elétrico e de comunicações	0,00	0,00	0,00	2,20	1,12
Indústria do material de transporte	3,80	2,56	0,00	1,10	0,00
Indústria da madeira e do mobiliário	0,00	0,00	1,30	1,10	1,12
Ind. da borracha, fumo, couros, peles, similares, ind. diversas	1,27	1,28	0,00	0,00	0,00
Ind. química de prod. farmacêuticos, veter., perfumaria, ...	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00
Indústria têxtil do vestuário e artefatos de tecidos	0,00	1,28	0,00	1,10	0,00
Indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00
Serviços industriais de utilidade pública	5,06	3,85	3,90	3,30	3,37
Comércio varejista	6,33	10,26	20,78	16,48	13,48
Comércio atacadista	1,27	1,28	1,30	3,30	2,25
Com. e adm. de imóveis, valores mobiliários, serv. técnico...	18,99	21,79	24,68	25,27	29,21
Transportes e comunicações	3,80	1,28	0,00	0,00	0,00
Serv. de aloj., alim., reparação, manutenção, redação, r...	7,59	6,41	5,19	5,49	2,25
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	10,13	14,10	12,99	3,30	2,25
Ensino	3,80	3,85	1,30	1,10	1,12
Administração pública direta e autárquica	10,13	8,97	1,30	6,59	10,11
Agric., silvicultura, criação de animais, extrativismo vegetal...	1,27	1,28	0,00	0,00	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: RAIS/TEM (2004/2008)

3 Objetivos

3.1 OBJETIVO GERAL

O curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática proporciona aos alunos uma formação técnica de qualidade capaz de atender as expectativas e necessidades das empresas da região, e aumentar assim suas chances de inserção e contribuição no mercado de trabalho. O curso pretende formar profissionais capacitados com estímulo ao senso de pesquisa comprometida com a inovação tecnológica e desenvolvimento local, regional e nacional. E ainda, desenvolver no aluno as competências e habilidades necessárias para realizar a manutenção de computadores e periféricos, desenvolver aplicativos comerciais e elaborar e executar projetos de redes, para atender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – L.D.B., que estabelece que os alunos egressos dos ensinos fundamentais e médios, bem como o trabalhador em geral, jovens ou adultos, tenham a possibilidade de acesso à Educação Profissional, como forma de capacitação.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

A proposta do curso é formar um profissional com a capacidade de dar manutenção em computadores e de conduzir e gerenciar projetos de infra-estrutura e preparação de ambientes com o objetivo de automatizar as informações, utilizando as tecnologias de informática de um modo adequado e flexível.

O curso também se propõe a capacitar o educando a utilizar a lógica de programação para o desenvolvimento de aplicações visuais comerciais, para informatização de processos em instituições e empresas públicas ou privadas.

Pretende-se que o educando seja capaz de utilizar programas básicos de computador, de forma a dar suporte aos seus usuários finais. Além disso, o curso pretende fornecer os conhecimentos mínimos necessários para que seu egresso seja capaz de atuar na área de formação por meio de empresa ou negócio próprio.

Com uma sólida base nas disciplinas de redes de computadores o aluno será capaz de identificar as arquiteturas de rede e analisar os principais meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação e avaliar a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de redes.

Além da área de redes, o curso capacita os alunos a realizar a manutenção preventiva e corretiva de computadores e periféricos, bem como a administração de sistemas operacionais modernos, baseados nas principais arquiteturas de sistemas.

Com um currículo bem completo, que aborda disciplinas de hardware, programação, administração de redes, empreendedorismo, sistemas operacionais, entre outras, o aluno será capaz de:

- instalar e configurar sistemas operacionais;
- instalar e configurar periféricos;
- manutenção de computadores;
- utilizar as ferramentas de qualquer pacote Office;
- desenvolver aplicativos comerciais completos e dinâmicos;
- analisar e identificar a melhor solução em sistemas para determinada situação;
- realizar e implantar o cabeamento estruturado em uma rede de computadores;
- identificar os equipamentos mais adequados para cada rede;
- configurar servidores de redes (arquivos, banco de dados, impressão, web);
- planejar, implantar, configurar e administrar uma rede com servidores baseados em sistemas operacionais Windows ou Linux;
- gerenciar projetos de infra-estrutura de TI.

4 Requisito de acesso

Serão ofertadas 40 vagas no período vespertino e 40 vagas no noturno, com processos seletivos semestrais e duração do curso de 4 semestres. Para matricular-se nos cursos técnicos oferecidos pelo *Campus Piracicaba*, o aluno candidato deverá:

- Estar matriculado no segundo ou terceiro ano do Ensino Médio ou ter concluído o Ensino Médio;
- Ter sido aprovado em processo seletivo, de caráter classificatório (vestibular) para ingresso no primeiro período e/ou por transferência ou por reingresso, conforme estabelecido no Regulamento dos Cursos Técnicos oferecidos pelo IFSP.

5 Perfil Profissional do Egresso

Perfil Profissional de Conclusão do Módulo I + Módulo II – *Qualificação Técnica de Nível Médio em Apoio ao Usuário de Informática:*

Segundo o Catálogo Brasileiro de Ocupações, o técnico de apoio ao usuário de informática (*helpdesk*) deve ser capaz de atender clientes e usuários, orientando-os na utilização de hardware e software.

Perfil Profissional de Conclusão do Curso – Técnico em Manutenção e Suporte em Informática:

O aluno egresso será capaz de tomar ações de concepção, desenvolvimento, implantação, operação, avaliação e manutenção de sistemas e tecnologias relacionadas à informática. Especificar os componentes ou equipamentos, prestar suporte técnico, executar procedimentos de instalação e configuração, realizar testes e medições, utilizar de protocolos e arquitetura de redes, identificar meios físicos e padrões de comunicação e, sobremaneira, a necessidade de constante atualização tecnológica que constituem, de forma comum, as características deste eixo tecnológico.

O desenvolvimento de sistemas informatizados, desde a especificação de requisitos até os testes de implantação, bem como as tecnologias de comutação, transmissão, recepção de dados, são outras das especificidades deste profissional.


O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática será um profissional apto a realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, avaliar a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de redes, instalar, configurar e desinstalar programas básicos, utilitários e aplicativos, além de realizar procedimentos de backup e recuperação de dados, orienta os usuários na utilização de softwares.

Mercado de Trabalho

Possibilidades de atuação em Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem suporte e manutenção de informática ou na prestação autônoma de serviços.

6 Organização curricular

6.1 ESTRUTURA CURRICULAR

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO Criado pelo Decreto nº 7.566 de 23/09/1909 - Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, e transformado pela Lei nº 11.892 de 29/12/2008. ESTRUTURA CURRICULAR DO ENSINO TÉCNICO CONCOMITANTE OU SUBSEQUENTE (Base Legal: Lei 9394/96, Decreto 5154/2004, art.4o. §1 - II e III, Parecer CNE/CEB No. 17/97, Parecer CNE/CEB 16/99, Resolução CNE/CEB 04/99 e Resolução CNE/CEB 03/2008)									CARGA HORÁRIA DO CURSO	
									1045	
									Nº de semanas	
									19	
COMPONENTES CURRICULARES	Códigos Sem./mód.	Códigos Disciplinas	Teoria / Prática	Nº Profº	Módulos - Aulas/Semana				Total de Aulas	Total de Horas
					1º	2º	3º	4º		
Módulo I										
HARDWARE	101	HAR T1	PRÁTICA	2	4				76	63
INFORMÁTICA BÁSICA		INF T1	PRÁTICA	2	2				38	32
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO WEB 1		LW1 T1	PRÁTICA	2	4				76	63
LOGICA DE PROGRAMAÇÃO		LOG T1	PRÁTICA	2	4				76	63
SISTEMAS OPERACIONAIS 1		SO1 T1	TEORICA	1	2				38	32
TELEPROCESSAMENTO		TEL T1	TEORICA	1	4				76	63
TOTAL I:					20				380	317
Módulo II										
GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS	102	GBD T2	PRÁTICA	2		4			76	63
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO WEB 2		LW2 T2	PRÁTICA	2		4			76	63
ADMINISTRAÇÃO DE REDES 1		ARW T2	PRÁTICA	2		4			76	63
REDES DE COMPUTADORES 1		RC1 T2	TEORICA	1		4			76	63
SISTEMAS OPERACIONAIS 2		SO2 T2	PRÁTICA	2		4			76	63
TOTAL II:					20				380	317
Módulo III										
LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VISUAL	103	LPV T3	PRÁTICA	2			6		114	95
ADMINISTRAÇÃO DE REDES 1		ARL T3	PRÁTICA	2			4		76	63
METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETO		MDP T3	TEORICA	1			2		38	32
REDES DE COMPUTADORES 2		RC2 T3	TEORICA	1			4		76	63
SEGURANÇA DE REDES		SEG T3	TEORICA	1			4		76	63
TOTAL III:					20				380	317
Módulo IV										
PROJETO INTEGRADO	104	PRI T4	PRÁTICA	2			4		76	63
GESTÃO DA INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO		EMP T4	TEÓRICA	1			2		38	32
TOTAL IV:								6	114	95
TOTAL:								66		
TOTAL DE AULAS									1254	
TOTAL ACUMULADO DE HORAS AULAS									1045	
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO (FACULTATIVO)									360	
TOTAL ACUMULADO DE HORAS (INCLUINDO O ESTÁGIO SUPERVISIONADO FACULTATIVO)									1405	
OBSERVAÇÕES										
1) As aulas serão de 50 minutos 2) A conclusão de todos os módulos, do trabalho final de curso ou do estágio supervisionado e do ensino médio confere a habilitação profissional de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática. 3) A conclusão do Módulo I + Módulo II confere a Qualificação Técnica de Nível Médio em Apoio ao Usuário de Informática										

6.2 DISPOSITIVOS LEGAIS QUE DEVEM SER CONSIDERADOS NA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

LEIS:

- **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.**
Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- **Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008.**
Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

DECRETOS

- **Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004.**
Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- **Decreto Nº 5.296, de dezembro de 2004.**
Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

RESOLUÇÕES

- **Resolução CNE/CEB nº 3, de 9 de julho de 2008.**
Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- **Resolução CNE/CEB nº 4, de 16 de agosto de 2006.**

Altera o artigo 10 da Resolução CNE/CEB nº 3/98, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

- **Resolução CNE/CEB nº 4, de 27 de outubro de 2005.**

Inclui novo dispositivo à Resolução CNE/CEB 1/2005, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

- **Resolução nº 2, de 4 de abril de 2005.**

Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.

- **Resolução nº 1, de 3 de fevereiro de 2005.**

Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.

- **Resolução CNE/CEB nº 04/99.**

Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

- **Resolução nº 02, de 26 de junho de 1997.**

Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio.

- **Resolução CONFEA Nº 473, DE 26 de novembro de 2002, DOU de 12/12/2002.**

Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema Confea/Crea e da outras providencias.

- **Resolução nº 283/07, de 03/12/2007 do Conselho Diretor.**

Aprovar a definição dos parâmetros dos Planos de Cursos e dos Calendários Escolares e Acadêmicos do CEFET-SP.

PARECERES:

- **Parecer CNE/CEB nº 11/2008, aprovado em 12 de junho de 2008**
Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- **Parecer CNE/CEB nº 40/2004.**
Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).
- **Parecer CNE/CEB nº 39/2004.**
Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- **Parecer CNE/CEB nº 16/99.**
Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.
- **Parecer CNE/CEB nº 17/97.**
Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional.

6.3 PLANO DA DISCIPLINA

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		Campus Piracicaba		
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA				
Componente Curricular: HARDWARE			Código: HAR T1	
Módulo: 1º Semestre			Nº aulas p/ semana: 04	
Total de aulas: 76			Total de horas: 63	
Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:
2 – EMENTAS:				
A disciplina apresenta os componentes de um computador e como cada parte se ajusta ao todo para cumprir suas finalidades. Também enfoca o funcionamento do computador, mediado por um sistema operacional. São estudados diferentes tipos de periféricos e sua ligação com o computador e sua configuração.				
3 – OBJETIVOS:				
Montar e executar a manutenção de Computadores; Instalar e configurar Sistema Operacional; Instalar e configurar Impressoras;				
4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:				
Medidas de Frequência e Armazenamento; Fontes Chaveadas e Gabinetes; Placa mãe: chipsets, barramentos, modelos, jumpeamento; Memórias; Microprocessadores; HD , Cd-Rom, Floppy Disk; Placas de Vídeo; Monitores; Bios e Setup; Particionamento, Formatação e Jumpeamento de Hds; Instalação e configuração de sistema operacional; Instalação de drivers e periféricos (placas de som, rede, fax-modem, etc.); Instalação de aplicativos e utilitários; Backup de dados e clonagem de HDs;				
5 – METODOLOGIAS: <i>Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.</i>				
6 – AVALIAÇÃO: <i>De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.</i>				
7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
TORRES, Gabriel. Hardware curso Completo . 4.ed. São Paulo: Axcel Books do Brasil, 2001. MORIMOTO, Carlos E.. Hardware, o Guia Definitivo . São Paulo: Gdh Press e Sul Editores, 2007. PAIXÃO, Renato Rodrigues. Montando e Configurando PCs com inteligência . São Paulo : Editora Érica, 2001				
8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
VASCONCELOS, Laércio. Hardware Total . São Paulo: Makron Books. ISBN: 853461439-3, 2002. FURGERI, Sérgio. Hardware . São Paulo: Ed. Komed, 2008				
9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Bruno Nogueira Luz				



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: INFORMÁTICA BÁSICA

Código: INF T1

Módulo: 1º Semestre

Nº aulas p/ semana: 02

Total de aulas: 38

Total de horas: 32

Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina apresenta os principais elementos para o funcionamento de um computador de forma que seja utilizado em suas diversas aplicações. São estudados softwares de propósito gerais para gerenciamento de arquivos, acesso à internet, apresentação de palestras, processamento de textos e cálculos.

3 – OBJETIVOS:

Conhecer um PC (x86) e seus acessórios; Operar um microcomputador; Utilizar recursos básicos e indispensáveis à informática; Configurar e Utilizar o sistema operacional Windows; Usar as ferramentas de qualquer pacote OFFICE.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos básicos e história da informática; CPU, memória e periféricos; Velocidade de clock; Medição de memória; Funções das teclas; Caracteres especiais que não estão no teclado; No-break e Estabilizador; Tipos de software; Características dos SO; Boot (Inicialização) e desligamento; Menu Iniciar; Trabalhando com Janelas; Trabalhando com documentos; O menu Documentos recentes; Criando Pastas; Organizando pastas e arquivos; Área de transferência; Resolução de vídeo; Configurações e painel de controle; Opções regionais e de idioma; Limpando o histórico; Impressoras e outros itens de hardware; Opções de Acessibilidade; Ferramentas de Sistema; Mapa de caracteres; Formatando Fontes; Salvando documentos no Wordpad; As ferramentas de desenho; Redes e comunicações; Prompt do MS-DOS; Linguagens e Freeware; Software comercial; Programas antivírus e como acontece uma infecção; Cuidados com saúde; Dicas para o uso de senhas; Classificação de Software; Sistemas de Interpretação de Arquivos; Internet; Apresentação de palestras; Processadores de texto; Planilhas de cálculo;

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, Mário Gomes da. **Informática - Terminologia Básica - Microsoft Windows XP - Microsoft Office Word 2007 - Microsoft Office Excel 2007 - Microsoft Office Access 2007 - Microsoft Office PowerPoint 2007**. São Paulo: Érica, 2008.
VELLOSO, Fernando De Castro. **Informática - conceitos básicos**. São Paulo: Elsevier Campus, 2004.
ROBSON, Aquila. COSTA, Renato. **Informática Básica**. Rio de Janeiro: Impetus, 2009.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Manuais de microcomputadores.
Manual de operação do sistema Windows.
Manual de operação de software Excel.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO WEB 1

Código: LW1 T1

Módulo: 1º Semestre

Nº aulas p/ semana: 04

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:

Prática de Ensino:

Estudos:

Laboratório:

Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A programação para internet pressupõe que o software gerado seja executado através de um navegador de páginas de internet. Nesse sentido, a disciplina apresenta os conceitos fundamentais da linguagem HTML, que é interpretada pelos navegadores, incluindo os diversos elementos que podem ser usados em uma página. Também introduz conceitos de linguagens de script, que podem ser embutidas nas tags do HTML, e executam funções específicas de processamento.

3 – OBJETIVOS:

Criar e alterar Websites com Hyper Text Markup Language, desenvolver padrões de apresentação com Cascading Style Sheets; Criar páginas dinâmicas e implementar regras de negócio junto ao código HTML.

4 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO:

Introdução ao HTML; Padrões HTML; Principais Tags HTML; Adicionando imagens; Trabalhando com tabelas; Criando links; Trabalhando com Frames; CSS: Seletores; Formatando com CSS; Classes; Pseudo-classes; JavaScript: Objetos do JavaScript; Inserir texto na página web; Formatação dos caracteres; Formatação do document; Variáveis; Palavras reservados; Formulários; Operadores; Funções; Eventos; Condições; Mensagens de erro; Caixas de mensagem; Objeto window; Objeto string; Objeto math; Objeto date; Array;

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREEMAN, Elisabeth Freeman & Eric. **Use a Cabeça! (Head First) HTML com CSS e XHTML.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

ROBBINS, Jennifer Niederst. **HTML e XHTML Guia de Bolso.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

BUDD, Andy; COLLISON, Simon. **Criando Páginas Web com CSS.** São Paulo: Prentice-hall, 2007.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RAMALHO, José Antonio Alves. **Curso Completo Para Desenvolvedores Web.** São Paulo: Elsevier Campus, 2004

FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Guia Amigo Sobre HTML & CSS.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO

Código: LOG T1

Módulo: 1º Semestre

Nº aulas p/ semana: 04

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:

Prática de Ensino:

Estudos:

Laboratório:

Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina apresenta como se expressa a lógica de programas de computador, com suas estruturas de sequência, decisão e repetição, além de técnicas de programação que incluem modularização e estruturação. A disciplina prevê a criação de programas em linguagem de programação estruturada.

3 – OBJETIVOS:

Consolidar o estudo dos algoritmos;
Elaborar o uso de Linguagem Estruturada.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos sobre algoritmos;
Ferramentas para desenvolvimento de algoritmos;
Estruturas de Decisão;
Estruturas de Repetição;
Estruturas de Seleção;
Sub-Rotinas;
Conceitos da Linguagem Estruturada;
Criação de Programa;
Aplicação de Conceitos de Lógica.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MANZANO, José Augusto. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programas** 10.ed. São Paulo: Editora Érica, 2000.
FORBELLONE, André Luiz. **Lógica de Programação**. São Paulo: Prentice Hall, 2005
XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. **Lógica de Programação**. São Paulo: Senac, 2007

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOUZA, Marco Antonio Furlan de; GOMES, Marcelo Mar. **Algoritmos e lógica de programação**. São Paulo: CENGAGE LEARNING, 2004.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS 1

Código: SO1 T1

Módulo: 1º Semestre

Nº aulas p/ semana: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 32

Conteúdos Curriculares:

Prática de Ensino:

Estudos:

Laboratório:

Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina apresenta os conceitos fundamentais de um sistema operacional que faz o computador funcionar, sob o ponto de vista do seu gerenciamento, destacando como o sistema operacional percebe e reage aos eventos do ambiente e as ferramentas para configuração e gerenciamento do computador.

3 – OBJETIVOS:

Conceituar os tipos de sistemas operacionais;
Apontar melhor sistema operacional baseado nos conceitos de funcionalidade do mesmo;
Instalar e Configurar sistema operacional.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Sistemas de Arquivos;
Gerenciamento do Processador;
Gerenciamento da Memória;
IRQ;
DMA.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Introdução à Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2003.
MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: Conceitos e Aplicações**. 3ª Ed. São Paulo: Érica, 2008.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CÓRTEZ, Pedro Luiz. **Sistemas Operacionais: Fundamentos**. 2.ed. São Paulo: Editora Érica, 2003.
HOLCOMBE, Jane; HOLCOMBE, Charles. **Dominando os Sistemas Operacionais: Teoria e Prática**. São Paulo: Alta Books, 2003

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: TELEPROCESSAMENTO

Código: TEL T1

Módulo: 1º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina trata dos aspectos relacionados à comunicação entre computadores, apresentando como os dados são codificados e transmitidos e os meios de transmissão, com suas características.

3 – OBJETIVOS:

Entender os procedimentos de comunicação de dados.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceito de Teleprocessamento;
Meios de Transmissão;
Codificação de Dados;
Cabeamento e características;
Tipo de Ruídos.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TANENBAUM, Andrew S.. **Redes de computadores**. São Paulo: Campus, 2003
GASPARINI, Anteu Fabiano Lúcio. **Infra-estrutura, Protocolos E Sistemas Operacionais De Lans - Redes Locais**. São Paulo: Érica 3ª edição, 2004
PINHEIRO, José Maurício dos S. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PETERSON, Larry L.; DAVIE, Bruce S. **Redes de Computadores: Uma abordagem de Sistemas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS Código: GBD T2

Módulo: 2º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:
-------------------------	--------------------	----------	--------------	------------------------

2 – EMENTAS:

A disciplina apresenta o conceito de banco de dados e as técnicas para o projeto e implementação de bancos de dados em aplicações de software. A disciplina enfatiza o modelo relacional e a linguagem de consulta SQL. Apresenta também elementos de um sistema gerenciador de banco de dados e como configurá-lo e utilizá-lo.

3 – OBJETIVOS:

Capacitar o aluno em gerenciamento de banco de dados; usar modelos de entidade relacionamento;
Manipular dados do banco com comandos SQL padrão ANSI.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Projeto de Base de Dados;
Diagrama Entidade relacionamento;
Modelo Entidade Relacionamento;
Instruções e Comandos SQL;
Utilização de Gerenciador de Base de Dados;
Utilização e Configuração de uma base de dados para servidores.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício. **Projeto de Banco de Dados: Uma Visão Prática**. 14.ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.
ALVES, William Pereira. **Banco de Dados - Teoria e Desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009
DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F. **Sistema de Banco de Dados**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de Dados: Projeto e Implementação**. São Paulo: Érica, 2004.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO WEB 2 Código: LW2 T2

Módulo: 2º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina aprofunda conceitos relacionados a linguagens de script e de como utilizá-las para construção de páginas dinâmicas que armazenam informações e acessam banco de dados para recuperar informações armazenadas.

3 – OBJETIVOS:

Criação de sistemas on-line utilizando tecnologia http e banco de dados relacionais; Programação em linguagem script sob licença open source e utilizada principalmente em servidores Web que utilize SQL.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução e histórico; Características; Scripts; Requisitos de instalação; Tipos de dados; Constantes; Definindo constantes; Constantes predefinidas; Variáveis; Tipos de variáveis; Variáveis predefinidas; Conversão de tipos; Type casting; Convertendo valores. Precedência de operadores; Tipos de operadores; Operadores aritméticos; Operadores binários; Operadores de comparação; Operadores de atribuição; Operadores lógicos; Operadores ternários; Estruturas de controle: Comandos de decisão; Comandos de repetição; Comandos de controle de fluxo de execução; Funções; Passagem de parâmetros; Classes e objetos; Classes estendidas, Construtores; Palavras-chave; Métodos abstratos; Interface; Manipulação de arquivos; Utilizando banco de dados; Conexão com Banco de Dados; Execução de comandos SQL; Funções para tratamento de dados; Gerenciamento do banco de dados; Trabalhando com formulários HTML; Formulário HTML; Recebendo dados do formulário HTML; Método GET; Método POST; Manipulando dados do formulário HTML; Conferindo campos; Gerenciando banco de dados através de formulários; Cookies e sessões; Sistema de usuário / senha; Utilizando sessões; Correio eletrônico.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO:

De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


- SOARES, Bruno Augusto Lobo. **Aprendendo a Linguagem PHP**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
- THOMSON, Laura; WELLING, Luke. **Php e Mysql: Desenvolvimento Web**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- ZANDSTRA, Matt. **Entendendo e Dominando o PHP**. São Paulo: Digerati Books, 2006.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- NIEDERAUER, Juliano. **Web Interativa com Ajax e Php**. São Paulo: Novatec, 2007.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO		Campus Piracicaba		
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA				
Componente Curricular: ADMINISTRAÇÃO DE REDES 1			Código: ARW T2	
Módulo: 2º Semestre			Nº aulas p/ semana: 4	
Total de aulas: 76			Total de horas: 63	
Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:
2 – EMENTAS:				
A disciplina deve enfatizar os serviços e aplicações de rede em servidores com sistema operacional Windows e como configurá-los e gerenciá-los.				
3 – OBJETIVOS:				
Planejar, implantar, configurar e administrar uma rede com servidores baseado em sistema operacional Windows.				
4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:				
Sistema Operacional de Rede; Comandos NET; Serviços Rede; Aplicações de Rede; DNS; Criação de Usuários; Criação de Domínios; Criação de Scripts; Backup; Servidor de E-mail; Serviço Remoto; Servidor de WEB;				
5 – METODOLOGIAS: <i>Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.</i>				
6 – AVALIAÇÃO: <i>De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.</i>				
7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
BADDINI, Francisco, Windows Server 2003 em Português . São Paulo: Érica 2005. THOMPSON, Marco Aurélio. Windows 2003 Server: Administração de redes . Érica, 2003. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet . São Paulo: Pearson 2006.				
8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
SIYAN, Karanjit. Windows 2000 TCP/IP . 2ª Ed. New Riders, 2000. SHAPIRO, Jeffrey R.; BOYCE, Jim. Windows Server 2003: Bible . Wiley, 2000.				
9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Bruno Nogueira Luz				



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: REDES DE COMPUTADORES 1

Código: RC1 T2

Módulo: 2º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:

Prática de Ensino:

Estudos:

Laboratório:

Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina apresenta os principais modelos de redes de computadores, detalhando seus componentes, tendo como base o modelo de referência OSI.

3 – OBJETIVOS:

Correlacionar as características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações, com suas aplicações;
Conhecer e aplicar as leis fundamentais do magnetismo e do eletromagnetismo ligados às máquinas rotativas e estáticas.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Conceitos Básicos de Rede;
Modelo OSI;
Arquiteturas de rede;
Topologias;
Endereçamento IP, Sub redes;
Equipamentos de rede;
Cabearmento de Rede.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOUSA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes: fundamentais, soluções, arquitetura e planejamento.** São Paulo: Editora Érica, 2007.
TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores.** São Paulo: Campus, 2003.
MORIMOTO, Carlos E. **Redes: Guia Prático.** São Paulo: Editora: GDH Press e Sul Editores, 2008.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

TORRES, Gabriel. **Rede de Computadores.** São Paulo: Axcel Books, 2001.
SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.
DIÓGENES, Yuri. **Certificação Cisco: CCNA 3.0 Guia de Certificação.** 2.ed. São Paulo: Axcel Books, 2002.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: SISTEMAS OPERACIONAIS 2

Código: SO2 T2

Módulo: 2º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:

Prática de Ensino:

Estudos:

Laboratório:

Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina aborda o funcionamento e as características do sistema operacional Linux, apresentando os elementos fundamentais para sua configuração e gerenciamento.

3 – OBJETIVOS:

Instalar, configurar e gerenciar sistemas operacionais LINUX.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Sistemas de Arquivos; Comandos Básicos; Criação de Arquivos; Permissionamento; Agendador de Tarefas; Controle de processos; Criação de arquivos de Lote; Editores de Texto; Gerenciador de Boot; Instalação e Configuração do Sistema Operacional;

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux: Guia Prático**. Rio Grande do Sul: Sulina, 2008
HAT, Red . **Guia Oficial para administradores Red Hat Linux**. São Paulo: Campus, 2003
FERREIRA, Rubem E. **Linux: Guia do Administrador do Sistema**. São Paulo: Novatec. 2008.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MONTEIRO, Emiliano Soares. **Utilizando Samba e FlagShip em Português para Linux**. São Paulo: Editora Érica, 2000.
MANZANO, José Augusto. **Estudo Dirigido Conectiva Linux 5.0**. São Paulo: Editora Érica, 2000.
MANZANO, José Augusto. **Estudo Dirigido de Red Hat Linux 7.1**. São Paulo: Editora Érica, 2001.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO VISUAL Código: LPV T3

Módulo: 3º Semestre

Nº aulas p/ semana: 6

Total de aulas: 114

Total de horas: 95

Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina apresenta uma linguagem de programação visual, orientada a eventos, aplicando os conceitos de programação estruturada. A disciplina aborda os elementos gráficos de uma interface com o usuário, como criá-los e como programar a resposta aos eventos de interação com tais elementos. Aborda, também, as melhores práticas para o desenvolvimento de projetos de programação.

3 – OBJETIVOS:

Programar em linguagem visual orientada a eventos e estruturada.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Ferramentas da Linguagem;
Entrada de dados e saída de informação;
Estruturas de Decisão;
Estruturas de Repetição;
Matrizes;
Conceitos de arquivos;
Conexão com banco de dados;
Projeto de Sistemas com linguagem visual.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

TUCKER, Allen; NOONAN, Robert. **Linguagem de Programação**. 2ª ed. Editora McGraw-Hill, 2009.
MANZANO, Jose Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 22ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 2009
MEDINA, Marco; FERTIGÉ, Cristina. **Algoritmos e Programação: Teoria e Prática**. São Paulo: Novatec, 2005.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton A. C. **Algoritmos e estruturas de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
SILVA, Ricardo Pereira e. **UML2 em Modelagem Orientada a Objetos**. Visual Books, 2007.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: ADMINISTRAÇÃO DE REDES 2

Código: ARL T3

Módulo: 3º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina deve enfatizar os serviços e aplicações de rede em servidores com sistema operacional Linux e como configurá-los e gerenciá-los.

3 – OBJETIVOS:

Planejar, implantar, configurar e administrar uma rede com servidores baseado em sistema operacional Linux.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Sistema Operacional de Rede; Serviços Rede; Acesso Remoto SSH, TELNET, FTP, Aplicações de Rede; DNS; Criação de Usuários; Criação de Scripts; Backup; Servidor de E-mail; Serviço Remoto; Servidor de WEB.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORIMOTO, Carlos E. **Redes e Servidores Linux**. São Paulo: Editora: GDH Press e Sul Editores, 2008.
RED HAT, INC. **Guia Oficial para administradores Red Hat Linux**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
HUNT, Craig. **Linux: Servidores de redes**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRITCHARD, Steven ; PESSANHA, Bruno Gomes ; LANGFELDT Nicolai ; STANGER, James ; DEAN, Jean **Certificação Linux LPI – Rápido e Prático – Guia de Referência nível 1 : Exames 101 e 102** Rio de Janeiro:Alta Books 2007
PRITCHARD, Steven ; PESSANHA, Bruno Gomes ; LANGFELDT Nicolai ; STANGER, James ; DEAN, Jean **Certificação Linux LPI – Rápido e Prático – Guia de Referência nível 2 : Exames 201 e 202** Rio de Janeiro:Alta Books 2007
DANESH, Arman **Dominando o Linux: Red Hat Linux 6.0: a Bíblia**. São Paulo:Makron Books, 2000

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SÃO PAULO			Campus Piracicaba	
1 – IDENTIFICAÇÃO:				
CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA				
Componente Curricular: METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETO			Código: MDP T3	
Módulo: 3º Semestre			Nº aulas p/ semana: 2	
Total de aulas: 38			Total de horas: 32	
Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:
2 – EMENTAS:				
A disciplina apresenta os principais conceitos para planejamento, controle e gerenciamento de projetos, com ênfase para os aspectos específicos de um projeto de desenvolvimento de software, incluindo as ferramentas para desenvolvimento.				
3 – OBJETIVOS:				
Planejar, Controlar e Gerenciar projetos na área de TI.				
4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:				
Projeto; Controle de Projetos; Análise de Negócio; Estudo de Viabilidade; Ferramentas Estruturadas.				
5 – METODOLOGIAS: <i>Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.</i>				
6 – AVALIAÇÃO: <i>De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.</i>				
7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:				
SNEDAKER, Susan. Como ter Sucesso em Gestão de Projetos . 1ª Ed. São Paulo: Editora Universo dos Livros, 2006.				
PAULA FILHO, Wilson de Padua. Engenharia de Software . 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009				
PRADO, Darci Santos do. Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação . EDG, 1999.				
8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:				
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . 8ª Ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007				
VALERIANO, Dalton L. Gerência em Projetos: Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia . Makron books, 1998.				
9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:				
Bruno Nogueira Luz				



1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: REDES DE COMPUTADORES 2

Código: RC2 T3

Módulo: 3º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:

Prática de Ensino:

Estudos:

Laboratório:

Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina aprofunda os conceitos fundamentais dos serviços de rede, discutindo sobre roteamento e protocolos de comunicação.

3 – OBJETIVOS:

Analisar e elaborar projeto de redes WAN; Programar equipamentos de redes.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Endereçamento IP;
Análise de pacotes e Cabeçalhos;
Serviços de Rede. Roteadores;
Protocolos de Roteamento;
Programação de roteadores;
Protocolos de Comunicação;
Tecnologia Wireless;
Tecnologia de Hot Spot.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SOUZA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes: fundamentais, soluções, arquitetura e planejamento.** São Paulo: Editora Érica, 2007.
TORRES, Gabriel. **Rede de Computadores.** São Paulo: Axcel Books, 2001.
DIÓGENES, Yuri. **Certificação Cisco: CCNA 3.0 Guia de Certificação.** 2ª ed. São Paulo: Axcel Books, 2002.

8 – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM.** Rio de Janeiro: Campus, 1995.
HAYAMA, Marcelo Massayuki. **Montagem de Redes Locais - Prático e Didático.** São Paulo 2001 7ª Edição
SOUZA, Lindeberg Barros de. **Redes de Computadores - Guia Total.** São Paulo:Erica 2006

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: SEGURANÇA DE REDES

Código: SEG T3

Módulo: 3º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:

Prática de Ensino:

Estudos:

Laboratório:

Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina apresenta as ameaças às redes de computadores e os mecanismos para garantir a segurança e minimizar os riscos, utilizando ferramentas próprias.

3 – OBJETIVOS:

Garantir disponibilidade, integridade e confidencialidade das informações que trafegam pela rede.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Importância da informação; Garantia de Segurança; Ferramentas de Segurança; Conceitos do PDCA; Normas de Segurança; Política de Segurança; Segurança Física; Segurança Lógica; Plano de Contingência.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gestão de Projetos de Segurança da Informação**. São Paulo: Brasport, 2003.
HATCH, Brian; LEE, James; KURTZ, George. **Hackers Linux expostos**. São Paulo: Makron Books, 2002.
NORTHCUT, Stephen et al. **Desvendando Segurança em Redes**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VALL, James Della; ULBRICH, Henrique César. **Universidade Hacker: desvende todos os segredos do submundo**. 5.ed. Digerati, 2005.
SÊMOLA, Marcos. **Gestão da Segurança da Informação: uma visão executiva**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
Norma NBR 27002 – **Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança** – Código de Prática para gestão da segurança da informação.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: PROJETO INTEGRADO

Código: PRI T4

Módulo: 4º Semestre

Nº aulas p/ semana: 4

Total de aulas: 76

Total de horas: 63

Conteúdos Curriculares:

Prática de Ensino:

Estudos:

Laboratório:

Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina proporciona o desenvolvimento de um trabalho final de curso relacionado a um ou mais assuntos tratados nas demais disciplinas do curso.

3 – OBJETIVOS:

Desenvolver a logística, os métodos e os processos de produção;
Correlacionar às características dos instrumentos, máquinas, equipamentos e instalações com as suas aplicações;
Avaliar a influência do processo e do produto no meio ambiente;
Desenvolver um trabalho final de curso.

4 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Critérios de Escolha; Custos e Benefícios; Noções de infra-estrutura de instalações elétrica; Prática em cabeamento estruturado: tomadas, conectores, patch cords, racks, hubs, patch panel; Teste e certificação de redes; Fibra ótica em redes de computadores, Servidores e Projetos de aplicação de sistemas para servidores; Metodologia e desenvolvimento de um trabalho final de curso.

5 – METODOLOGIAS: *Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.*

6 – AVALIAÇÃO: *De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.*

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SNEDAKER, Susan. **Como ter Sucesso em Gestão de Projetos**. 1ª Ed. São Paulo: Universo dos Livros, 2006.

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. **Da Iniciação Científica ao TCC - Uma Abordagem para os Cursos de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet**. São Paulo: Pearson, 2006.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

PRITCHARD, Steven ; PESSANHA, Bruno Gomes ; LANGFELDT Nicolai ; STANGER, James ; DEAN, Jean. **Certificação Linux LPI – Rápido e Prático – Guia de Referência nível 1 : Exames 101 e 102**. Rio de Janeiro:Alta Books 2007

PRITCHARD, Steven ; PESSANHA, Bruno Gomes ; LANGFELDT Nicolai ; STANGER, James ; DEAN, Jean Certificação. **Linux LPI – Rápido e Prático – Guia de Referência nível 2 : Exames 201 e 202**. Rio de Janeiro:Alta Books 2007

NORMA NBR 14565 – **Procedimento Básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para uma rede interna estruturada**.

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SÃO PAULO

Campus Piracicaba

1 – IDENTIFICAÇÃO:

CURSO: TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Componente Curricular: GESTÃO DA INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO Código: EMP T4

Módulo: 4º Semestre

Nº aulas p/ semana: 2

Total de aulas: 38

Total de horas: 32

Conteúdos Curriculares:	Prática de Ensino:	Estudos:	Laboratório:	Orientação de Estágio:

2 – EMENTAS:

A disciplina apresenta o sistema nacional de inovação e o desenvolvimento e a consolidação das políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, abordando o marco conceitual, histórico e regulatório da propriedade intelectual. Aborda também o empreendedorismo e as técnicas em negociação, ferramentas, estratégias, técnicas e informações sobre negociação de projetos.

3 – OBJETIVOS:

A disciplina tem como objetivo a sensibilização e incentivo dos alunos para uma cultura de inovação tecnológica, a partir de marcos conceitual, histórico e regulatório referentes à propriedade intelectual e da transferência de tecnologias, em uma perspectiva empreendedora de idéias inovadoras e de negócios de base científico e tecnológico.

4 – CONTEUDO PROGRAMÁTICO:

Empreendedorismo e idéias inovadoras; Cultura da inovação; Relacionamentos dos meios produtivos, de inovação e de instituições de ensino; ordenamentos jurídicos e marcos regulatórios da propriedade intelectual e da transferência de tecnologias; Perfil e características do empreendedor de TI; O plano de negócios simplificado para empresas do ramo de informática; Franquias de TI e Cooperativas; Análise de Estudos de Casos.

5 – METODOLOGIAS: Aulas expositivas e/ou aulas de laboratório.

6 – AVALIAÇÃO: De acordo com as diretrizes das organizações didáticas ou normas acadêmicas vigentes.

7 – BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ESSANT, John; TIDD, Joe. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
CHRISTENSEN, Clayton. **Dilema da inovação: quando novas tecnologias levam empresas ao fracasso**. São Paulo: Makron Books, 2001.
FERRARI, Roberto. **Empreendedorismo para computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
MATTOS, João Roberto Loureiro; GUIMARÃES, Leonam dos Santos. **Gestão da tecnologia e da inovação: uma abordagem prática**. São Paulo: Saraiva, 2005.

8 - BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

UTTERBACK, James M. **Dominando a Dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. Ed. Atlas, São Paulo, 2001.
SBRAGIA, R. **Inovação. Como vencer esse desafio empresarial**. São Paulo: Ed. Clio, 2006

9 – RESPONSÁVEL PELO PLANO DA DISCIPLINA:

Bruno Nogueira Luz

7 Estágio Supervisionado

Caso o aluno realize o estágio supervisionado em atividades relativas ao curso, este poderá fazer do estágio o seu trabalho final de curso. A realização de estágio supervisionado com carga horária mínima de 360 horas, com atividades supervisionadas por um professor orientador do IF e um profissional da área na empresa, deverá seguir as mesmas regras aplicadas para os estágios obrigatórios, devendo ser concluídas antes do término do curso para que possa ser apresentado como trabalho final de curso. Este projeto de estágio deverá vir acompanhado dos relatórios das atividades desenvolvidas, as soluções implantadas e programa básico do estágio, com os devidos acompanhamentos do professor orientador. Quando realizado, o estágio visa a contextualização curricular e deve obrigatoriamente estar relacionado com as disciplinas do curso, com atividades de manutenção de computadores, projetos de cabeamento de redes, desenvolvimento de aplicativos comerciais, arquitetura de sistemas operacionais, administração de servidores de redes e implantação de soluções tecnológicas apropriadas para determinadas situações.

Quando do estágio, este poderá ser realizado de forma concomitante desde o início do curso, porém, para contagem das horas, somente as que forem feitas, acompanhadas e supervisionadas a partir da conclusão do módulo II. O aluno poderá realizar o estágio e apresentar para complementação de seus estudos mesmo após concluir todos os módulos, em um período de até 5 anos da data de ingresso no primeiro módulo, desde que supervisionado através das mesmas normas do estágio obrigatório do Instituto Federal. Após esse período, o aluno que não houver concluído todos os módulos ou o estágio supervisionado perderá o direito a certificação de técnico em manutenção e suporte em informática.

8 Critérios de Aproveitamento de Estudos

O aproveitamento de estudos de componente curricular será concedido aos alunos interessados, se as competências, habilidades, bases e carga horária cumpridos pelo aluno na escola de origem forem equivalentes aos do IFSP, conforme a portaria nº 1075, de 14 de agosto de 2009, que aprova a Organização Didática do Ensino Técnico do Campus Piracicaba.

Quanto aos critérios para concessão de aproveitamento de estudos nos componentes curriculares, este ocorrerá conforme os itens constantes na Organização didática do Campus Piracicaba que seguem:

- I – Dispensa de cursar os componentes curriculares ao aluno que já tiver cursado o mesmo na escola de origem, desde que os conteúdos desenvolvidos, a carga horária e as notas sejam equivalentes aos do IFSP;
- II – Nos casos em que houver dúvidas ou impossibilidade de análise do conteúdo da disciplina para aproveitamento de estudos, o aluno poderá ser submetido a uma avaliação para efetivar o aproveitamento;
- III - A avaliação das competências citadas no item III ocorrerá dentro do trajeto formativo e deverá ser solicitado pelo aluno através de requerimento e aplicada em período determinado pelo responsável pelo Campus Piracicaba;
- IV - O processo de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores dar-se-á através da aplicação de avaliação escrita e/ou prática. A mesma poderá abranger parte ou total das competências do módulo;
- V - A atribuição de conceitos de avaliação será o previsto no plano de curso;
- VI - O aluno que demonstrar possuir as competências relacionadas para o módulo dos cursos técnicos receberá o certificado do mesmo, estando dispensado da frequência obrigatória.

9 Critérios de Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem será realizada através da Avaliação de Conhecimentos/Competências e da Avaliação de Desempenho, de acordo com orientações dadas na Organização Didática vigente, levando em conta que as competências profissionais pressupõem a mobilização de conhecimentos, ou seja, bases tecnológicas, científicas e instrumentais e considerando que o desenvolvimento de competências poderá ser verificado através de habilidades demonstradas em aulas práticas e estágios profissionais.

A L.D.B. nº 9.394/96, em seu artigo 24, trata da verificação do rendimento escolar, e determina como critério básico para a avaliação o seu desenvolvimento de forma contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais incluindo, como condição para a aprovação do aluno, a frequência mínima de 75%.

O registro do rendimento escolar dos alunos compreenderá a apuração da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os componentes curriculares. O professor deverá registrar no Diário de Classe ou qualquer outro instrumento de registro adotado, diariamente, a frequência dos alunos, as bases desenvolvidas, os instrumentos de avaliação utilizados e os resultados das respectivas avaliações.

As avaliações deverão ser contínuas e diversificadas obtidas com a utilização de vários instrumentos tais como: exercícios, provas, trabalhos, fichas de observações, relatórios, auto-avaliação, projetos interdisciplinares e outros. Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor deverão ser explicitados aos alunos no início do período letivo, observadas as normas estabelecidas neste documento. Todo instrumento ou processo de avaliação deverá ter seus resultados explicitados aos alunos mediante vistas do instrumento ou processo de avaliação.

Aos resultados das avaliações caberá pedido de revisão, num prazo de 02 dias úteis, desde que devidamente justificado. Ao final do processo, será registrada somente uma única nota e as faltas para cada componente curricular.

Os resultados das avaliações serão expressos em notas graduadas de zero (0,0) a dez (10,0) pontos, admitidas apenas a fração de cinco décimos (0,5). Será atribuída nota zero (0,0) ao rendimento escolar do aluno que, por falta de

comparecimento às aulas, deixar de ser avaliado. Será concedida segunda chamada para realização de prova ou trabalho aos alunos que, comprovadamente, por motivo de saúde, falecimento de ascendente, descendente, cônjuge, colateral de segundo grau, ou motivo previsto em lei, deixar de ser avaliado na primeira chamada.

A segunda chamada será concedida, se requerida pelo aluno ou seu responsável, à Coordenadoria de Registros Escolares (CRE), no prazo não superior a 2 (dois) dias úteis após a realização da primeira chamada, devendo esta dar imediata ciência ao respectivo professor, se deferido o pedido. O pedido apresentado fora do prazo estabelecido no parágrafo anterior só poderá ser deferido com a anuência do respectivo professor.

A frequência às aulas e demais atividades escolares é obrigatória. Só serão aceitos pedidos de abono de faltas para os casos previstos em lei, (licença gestante, doença infecto-contagiosa e apresentação no serviço militar), sendo computados diretamente pela CRE e comunicados aos professores.

Para efeito de promoção ou retenção nos módulos dos cursos técnicos serão aplicados os critérios abaixo:

- I. Estará APROVADO (condição satisfatória) o aluno que obtiver média global (MG) no módulo, maior ou igual a 6,0; nota por componente curricular (NCC) maior ou igual a 5,0 em cada um dos componentes curriculares.
- II. Estará APROVADO (condição satisfatória) o aluno que obtiver média global (MG) no módulo, maior ou igual a 7,5; nota por componente curricular (NCC) maior ou igual a 4,0 em cada um dos componentes curriculares que compõe o módulo e frequência global (FG) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento).
- III. O aluno que obtiver média global (MG) maior ou igual a 6,0; nota (NCC) menor do que 5,0 em um único componente curricular, se o módulo for composto por até cinco componentes curriculares; ou dois componentes curriculares, se o módulo for composto por mais de cinco componentes curriculares, e frequência global (FG) igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e ainda que não tenha sido aprovado no item II acima, será considerado APROVADO (condição parcialmente satisfatória), devendo cursar os componentes curriculares reprovados (com notas inferiores a 5,0) na forma de dependências.

IV. Estará REPROVADO (condição insatisfatória), o aluno que obtiver, no módulo, média global menor que 6,0 ou frequência global inferior a 75% (setenta e cinco por cento) ou ainda que não tenha sido aprovado nos itens I, II ou III acima.

O aluno REPROVADO no módulo, nas condições explicitadas no item IV, deverá cursá-lo integralmente.

Será assegurada ao aluno a possibilidade de cursar as dependências, levando-se em conta que o número de dependências não poderá ultrapassar as condições estabelecidas no item III dos critérios aplicados para a promoção ou retenção nos módulos.

A rematrícula no módulo seguinte estará condicionada a:

- I. aprovação integral no módulo anterior ou;
- II. aprovação com dependências, desde que as mesmas sejam cursadas simultaneamente ao módulo a que se refere a rematrícula.

Caso haja reprovação nas dependências, o aluno deverá cursar somente as mesmas sem poder matricular-se no módulo seguinte. Será de **05 (cinco)** anos, contados a partir da data de ingresso do aluno no primeiro módulo, o prazo máximo para conclusão do curso, inclusive considerando-se as dependências ou complementação de competências..

O aluno com aprovação parcial deverá matricular-se nas dependências e nos componentes curriculares do módulo seguinte. As dependências podem ser cursadas em turnos diferentes, desde que estejam sendo oferecidas pela Instituição e a turma em que será feita matrícula possua vagas disponíveis. O aluno deverá cursar somente as dependências ou complementação de competências, se não tiver disponibilidade de cursá-las concomitantemente ao módulo.

10 Atendimento Discente

O atendimento ao aluno será amplo e restrito às disponibilidades de recursos do Campus e a estrutura do regimento interno, ocorrendo em horário diferente ao das aulas.

Como proposta de atendimento, sugere-se a utilização de complementação de carga horária do professor para atendimento ao aluno. Além disso, a utilização de monitores para o apoio as atividades de ensino.

O serviço de orientação educacional se faz necessário, atendendo e encaminhando os alunos, principalmente os que apresentarem resultados ou comportamentos inadequados para sua boa formação. Sendo assim, o aluno que faltar por um período a ser determinado será encaminhado ao setor de orientação educacional, bem como aquele que não apresentar um resultado satisfatório em suas avaliações. O professor deverá encaminhar o aluno ao setor, sempre que achar necessário.

O atendimento educacional deverá motivar, envolver e ajudar o aluno para que este continue na escola e supere seus problemas. Todo aluno, antes de trancar ou cancelar sua matrícula deverá passar pela orientação educacional.

A assistente social deverá ajudar neste trabalho, dando condições para que o aluno possa acompanhar o curso.

O conselho de classe cumprirá o art. 14 da lei 9394/96, bem como a normatização interna vigente, e também deverá auxiliar no que for possível os encaminhamentos dados aos problemas dos alunos.

O envolvimento da sociedade é fundamental neste processo. A Instituição deverá trabalhar com estratégia de motivação e desenvolvimento de atividades para os alunos.

11 Conselho de Classe

O conselho de classe será um instrumento de avaliação que deverá se reunir, no mínimo, bimestralmente, cuja composição e competências serão definidas em regulamento do Instituto.

12 Modelos de Certificados e Diplomas

O IFSP expedirá diploma de Nível Técnico aos que tenham concluído o Ensino Médio e que foram aprovados em todos os semestres do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do *Campus* Piracicaba e que tenham apresentado o trabalho final de curso do componente “Projeto Integrado” ou que tenham realizado o Estágio Supervisionado, de acordo com a legislação vigente. O modelo do certificado será o utilizado na Instituição para curso técnico concomitante.

13 Equipe de Trabalho

13.1 Corpo docente

O *Campus* Piracicaba está aguardando nomeação de 11 docentes do concurso realizado no 1º semestre de 2010. Para este *Campus* está previsto ter um quadro final com 60 professores e para início deste curso estão previstos 04 professores que se encontram em processo de remoção. Além de 8 professores, abaixo relacionados que serão transferidos para o *Campus* Piracicaba, as demais contratações serão realizadas através das autorizações de concurso.

Quadro de professores em Processos de Remoção

Servidor	Área de Atuação
Andreia Dal Ponte Novelli	Informática – Prog. e Banco de Dados
Ernesto Kenji Luna	Automação - Eletrônica
Hilton Carlos de Miranda Mello	Automação - Mecânica
Luiz Henrique Geromel	Automação - Elétrica
Servidor	Área de Atuação

Marcelo Cunha da Silva	Automação - Mecânica
Marco Aurélio Seluque Fregonezi	Automação - Eletrônica
Pablo Rodrigo de Souza	Automação - Eletrônica
Ricardo Naoki Mori	Automação - Eletrônica

Cargos que foram para concurso público no 1º semestre de 2010

Cargo	Vagas
Professor - Área: Física	2
Professor - Área: Informática - Arquitetura de Redes	2
Professor - Área: Informática - Programação e Banco de Dados	2
Professor - Área: Matemática	1
Professor - Área: Mecânica I	2
Professor - Área: Mecânica II	2
TOTAL	11

13.2 Corpo Técnico Administrativo e Pedagógico

Estão sendo removidos 05 servidores para o *Campus* Piracicaba e está sendo aguardada a nomeação de servidores técnicos administrativos do concurso realizado no 1º semestre de 2010, onde, para este *Campus* está previsto ter um quadro final entre 40 e 50 servidores técnicos administrativos. Nesse concurso serão contratados servidores para 06 cargos, conforme tabela abaixo. As demais contratações serão realizadas através de autorizações de concurso.

Quadro de administrativos removidos

Servidor	Cargo
Cintia Magno Brazorotto	Pedagoga
Daiane Evangelista da Silva	Assistente em administração
Maria Aparecida de Carvalho	Técnica em assuntos educacionais
Sergio Aparecido Paganoti	Assistente em administração
Vitor Hugo Melo Araújo	Técnico em laboratório

Cargos que foram para concurso público no 1º semestre de 2010

Cargo	Vagas
Administrador	1
Assistente de Alunos	1
Assistente em Administração	1
Assistente Social	1
Bibliotecário-Documentalista	1
Técnico em Laboratório/ Área Mecânica	1
TOTAL	6

14 Instalações e Equipamentos

O *Campus* Piracicaba possui dois prédios edificadas com dois andares cada um, sendo oito salas de aula teóricas, quatro laboratórios de informática, quatro laboratórios de automação, duas salas de apoio ao ensino, uma central de informática, quatro banheiros masculinos, quatro banheiros femininos, uma biblioteca, um anfiteatro, um refeitório, uma cantina, um elevador, vinte e sete ambientes administrativos, portaria e estacionamento.

Há ainda a previsão de construção de mais um bloco de mesmo tamanho que os construídos, para o qual o projeto já está concluído.

Para funcionamento do *Campus* estão previstos equipamentos para todos os ambientes administrativos e de desenvolvimento das atividades didático pedagógicas com planejamento para atendimento aos módulos correspondentes.