

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E
TECNOLOGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPIRITO
SANTO – CAMPUS SERRA

PROJETO DE CURSO TÉCNICO EM
MANUTENÇÃO E SUPORTE EM
INFORMÁTICA

SERRA – ES, 2015

REITOR

Denio Rebello Arantes

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Araceli Verónica Flores Nardy Ribeiro

PRO-REITOR DE EXTENSÃO

Renato Tannure Rotta de Almeida

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Márcio Almeida Có

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E ORÇAMENTO

Lezi José Ferreira

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Ademar Manoel Stange

DIRETOR GERAL DO CAMPUS SERRA

José Geraldo das Neves Orlandi

DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS SERRA

Wagner Teixeira da Costa

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO

Wagner Scopel Falcão

Leandro Colombi Resendo

José Inácio Serafini

Moisés Savedra Omena

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	2
2. APRESENTAÇÃO.....	3
3. JUSTIFICATIVA	4
CENÁRIO NACIONAL / SETORES / INVESTIMENTOS.....	4
CENÁRIO ESTADUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS.....	6
4. OBJETIVOS	9
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	10
Áreas de Atuação	12
Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas	13
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	26
MATRIZ CURRICULAR	28
EMENTÁRIO.....	29
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	39
7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	42
8. REQUISITOS DE ACESSO	42
9. ESTÁGIO SUPERVISIONADO	42
10. AVALIAÇÃO.....	43
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	43
AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	44
11. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	44
12. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA.....	47
13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	50
14. PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO.....	50

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CURSO: *Técnico em Manutenção e Suporte em Informática*

EIXO TECNOLÓGICO: *Informação e Comunicação.*

HABILITAÇÃO: *Técnico em Manutenção e Suporte em Informática*

CARGA HORÁRIA DO CURSO: *1200 h*

CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO: *O estágio não é obrigatório*

PERIODICIDADE DE OFERTA: *Semestral*

QUANTIDADE DE VAGAS: *32 (trinta e duas).*

QUANTIDADE TOTAL DE VAGAS ANUAL: *64 (sessenta).*

DURAÇÃO DO CURSO: *03 (três) semestres*

TURNO: *Noturno.*

FORMA DE OFERTA: *Concomitante*

LOCAL DE FUNCIONAMENTO: *Campus Serra – Rod. ES 010, km 6,5, Manguinhos, Serra, ES.*

FORMAS E REQUISITOS DE ACESSO: *Processo seletivo.*

MODALIDADE: *Presencial Idade Regular*

1.2. APRESENTAÇÃO

O IFES – e suas antigas denominações – ofertou até o ano de 1996 cursos técnicos de acordo com a legislação vigente na época, a Lei Nº. 5692/71. Com a publicação da lei no. 9.394/96, o Decreto Nº. 2.208/97 e a Portaria Ministerial Nº. 646/97, a educação tomou novos rumos, modificando significativamente o trabalho educacional desta instituição e dos demais Centros Federais de Educação do país. Nesse contexto podemos concluir que o novo modelo influenciou diretamente na criação e reformulação dos Cursos Técnicos existentes.

As discussões promovidas para compreensão da filosofia educacional contida nas novas legislações que suscitaram uma ampla reforma da Educação Profissional e a necessária ruptura com os tradicionais paradigmas contidos em legislações anteriores consistiram no desafio inicial, porém de fundamental importância para a definição dos rumos do projeto inicial de criação e implementação do curso ora apresentado.

A ciência tem evoluído a uma velocidade nunca vista antes. O mundo não possui mais fronteiras para o conhecimento, hoje está acessível a todas as sociedades.

A informática também acompanha esse processo de forma rápida e moderna. As empresas e instituições estão investindo cada vez mais em equipamentos mais sofisticados e novas tecnologias. A informática, mais especificamente a manutenção e suporte, está presente nas indústrias, no comércio, no sistema financeiro, nas instituições de Ensino e etc.

Mediante essa constante modernização científica e tecnológica, existe uma necessidade sistemática de reestruturação dos cursos na área informática para atendimento a demanda do mercado de trabalho, principalmente o setor produtivo.

Essa ação precisa estar aliada à formação humana, qualificando não só profissionais, mas também cidadãos conscientes de seu papel na sociedade.

A fundamentação legal na qual se basearam os trabalhos está indicada a seguir:

- Lei no 9.394/96 (LDB)
- Decreto no 2.208/97
- Portaria Ministerial no 646/97
- Parecer CNE/CEB no 16/99
- Resolução CNE/CEB no 04/99

- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico aprovado em 15/10/99
- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos

Seguindo esta base legal o presente projeto propõe um Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática a ser ministrado no Campus Serra. O curso possui 1200 horas, divididas em 3 semestres. Pensado para ser um curso noturno, não possui estágio obrigatório, possibilitando também a formação e aperfeiçoamento de profissionais já inseridos no mercado de trabalho. Ao invés do estágio o curso possui carga horária obrigatória de atividades complementares. Com a diversificação de atividades, incluindo a possibilidade do estágio, o curso buscará oferecer diferentes experiências profissionais e acadêmicas.

1.3.JUSTIFICATIVA

No cenário atual, a informática está presente em todos os setores da sociedade. Ela se encontra no comércio, na indústria, na área financeira, na saúde, no ensino, na vida privada das pessoas etc. A informática se impõe de tal maneira que cada vez mais ficará difícil ver-se privado dela.

Paradoxalmente, verificamos a extrema carência de profissionais qualificados para permitir que a informática se instale de maneira simples, fácil e eficiente.

Além de atender ao mercado, o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática vem beneficiar uma quantidade significativa de alunos trabalhadores que necessitam de formação, qualificação e formação continuada como uma oportunidade de empregabilidade, bem como contemplar as necessidades dos jovens oriundos de camadas populares que têm no curso técnico a oportunidade de qualificação profissional e, conseqüentemente, de promoção social, minimizando os índices estatísticos de mão de obra desqualificada, no contexto socioeconômico atual.

Assim, é de fundamental importância o papel da escola, a fim de colaborar com o “pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”, como estabelece e orienta a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/1996).

CENÁRIO NACIONAL / SETORES / INVESTIMENTOS

Localizado na região Sudeste do Brasil, o Estado do Espírito Santo apresenta uma economia dinâmica e uma alta possibilidade de conexão com o mundo. Vitória, assim como as grandes cidades brasileiras e mundiais, tem deslocado seu eixo das atividades de produção industrial para a ampliação e diversificação de serviços, incluindo os que agregam conhecimentos, característica do novo paradigma da era da informação.

O mundo da informática muda drasticamente dia a dia em função de novos desafios, de mudanças nas preferências dos consumidores e, sobretudo, de inovações constantes na área tecnológica.

As referências curriculares nacionais de educação profissional da área de informática do Ministério de Educação indicam que o mercado atual de informática no Brasil e no mundo necessita de equipes de técnicos que:

- Possuam noções sobre o segmento financeiro, o comércio eletrônico, a manufatura e as telecomunicações;
- Apresentem visão empresarial e noções básicas sobre gestão de negócios;
- Mantenham-se atualizados e compartilhem conhecimentos em tecnologia;
- Saibam integrar seus conhecimentos individuais para atingir as metas estabelecidas para a equipe;
- Possuam capacitação de base em lógica de programação, estruturas de dados, orientação a objetos, bancos de dados e gestão empresarial;
- Saibam interpretar especificações de sistemas;
- Possuam conhecimentos de bancos de dados cliente/servidor e linguagens de consulta;
- Sejam capazes de desenvolver aplicações nas mais diversas plataformas e linguagens;
- Apresentem conhecimentos de estruturação, instalação, configuração, monitoração e manutenção de computadores e redes;
- Sejam capazes de realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades;
- Identifiquem as arquiteturas de rede e analisem meios físicos, dispositivos e

padrões de comunicação. Avaliem a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de redes;

- Possam instalar, configurar e desinstalar programas básicos, utilitários e aplicativos. Realizem procedimentos de backup e recuperação de dados.

Mais especificamente, a pesquisa publicada pela Brasscom, mostra um levantamento do perfil profissional exigido para as vagas de informática nos estados com maior desenvolvimento em informática, a saber, Bahia, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo, e Distrito Federal. Como mostra a Figura 1, a pesquisa constata que 88% das solicitações demandam habilidades de manutenção e 75% das solicitações demandam habilidades para trabalhar com Help Desk (suporte). Assim, em contexto nacional, é notória a necessidade de profissionais de Manutenção e Suporte em Informática.



Figura 1. Representatividade das funções solicitadas para vagas de TI.

CENÁRIO ESTADUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS

Os setores secundário e terciário se tornaram, ao longo das últimas décadas, de grande importância para a economia no estado do Espírito Santo, competindo diretamente com a produção primária capixaba (café, gado, extrativismos, etc.). De

fato, em meio à Terceira Revolução Industrial, os três setores da economia estão cada vez mais interligados em uma cadeia produtiva totalmente informatizada. Esse dinamismo econômico mundial que se refletiu no Espírito Santo veio incrementar a procura por técnicos de informática, pois este setor serve de base de sustentação para os setores industrial, comercial e de serviços.

O setor secundário, bastante diversificado, é influenciado pela atuação das grandes indústrias extrativas minerais e metalúrgicas, pelas de papel e papelão, têxtil, de produtos alimentares e de construção civil, algumas das quais com mais de mil empregados. Ao lado desses grandes empreendimentos, prosperam micro e pequenas empresas com até 50 empregados.

As atividades de empresas ligadas ao setor de combustíveis fósseis, notadamente indústrias de grande porte, também necessitam de profissionais com os perfis supracitados. Alguns exemplos locais são a instalação vários escritórios da Petrobras e de outras empresas do ramo na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV)¹, além de plataformas de exploração de petróleo instaladas no litoral capixaba.

Nesse caminho, o setor terciário concentra o maior contingente da força de trabalho, que se distribui entre os subsetores de comércio e de serviços, com ênfase para o comércio varejista e os serviços comerciais e de transporte. Nos anos mais recentes, as atividades ligadas aos serviços de comércio exterior vêm apresentando crescente importância para a economia local, dinamizado pela atuação do Consórcio Operacional do Corredor Centro-Leste. No comércio, existem cerca de nove mil e quinhentos estabelecimentos, que geram quase cinquenta mil empregos diretos. Os seiscentos estabelecimentos na área de serviços geram em torno de setenta e seis mil empregos diretos, com destaque para doze empresas, que possuem mais de mil empregados cada.

Também podemos contar com o Sistema Estadual de Fomento, que vem apoiando a área de informática através do Programa de Apoio ao Desenvolvimento e à Comercialização de Software. Além disso, o Governo Estadual anunciou o apoio para a criação do polo de inovações, que será construído em Vitória.

O estado do Espírito Santo, em especial o município de Vitória, prepara-se para ser

¹ A Região Metropolitana da Grande Vitória é composta por sete municípios: Vitória (capital político-administrativa do estado do Espírito Santo), Cariacica, Fundão, Guarapari, Serra, Viana e Vila Velha.

o mais novo centro de "Excelência em Software" do país, segundo o secretário de Desenvolvimento Econômico de Vitória, William Galvão.

As empresas de software, manutenção e suporte de informática reúnem grandes vantagens para o local que as abriga. Não poluem, ocupam pouco espaço físico e aproveitam talentos que nascem nas universidades locais. É por isso que, para Vitória, investir e estimular o crescimento dessas empresas pode trazer resultados sociais e econômicos positivos.

Com uma estrutura industrial bastante diversificada, o estado conta com empresas de expressiva participação na indústria nacional, como:

- Vale S. A.
- ArcelorMittal
- Fibria
- Petrobras
- Chocolates Garoto (Nestlé)
- Samarco

Os segmentos industriais de maior destaque na economia estadual, seja pelo porte das indústrias, pelo número de empresas ou pela absorção de mão de obra, são:

- Minerais não-metálicos (pellet's de ferro, mármore, granito e cimento);
- Siderurgia e metalurgia (produção de aço);
- Material elétrico e de comunicação (equipamentos de Informática);
- Química (celulose e álcool);
- Têxtil (linho) e confecções;
- Produtos alimentares (frigoríficos, laticínios, chocolates, sorvetes, massas);
- Petróleo e derivados.

Cabe destacar, também, as seguintes empresas do setor terciário de dimensão nacional que atuam no Espírito Santo:

- Grupo Itapemirim
- Grupo Águia Branca
- EDP
- Cesan
- Banco do Brasil
- Caixa Econômica Federal
- Banestes

- Colatinense Cargas
- Grupo Coimex

Mesmo com várias políticas de desconcentração econômica no Espírito Santo, a RMGV ainda concentra grande parte dos empregos em setores terciários.

Publicada no 1º Encontro Capixaba da Indústria de Tecnologia da Informação (Encati), o Sindinfo, por meio de pesquisa encomendada ao Instituto de Desenvolvimento Industrial do Espírito Santo (Ideies) em parceria com o Sebrae, apresentou um diagnóstico das empresas de Tecnologia da Informação (TI) do Estado. No levantamento realizado com 342 empresas para conhecer a realidade do setor de TI, foi apurado que 72% das empresas atuam no comércio. Em relação a software, 39% trabalham com desenvolvimento, seguidos por consultoria (33%) e licenciamento (29%). Para serviços, destacam-se as áreas de ensino (18%) e internet (11%), sendo **que a manutenção foi o item mais citado (71%)**. O levantamento também detectou que o setor gerou 25 mil postos de trabalhos diretos e indiretos no Estado.

Nesse caminho, há de se considerar positiva e viável a implantação deste curso, visto que atende ao mesmo tempo o mercado local e o dinamismo econômico do período globalizado em que vivemos.

1.4. OBJETIVOS

O curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática tem por objetivos:

- a) Atender aos princípios norteadores enunciados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico e pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação, a saber: “Independência com o Ensino Médio; respeito aos valores estéticos, políticos e éticos; desenvolvimento de competências para a laboralidade; flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização; identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso; atualização permanente dos cursos e currículos; e autonomia da escola em seu projeto pedagógico”.
- b) Estar em consonância com a LDB, atendendo aos seus objetivos, a fim de conduzir os alunos “ao permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva”.
- c) Fornecer ao aluno condições para o desenvolvimento de competências profissionais e pessoais necessárias ao desenvolvimento de atividades ou funções

típicas, segundo os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

c) Desenvolver competências que favoreçam a laboralidade do profissional egresso desse curso através dessa habilitação e das qualificações profissionais intermediárias que compõem o itinerário profissional.

d) Contribuir para o desenvolvimento técnico, econômico e social das empresas que utilizam serviços de Manutenção e Suporte em Informática.

e) Fornecer aos estudantes conhecimentos teóricos e práticos das diversas atividades da área de Manutenção e Suporte em Informática, permitindo que o egresso do curso descubra o seu verdadeiro potencial e inicie um processo de desenvolvimento de suas potencialidades na busca da sua realização profissional.

1.5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática buscará trabalhar a formação profissional dos sujeitos, permitindo-lhes compreender o funcionamento do computador, suas possibilidades de configuração e integração com outras áreas. O cenário atual da área se caracteriza, fundamentalmente, pela informática emergindo em todos os setores da sociedade.

Pesquisas envolvendo empresas de médio porte no Brasil, Argentina, Estados Unidos e Europa revelam que as organizações possuem sistemas de computação extremamente heterogêneos. São computadores, programas e sistemas operacionais interligados através de redes de tecnologias e arquiteturas distintas. Entre as principais preocupações dessas empresas está o gerenciamento da rede e as falhas nos equipamentos e programas. Portanto, é de fundamental importância que a formação de um técnico aborde essa realidade.

Uma grande tendência da atualidade é a integração das tecnologias empregadas em televisão, vídeo, áudio, microcomputadores, internet e telefonia. Hoje é possível gerenciar e supervisionar sistemas de informações, redes de computadores e, até mesmo, plantas industriais automatizadas de forma remota, através das tecnologias de informática e telecomunicações.

O técnico deve ser preparado para realizar o seu trabalho tanto individualmente, como em equipes. No trabalho em equipes, o técnico precisa interagir na modelagem e divisão de trabalho, troca de informações e experiências, avaliação de

resultados e integração das partes de um projeto.

Em muitos casos, os técnicos podem desenvolver atividades que requeiram contato estreito com os usuários. Este contato poderá ser conflituoso, eventualmente, e nem sempre o técnico poderá contar com uma equipe ou com uma chefia que lhe auxilie na condução do processo. O técnico em Informática precisa, portanto, estar capacitado a interpretar as necessidades do usuário, especificar adequadamente equipamentos e/ou serviços, instalar e manter os sistemas dentro dos padrões de qualidade aceitáveis.

Deve também ser capaz de explicar aos usuários como utilizar os programas e equipamentos computacionais, mediante treinamentos formais ou informais. Além disso, deverá possuir flexibilidade suficiente para conduzir, de modo satisfatório, as atividades que envolvam a participação dos usuários.

Dada a já citada taxa de desenvolvimento acentuada que esta área possui, o técnico deve ser um profissional fomentado a se manter atualizado, estudando as inovações tecnológicas constantemente.

Áreas de Atuação

O egresso deve, ao ser inserido no mercado de trabalho, ser um agente transformador, capaz de provocar mudanças através de agregação de novas tecnologias e desenvolvimento de novas estratégias de negócios. Deve também, propiciar novos negócios através do uso de tecnologias computacionais, agregando novas ferramentas às já existentes, permitindo melhores condições de trabalho e um fluxo mais eficaz de informação.

Sendo assim, o técnico em Manutenção e Suporte em Informática poderá atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem suporte e manutenção de informática ou como profissional liberal.

1.1. Funções e Subfunções

As competências gerais a serem apresentadas neste tópico foram extraídas da publicação Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, Área Profissional de Informática, publicada pela SETEC (Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica) do Ministério da Educação.

Primeiramente, as funções e subfunções do técnico em informática extraídas do quadro de Processo de Produção (SETEC/MEC, Referenciais), são destacadas abaixo:

Função 1: USO E GESTÃO DE COMPUTADORES E SISTEMAS OPERACIONAIS:

São as atividades envolvidas no processo de definição, implantação, especificação e manutenção dos equipamentos de informática a partir da necessidade da empresa ou do usuário.

Subfunção 1.1. Operação de Computadores e Sistemas Operacionais

- Utilizar adequadamente os recursos de hardware dos computadores.
- Efetuar configurações nos softwares.
- Identificar e utilizar adequadamente os principais softwares aplicativos na resolução de problemas, analisando seu funcionamento.
- Distinguir arquiteturas de sistemas operacionais e seus níveis de privilégio, analisando desempenho e limitações de cada opção.

Subfunção 1.2. Instalação e Manutenção de Computadores.

- Fazer conexões entre as partes que integram o computador bem como a equipamentos externos a este.
- Instalar e configurar computadores e seus periféricos utilizando softwares e ferramentas de montagem e conexão de suas partes, interpretando orientações dos manuais.
- Executar procedimentos de teste, diagnóstico e medidas de desempenho em computadores e seus periféricos, assim como em softwares básicos instalados.
- Adequar programas e sistema operacional às necessidades do usuário.

Aplicar as soluções selecionadas para corrigir as falhas no funcionamento dos computadores, periféricos e softwares.

Função 2. REDES DE COMPUTADORES:

São as atividades envolvidas na definição da tecnologia de redes a ser adotada na corporação, bem como as atividades de implantação e manutenção dos serviços relacionados, além do suporte técnico e atendimento aos usuários na utilização dos recursos e serviços da rede.

Subfunção 2.1. Instalação e Configuração de Redes

- Utilizar ferramentas de confecção de cabos de redes.
- Fazer conexão de cabos a computadores e a equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação.
- Executar a configuração básica de equipamentos de comunicação, seguindo

orientações dos manuais.

- Identificar e caracterizar os processos que ocorrem nas organizações.
- Aplicar técnicas de coleta de informações empresariais.
- Aplicar técnicas de melhoria da qualidade nos processos empresariais.

Subfunção 2.2. Operação dos Serviços da Rede

- Identificar e informar as necessidades dos usuários em relação à segurança da rede conforme as políticas de acesso do ambiente em uso.
- Descrever configurações para software de rede.
- Utilizar os recursos oferecidos pela rede atendendo às especificações e necessidades dos usuários.
- Descrever as necessidades do usuário entre os recursos da rede.
- Orientar os usuários no uso dos recursos da rede.
- Utilizar computadores conectados em redes.

Função 3. SUPORTE AO USUÁRIO:

São as atividades envolvidas no processo de definição, produção e realização de documentos técnicos, de treinamento aos usuários, de suporte e de atendimento técnico.

Abrange as necessidades nas áreas de programas e de equipamentos.

Subfunção 3.1. Documentação Técnica

- Aplicar as técnicas de documentar sistemas e programas.
- Elaborar textos técnicos.
- Registrar informações sobre o desenvolvimento dos projetos em que atua.
- Documentar todas as fases do desenvolvimento de projetos.
- Redigir manuais de utilização de programas e operação de equipamentos de informática.
- Redigir propostas técnicas.
- Redigir relatórios, memorandos, manuais.

Subfunção 3.2. Aplicação de Técnicas de Treinamento e Suporte

- Redigir e elaborar apostilas e apresentações.
- Prestar assistência aos usuários no uso dos programas aplicativos instalados.

Subfunção 3.3. Atendimento e Suporte ao Usuário

- Identificar as necessidades dos usuários quanto a suporte.
- Aplicar soluções para resolver os problemas de suporte.

- Aplicar procedimentos preventivos ao suporte.
- Prestar assistência técnica aos usuários em programas aplicativos instalados.

1.6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Projeto de Educação do IFES vislumbra uma educação voltada para o desenvolvimento de competências e habilidades capazes de formar o cidadão integral, crítico e agente de mudança social, afinado com a sociedade contemporânea, dentro de uma perspectiva holística e construtora da própria história.

Nesse contexto, o técnico que se pretende formar não se constitui apenas de um trabalhador capaz de executar com eficiência e eficácia os componentes técnicos de sua formação, mas que seja capaz de propor alternativas criativas, com iniciativa e criticidade, compreendendo o seu papel de cidadão, com direitos e deveres, numa sociedade que carece de valores como justiça e solidariedade e em constante transformação.

Dado o dinamismo acentuado da área, os cursos de Informática precisam estar habilitados a se manterem atualizados, sem dependência excessiva de qualquer arquitetura de hardware, sistema operacional ou linguagem de programação, pois estes são fatores que sofrem alterações frequentes. Assim sendo, a organização do curso foi elaborada para permitir avançar com flexibilidade, em consonância com o desenvolvimento tecnológico que lhe é inerente. Talvez esta seja a área em que a tecnologia avança com mais rapidez, o que impõe estruturas curriculares mais genéricas, menos dependentes de programas estabelecidos.

Tendo em vista o panorama aqui delineado, bem como as tendências que se verificam na área, o curso foi elaborado de maneira a atender a capacitação de base, uma vez que esta apresenta uma maior estabilidade e serve de alicerce sólido para o ensino de tecnologias emergentes e, muitas vezes, voláteis. O curso também foi projetado de maneira a balancear seus componentes teóricos e práticos. Cabe ressaltar que, apesar da busca por um equilíbrio entre teoria e prática, as atividades práticas se sobrepõem às teóricas ao longo das disciplinas.

O curso, com duração de três semestres letivos, é constituído dos componentes curriculares necessários, juntamente com o conjunto de competências e respectivas

habilidades e bases tecnológicas essenciais à formação do Técnico em Manutenção e Suporte em Informática. Adicionalmente, este projeto prevê a necessidade de Atividades Complementares considerando que as mesmas podem ser integralizadas pela participação em Seminários, Palestras, Jornadas, Visitas Técnicas e outros eventos que contenham a condição de complemento a formação que será construída no ambiente escolar.

Os componentes curriculares dispostos a seguir foram definidos para permitir uma formação gradual e um amadurecimento linear do conhecimento profissional. Os conhecimentos sequenciais traçados na matriz curricular são interdependentes para permitir uma escada de conhecimento eficaz ao aluno, que ao mesmo tempo se torna uma espiral.

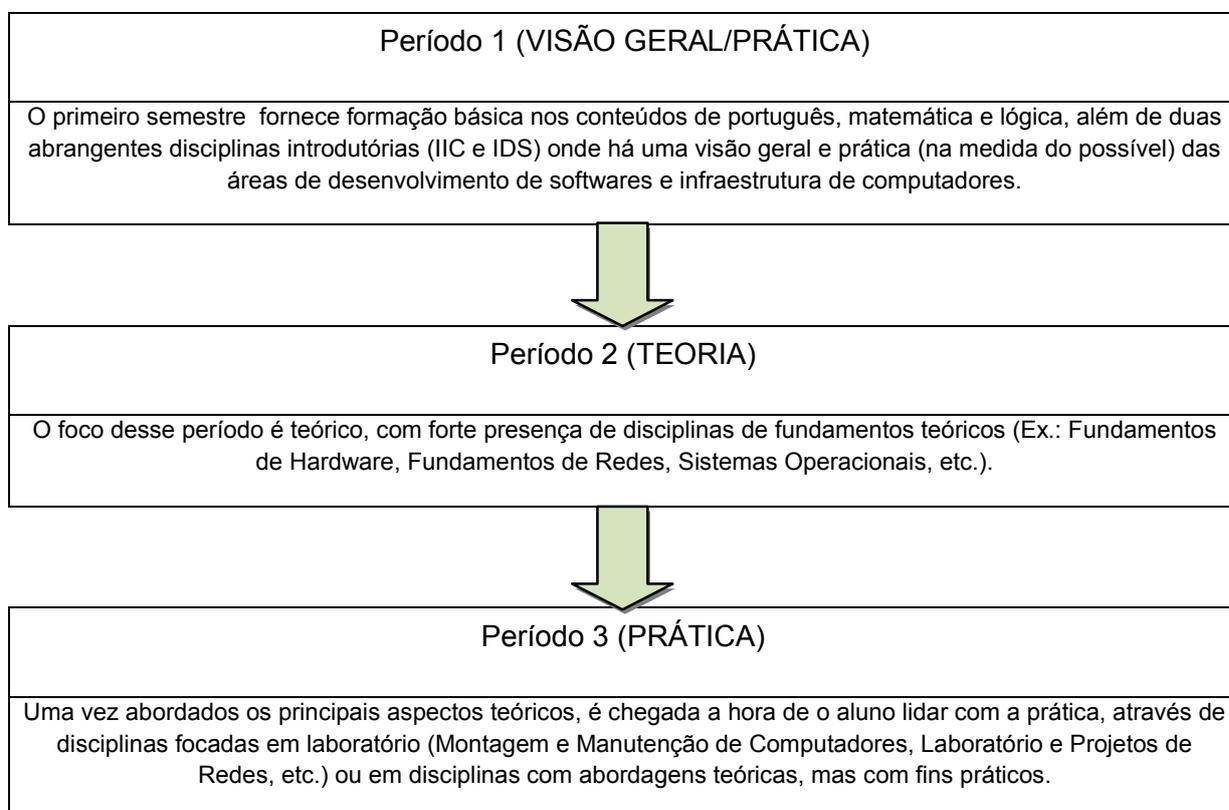
Para atender as competências gerais definidas no perfil profissional do egresso, as competências específicas que identificam o perfil do técnico atendendo e as demandas regionais, o curso foi elaborado com uma carga horária total de 1200 horas, acima do mínimo de 1000 horas definidos nos referenciais curriculares do MEC. Como já mencionado, o curso será oferecido na modalidade presencial, porém podendo ser ministrado até 20% do curso na forma não presencial (à distância), como previsto nas Resoluções nº 64 e nº 65 de 2011, do Conselho Superior.

O primeiro semestre atua com a formação básica nas áreas de português, matemática e lógica, aliados a duas abrangentes disciplinas da área técnica, onde há uma visão geral e prática. Os objetivos do primeiro semestre são:

- Promover uma formação básica nas áreas de português, matemática e raciocínio lógico.
- Possibilitar uma visão geral das áreas desenvolvimento de softwares e infraestrutura de computadores.
- Promover o início do curso com disciplinas mais básicas, para futuramente avançar às disciplinas mais específicas da área tecnológica.
- Suscitar nos alunos o interesse pela área de formação, a fim de concluírem o curso com êxito e seguirem carreira em alguma área tecnológica.

O segundo e terceiro semestres formam uma estrutura crescente de conhecimentos que proporcionarão ao aluno as competências necessárias para o bom desempenho

de suas funções nos postos de trabalho e/ou funções identificadas no mercado de trabalho. De forma geral, esses períodos são organizados da seguinte forma:



Somente o aluno que concluir os três semestres terá direito ao diploma de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, conforme Regimento de Organização Didática, Título VI –Certificados e Diplomas.

PRÉ-REQUISITOS DE DISCIPLINAS

O curso foi projetado para não haver pré-requisito entre as disciplinas. Assim, caso o aluno fique reprovado em alguma disciplina no semestre, isso não será impedimento para realização das componentes curriculares do semestre seguinte. Cabe destacar que nesse caso, o aluno deverá cursar a disciplina em que foi reprovado em regime de dependência.

MATRIZ CURRICULAR

A seguir está apresentada a estrutura da matriz curricular referente aos três semestres do curso:

SEMESTRE 1			
Sigla	Disciplina	CHS	CH
IIC	Introdução à Infraestrutura de Computação	4	80
IDS	Introdução ao Desenvolvimento de Sistemas	4	80
CE	Comunicação e Expressão	4	80
MLC	Matemática e Lógica Clássica	4	80
IP	Eletricidade Básica	4	80
TOTAL		20	400
SEMESTRE 2			
Sigla	Disciplina	CHS	CH
FH	Fundamentos de Hardware	4	80
FR	Fundamentos de Rede	4	80
SD	Segurança Digital	2	40
SO	Sistemas Operacionais	4	80
IBD	Infraestrutura de Banco de Dados	4	80
RH	RH e SMS	2	40
TOTAL		20	400
SEMESTRE 3			
Sigla	Disciplina	CHS	CH
MM	Montagem, Manutenção e Instalação de Computadores e Periféricos	4	80
IMS	Instalação e Manutenção de Sistemas	4	80
PIR	Projeto e Instalação de Redes de Computadores	4	80
SOR	Sistemas Operacionais de Redes	4	80
TSI	Treinamento e Suporte em Informática	2	40
SR	Serviços de Rede	2	40
TOTAL		20	400
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			1200

Simbologia: CHS – Carga horária semanal / CH – Carga horária semestral

EMENTÁRIO

1º Período

Unidade Curricular: Introdução à Infraestrutura de Computação	
Período: 1º	Carga Horária: 80h
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as habilidades necessárias aos profissionais de infraestrutura de TI; • Reconhecer em si próprio a existência ou não de aptidões para ser um profissional de Infraestrutura de TI; • Interpretar uma infraestrutura de TI completa, incluindo equipamentos e profissionais envolvidos; 	
EMENTA	
Conceito de Hardware e Software; Sistemas operacionais de ambientes mobile, desktop/notebook e servidores; Visão de alto nível da infraestrutura de computação que serve de suporte para	

aplicações, usuários e sistemas; Clientes e Servidores (web, aplicações, banco de dados, arquivos, etc.); Provedores de serviço; Noções gerais de redes e transmissão de dados; Segurança da Informação; Profissionais especializados em Infraestrutura de TI (Tecnologia da Informação); Estudos de caso de infraestruturas de TI de empresas reais.

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

1. Carlos Magno da Silva Xavier, Luiz Fernando da Silva Xavier, Juliano Heinzemann Reinert., Projetos de Infraestrutura de TIC – Basic Methodware.Ed. Brasport, 2013
2. Manoel Veras de Sousa Neto, Datacenter - Componente Central da Infraestrutura de TI, Ed. Brasport, 2009

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

- Periódicos atualizados

Unidade Curricular: Introdução ao Desenvolvimento de Sistemas

Período: 1º

Carga Horária: 80h

OBJETIVOS

- Desenvolver uma visão geral de todo o processo envolvido no desenvolvimento e gestão do desenvolvimento de software

EMENTA

Visão Geral do Sistema, Requisitos, Entendimento do problema, especificação, escolha de tecnologia, projeto (domínio e solução e gestão), implementação, Geração de Código e Testes, implantação.

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

3. Raul Sidnei Wazlawick, "ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ORIENTADOS A OBJETOS", ISBN:978-85-352-3916-4, Editora: Elsevier; Edição: 2
4. Ian Sommerville, "Engenharia de software", Editora: Pearson; Edição: 9
5. Roger S. Pressman, "Engenharia de Software - Uma Abordagem Profissional" -, Editora Bookman; 7º Edição

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

- Paulo Silveira, Guilherme Silveira, Sergio Lopes, Nico Stepaat, "Introdução à Arquitetura de Design de Software" , Editora: Elsevier; Edição: 1
- Raul Sidnei Wazlawick, "Engenharia de Software", Editora: Elsevier; Edição: 1

Unidade Curricular: Comunicação e Expressão

Período: 1º

Carga Horária: 80h

0OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as concepções de comunicação e os aspectos envolvidos nos processos de comunicação, a fim de ser mais consciente nas diversas situações de interação social do cotidiano pessoal e profissional. • Desenvolver competências nas habilidades de comunicação verbal e não-verbal, entendendo os processos de cada uma, a fim de obter um melhor desempenho comunicativo. • Diferenciar e analisar os vários elementos que constroem o discurso verbal (escrito e oral), a fim de saber identificar as características de discursos específicos e o que elas representam. • Produzir formas diversas de discurso escrito e oral em situações variadas de comunicação, a fim de compreender e empregar os conceitos estudados em aula. 	
EMENTA	
Noções de comunicação e discurso (linguagem; língua; código; variação linguística). Linguagem verbal e não verbal; linguagem formal e informal; linguagem falada e linguagem escrita. Variação linguística. Elementos básicos do texto; Leitura, interpretação e compreensão de textos.	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
1. Comunicação em prosa moderna, GARCIA, Othon M. 26, Rio de Janeiro, FGV 2006	
2. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. MARCUSCHI, Luiz Antônio.,1, São Paulo Parábola Editorial 2008	
3. Lições de texto: leitura e redação, SAVIOLI, Francisco Platão. FIORIN, José Luiz, 5, São Paulo Ática, 2010	
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> • Ler e compreender os sentidos do texto., KOCH, Ingedore., 1, São Paulo, Contexto 2004 	

Unidade Curricular: Matemática e Lógica Clássica	
Período: 1º	Carga Horária: 80h
1OBJETIVOS	
Reconhecer o uso de ferramentas matemática para a informática	
EMENTA	
Lógica: Proposições, conectivo e, conectivo ou, equivalência lógica e proposições condicionais; Conjunto: números inteiros, racionais, irracionais e reais; e Funções: variáveis dependentes, modelagens, gráficos, domínio e imagem.	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
1. IEZZI, G. [et al.] Matemática ciência aplicação, vol 1 ensino médio,.4 ed., São Paulo: Atual, 2006.	
2. GIOVANNI, J.R. e BONJORNO, J.R. Matemática Completa.2ª ed. ren. São Paulo: FTD, 2005	
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> • DANTE, L. R. Matemática Volume Único 1ª ed. São Paulo: Ática, 2008 	

Unidade Curricular: Eletricidade Básica
--

Período: 1º	Carga Horária: 80h
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ao aluno o aprendizado dos conceitos fundamentais relacionados à eletricidade. • Proporcionar ao aluno o aprendizado do uso de equipamentos de medição. 	
EMENTA	
Estrutura da matéria; Tensão elétrica; Corrente elétrica; Lei de Ohm; Potência elétrica; Análise de circuitos elétricos.	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. MENDONÇA, R. G. de; VAGNER, R.; SILVA, R. da. Eletricidade Básica. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 2. ALBUQUERQUE, R. O. Análise de Circuitos em Corrente Contínua. São Paulo: Érica, 2008. 	
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> • BOYLESTAD, R.L.; NASHELSKY, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007. ISBN: 85-7054-049-3. 	

2º Período

Unidade Curricular: Fundamentos de Hardware	
Período: 2º	Carga Horária: 80h
2OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o que é um computador e identificar quais as partes que o compõe. • Compreender como o computador representa a informação. • Utilizar adequadamente os recursos de hardware dos computadores • Identificar as necessidades dos usuários quanto a suporte • Aplicar soluções para resolver os problemas de suporte • Aplicar procedimentos preventivos ao suporte 	
EMENTA	
Conceito de Processamento de Dados, Sistemas de Computação; Histórico da evolução dos computadores; Arquitetura das máquinas Atuais; Sistema de Numeração; Hardware e Software; Organização de Sistemas de Computadores; Modelo Lógico do Hardware; Periféricos; Processadores; Medidas de Frequência; Arquitetura RISC e CISC, Placas Mãe, barramentos e Chipsets; Setup; BIOS; Memória: Hierarquia, Tipos e Endereçamento; Dispositivos de Armazenamento; Interfaces e Controladoras; Monitores e Impressoras; Outros Dispositivos.	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hardware II, o guia definitivo. Carlos E. Morimoto 1ª Rio Grande do Sul GDH Press e Sul Editores 2010 2. Organização Estruturada de Computadores Andrew S. Tanenbaum 5ª São Paulo Prentice-Hall 2006 3. Hardware, o guia definitivo. Carlos E. Morimoto 1ª Rio Grande do Sul GDH Press e Sul Editores 2007. 	

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> • Configuração e Montagem de PCs com Inteligência Renato Rodrigues Paixão 6ª São Paulo Érica 2007 • Introdução à Organização de Computadores Mário A. Monteiro 5ª São Paulo LTC 2007 • Arquitetura e Organização de Computadores William Stallings 8ª São Paulo Prentice-Hall 2010 	

Unidade Curricular: Fundamentos de Rede	
Período: 2º	Carga Horária: 80h
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais características das arquiteturas de rede; • Conhecer conceitos, modelos e tecnologias de interesse na área de redes TCP/IP; • Conhecer as regras de endereçamento IP; • Identificar as características dos Sistemas Autônomos; • Conhecer as características do IPv6; • Conhecer as características das camadas do modelo de referência OSI; • Conhecer os principais meios de interconectividade entre redes e sub-redes. 	
EMENTA	
<p>Histórico das redes de dados. Classificação. Topologias. Princípios e Meios de Transmissão. Modulação. Convergência. ADSL. Comutação circuitos e comutação de pacotes. Cliente/Servidor e Peer-to-Peer. Encapsulamento. Modelo OSI. Equipamentos de camadas física, enlace e rede. Arquitetura TCP/IP. Domínios de colisão e de broadcast. Estrutura física da rede. Backbone, rede de acesso e usuário. Estrutura lógica da rede. Sistemas Autônomos. Hierarquia de roteadores no AS. Estado de Enlace, Vetor de Distâncias e Vetor de Caminhos. Roteamento estático e dinâmico. Principais protocolos de roteamento interiores e exteriores. Sistemas de Numeração. Endereçamento IP classful e classless, estático e dinâmico, público e privado. CIDR. Sub-redes. Máscara de sub-rede. Prefixo. VLSM. Sumarização de rotas. IPv6. Protocolos ICMP, ARP e RARP. Portas. Gateway padrão. Protocolos TCP e UDP. Controle de Fluxo. Estrutura de cabeçalho de quadro, pacote e segmento. Principais protocolos da camada de aplicação que usam a pilha TCP/IP.</p>	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down - Kurose, J. F e ROSS, K.W. São Paulo Pearson. 2. Redes de Computadores - Tanenbaum, A. S. e Wetherall, D. São Paulo. Pearson 3. TCP/IP e Internet: Protocolos e tecnologias. Albuquerque, F Rio de Janeiro Axcel Books.. 	
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> • Periódicos atualizados 	

Unidade Curricular: Segurança Digital	
Período: 2º	Carga Horária: 40h

3OBJETIVOS

- Entender os conceitos de Segurança da Informação.
- Entender os principais mecanismos de segurança da informação.
- Entender as políticas de segurança.
- Entender o modelo de segurança para o ambiente corporativo.
- Entender como funciona a Perícia Computacional Forense e a legislação relativa aos crimes eletrônicos.

EMENTA

Conceitos básicos de Segurança da Informação. Técnicas e tecnologias disponíveis para a defesa. Modelo de segurança para um ambiente corporativo. Riscos. Privacidade no mundo atual. Políticas de Segurança. Ferramentas, técnicas e tecnologias de segurança: Firewall, Sistemas de detecção de intrusão, Criptografia e PKI, VPN redes privadas virtuais, Autenticação. Níveis hierárquicos de defesa. Legislação. Crimes na Internet. Investigação de Crimes na Internet. Perícia Forense Computacional. Segurança em Redes sem Fio.

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

1. NAKAMURA, EMILIO TISSATO. GEUS, PAULO LICIO DE. Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos. 1A Ed, Novatec, Rio de Janeiro, 2007.
2. SEMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação - Uma Visão Executiva. 2ª Ed. Elsevier. 2014
3. MORAES, A. Segurança em Redes: Fundamentos. Ed. Erica. 2010.
4. SUDRÉ FILHO, Gilberto Neves. MONTEIRO, Eduardo Pinheiro. Segurança da Informação: Como se proteger no Mundo Digital. 1 Ed. IDB. Vitória, 2013..

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

- Periódicos atualizados

Unidade Curricular: Sistemas Operacionais

Período: 2º

Carga Horária: 80h

4OBJETIVOS

- Entender o funcionamento básico de um sistema operacional e a relação do mesmo com o hardware,
- Entender e selecionar sistemas operacionais de acordo com as necessidades dos usuários, conhecer os tipos de softwares e licenças.

EMENTA

História dos sistemas operacionais, Gerações, Conceitos de hardware e software, Concorrência, Estrutura do sistema operacional, Virtualização, Processos e Threads, sistemas de arquivo, tipos de licenças de softwares, Exemplos de sistemas operacionais, comandos básicos em Linux.

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

1. MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: LTC - Livros técnicos e científicos Editora S.A. 2007.
2. Silberschatz, P. Baer Galvin, e G. Gagne, "Fundamentos de Sistemas Operacionais", 8a. Edição, Editora LTC, 2010.
3. A.S. Tanenbaum, "Sistemas Operacionais Modernos", 3a. Edição, Editora Prentice-Hall,

2010.
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)
<ul style="list-style-type: none"> A.S. Tanenbaum e A. S. Woodhull, "<u>Sistemas Operacionais: projeto e implementação</u>", 3a. Edição, Editora Bookman, 2008.

Unidade Curricular: Infraestrutura de Banco de Dados	
Período: 2º	Carga Horária: 80h
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Apresentar os conceitos e modelos de banco de dados Tornar o aluno apto a analisar e interpretar projetos de banco de dados. Capacitar o aluno a efetuar instalações e manutenções em servidores de banco de dados. Compreender aspectos básicos de desempenho de bancos de dados. Desenvolver conhecimento em manipulação de banco de dados através do SQL 	
EMENTA	
<p>Conceitos básicos de banco de dados; Sistema gerenciador de banco de dados; Estrutura geral de sistema; Principais componentes de um banco de dados; Vantagens X Desvantagens; Sistema relacional; SQL: DML, DDL e DCL; Comandos SQL mais usados na manutenção de bases de dados; Gatilhos e procedimento armazenado; Banco de dados cliente/servidor.</p>	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
<ol style="list-style-type: none"> MACHADO, Felipe Nery Rodrigues, Projeto de Banco de Dados, Ed.Ática – 2004 ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. SISTEMAS DE BANCO DE DADOS:FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES; SÃO PAULO: PEARSON EDUCATION, 2011. HEUSER, CARLOS ALBERTO. PROJETO DE BANCO DE DADOS; RIO DE JANEIRO: BOOKMAN, 2009.. 	
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> SILBERSCHATZ, Abraham, Sistema de Banco de Dados, 5ª Edição, Rio de Janeiro - Ed.Elsevier - 2006 	

Unidade Curricular: RH e SMS	
Período: 2º	Carga Horária: 40h
5OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Interagir em equipes de trabalho aplicando técnicas de relações interpessoais e de processo de facilitação de grupo, de forma integrada, produtiva e solidária, compartilhando eticamente responsabilidades. Identificar e caracterizar os processos que ocorrem nas organizações. Aplicar técnicas de coleta de informações empresariais. Aplicar técnicas de melhoria da qualidade nos processos empresariais. 	

EMENTA
Técnicas de relações interpessoais: Inter-relação entre papel social, percepção social e personalidade no contexto das organizações, Trabalho em Equipe: Processos Grupais nas Organizações, Liderança, Cooperação e Competição ,Problemas Humanos no Ambiente de Trabalho, Relacionamento; Administração de recursos pessoais da empresa. Ética no trabalho. Ergonomia. Propriedade Intelectual. Círculo de recursos materiais da empresa. Meio Ambiente e Recursos Hídricos, CIPA, Segurança do Trabalho.
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Criavenato, Idalberto, Gestão de Pessoas, 11ªed. Ed. Campus, 2011 2. Silva Roberto Ferreira Lima, E-rh em um ambiente global e multicultural, 2ª ed. Ed. SENAC, 2013.
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)
<ul style="list-style-type: none"> • Freitas, Marco André dos Santos, Fundamentos do Gerenciamento de Serviços de TI, Ed. Brasport, 2013

3º Período

Unidade Curricular: Montagem, Manutenção e Instalação de Computadores e Periféricos	
Período: 3º	Carga Horária: 80h
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender detalhes dos componentes físicos dos computadores, com vista a uma utilização e manutenção mais eficientes; • Escolher configurações adequadas de computadores e periféricos para aplicações/ usos específicos; • Saber interpretar corretamente manuais de placas, peças e demais dispositivos. • Reconhecer e usar adequadamente as ferramentas de montagem, manutenção e instalação de computadores; • Realizar manutenções preventiva e corretiva em computadores; • Aplicar medidas adequadas para proteção de dados críticos; 	
EMENTA	
Revisão geral de hardware de computadores; Especificação de configurações de computadores e periféricos para aplicações/ usos específicos (doméstico, profissional, jogos, etc.); Conceitos básicos de alimentação e instalações elétricas aplicados ao contexto instalações de computadores e periféricos; Instalação de computadores e periféricos; Softwares de apoio à manutenção de computadores; Técnicas de manutenção preventiva, corretiva e evolutiva; Backup e recuperação de dados; Manutenção básica de notebooks e impressoras;	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hardware II, o guia definitivo. Carlos E. Morimoto 1ª Rio Grande do Sul GDH Press e Sul Editores 2010 2. Organização Estruturada de Computadores Andrew S. Tanenbaum 5ª São Paulo Prentice-Hall 2006 	

3. Hardware, o guia definitivo. Carlos E. Morimoto 1ª Rio Grande do Sul GDH Press e Sul Editores 2007

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

- Configuração e Montagem de PCs com Inteligência Renato Rodrigues Paixão 6ª São Paulo Érica 2007
- Introdução à Organização de Computadores Mário A. Monteiro 5ª São Paulo LTC 2007
- Arquitetura e Organização de Computadores William Stallings 8ª São Paulo Prentice-Hall 2010

Unidade Curricular: Instalação e Manutenção de Sistemas

Período: 3º

Carga Horária: 80h

7OBJETIVOS

- Conhecer as características dos principais sistemas operacionais cliente e servidor em uso no mercado.
- Capacitar o aluno a instalar e configurar os principais sistemas operacionais cliente e servidor em uso no mercado.
- Capacitar o aluno a instalar softwares/sistemas de propósito específico e/ou desenvolvidos sob demanda.
- Conhecer os principais sistemas de gestão pela qualidade.
- Conhecer metodologias de planejamento e execução da gestão em serviços de atendimento.

EMENTA

Tipos de Sistemas Operacionais (Cliente, Servidor, Mobile, etc.); Instalação, Configuração e Manutenção de Sistemas Operacionais; Instalação de softwares em âmbito empresarial; Gestão de Atendimento e Qualidade: Conceituação, Processo de Atendimento, Objetivos da Qualidade, Indicadores da Qualidade, Método de Acompanhamento; Os Sistemas de Qualidade e o Atendimento: ISO, COBIT, ITIL, etc;

Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)

1. MATTHEWS, Martin S. Windows 2003 Server: teoria e prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003
2. MORIMOTO, Carlos E. Servidores linux,: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2008.
3. Statdlober, Juliano, Help-desk e Sac com Qualidade, Editora Brasport, 2006.
4. Roberto Cohen, Implantação de Help Desk e Service Desk, Novatec, 2008
5. Roberto Cohen, Gestão de Help Desk e Service Desk, Novatec, 2008

Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)

6. Gama, Ricardo Rodrigues, Sac - Serviço de Atendimento ao Consumidor / CDc Código de Defesa do Consumidor, Editora Direito, 2008

Unidade Curricular: Projeto e Instalação de Redes de Computadores

Período: 3º

Carga Horária: 80h

8OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Tornar o aluno apto a desenvolver projetos de redes e realizar atividades de análise de desempenho de redes. 	
EMENTA	
Introdução a projetos de rede: metodologia, segurança física, tráfego e testes de rede; VPN; Projeto lógico e projeto físico usando cabeamento estruturado; Documentação de um projeto de rede; Orçamentação de rede e desenvolvimento de um projeto de redes.	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
<ol style="list-style-type: none"> Projeto de Redes Top Down, OPPENHEIMER, Priscilla 3ª, Campus, 1999 Projeto e Arquitetura de Redes, DIMARZIO, J. F., 2ª, Campus, 2001. 	
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> Periódicos atualizados 	

Unidade Curricular: Sistemas Operacionais de Redes	
Período: 3º	Carga Horária: 80h
9OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Saber instalar e configurar protocolos e software de rede Resolver problemas de comunicação entre cliente e servidor Aplicar restrições referentes ao uso do sistema operacional. 	
EMENTA	
Números IP's, IPv4 e IPv6, Virtualização, Instalação de SO cliente, utilização e configuração do SO cliente, instalação e desinstalação de programas, configuração TCP/IP, SO para servidor, controlador de domínio, criação e gerenciamento de usuários e grupos, políticas de grupo, serviço de arquivo e Firewall.	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
<ol style="list-style-type: none"> TANENBAUM, Andrew S. Redes de computadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. xx, 945 p. ISBN 8535211853 (broch.)-972-722-601-6 MINASI, Mark et al. Dominando o Windows Server 2003: a bíblia. São Paulo: Pearson Makron Books, 2003. xxix, 1376 p. ISBN 9788534615198 (broch.) MORIMOTO, Carlos E. Servidores linux,: guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, c2008. 735 p. ISBN 9788599593134 (broch.). 	
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> Periódicos Atualizados 	

Unidade Curricular: Treinamento e Suporte em Informática	
Período: 3º	Carga Horária: 40h
10 OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver os critérios de atendimento e a importância da missão. Desenvolver a filosofia de prestador de serviços e a importância das atitudes proativas. 	

EMENTA
Modelos de organização das empresas: Organização e TI; Nível empresarial; Nível de processo; Nível de implementação- gestão de pessoas; Nível de implementação- tecnologia da informação; Técnicas de implantação e avaliação de programas de qualidade: Melhores práticas; Arquitetura corporativa: Noções de gerenciamento de processos empresariais; Uma abordagem de arquitetura corporativa orientada a serviços
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las Casas, Alexandre Luzzi, Excelência Em Atendimento Ao Cliente, Editora M. Books, 2011 2. Cohen, Roberto, Gestão de Help Desk e Service Desk, Novatec, 2011.
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)
<ul style="list-style-type: none"> • Haussler Carneiro Ramos, Karoll Ramos, Luiz Fernando, Gestão de Tecnologia da Informação, Ed. LTC. 2011 • Periódicos atualizados.

Unidade Curricular: Serviços de Rede	
Período: 3º	Carga Horária: 40h
11 OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de configuração de serviços de rede. 	
EMENTA	
Instalação e configuração de protocolos de rede; Instalação e configuração de serviços de redes Windows/Linux; FTP, E-mail, Telnet, SSH; DHCP; DNS; Proxy/Firewall;	
Bibliografia Básica (títulos; periódicos etc.)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Redes de Computadores e a Internet – Uma abordagem Top-Down 3ª Edição Kurose, J. F. e Ross, K. W. São Paulo. Pearson. 2. Redes de Computadores - Tanenbaum, A. S. Wetherall, D. São Paulo. Pearson 3. Apostila do CEAD, IFES – Serra, Tiragem eletrônica, 2012. 	
Bibliografia Complementar (títulos; periódicos etc.)	
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server – Teoria & Prática. Matthews, M. S. São Paulo Alta Books • Windows Server: a Bíblia - Minasi, M. Anderson, C. Beveridge, M. Callahan, C. A., Justice, L. São Paulo. Pearson Makron Books • TCP/IP e Internet: Protocolos e tecnologias Albuquerque, F. Rio de Janeiro. Axcel Books. 	

REGIME ESCOLAR E PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática possui regime semestral, com prazo de integralização mínimo de 1 ano e 6 meses, e máximo de 3 anos, e regime de matrícula por semestre. São ofertadas semestralmente 32 vagas, para o turno noturno.

1.7. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Como critério de aproveitamento de conhecimento deverão ser seguidas as regras contidas no REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO, homologada na forma de anexo da Portaria Nº 1.316, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2011. A saber:

Seção VI - Do Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Art. 36 A análise de equivalência entre currículos e/ou o exame de conhecimentos adquiridos de maneira não formal será realizada por uma comissão nomeada pela Coordenadoria de Curso do Campus, constituída pelo representante do setor pedagógico e docentes das especialidades sob avaliação, a qual emitirá parecer sobre a possibilidade e as formas convenientes de aproveitamento.

§ 1º A verificação de rendimentos dar-se-á pela análise do processo, com base no parecer da comissão, respeitado o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de similaridade dos conteúdos e da carga horária do componente curricular do curso pretendido.

§ 2º Para o aproveitamento em um determinado componente curricular, será facultado à comissão submeter o aluno a uma verificação de rendimento elaborada por professor ou equipe de especialistas.

§ 3º A comissão submeterá o aluno a uma verificação de rendimento elaborada por professor ou equipe de especialistas nos seguintes casos:

- a) aproveitamento em um determinado componente curricular cursado há mais de cinco anos e menos de dez anos;
- b) verificação dos conhecimentos adquiridos de maneira não formal;
- c) componente curricular que compõe a formação profissional cursado em nível de ensino inferior àquele em que pretende obter o aproveitamento.

1.8. REQUISITOS DE ACESSO

Os requisitos de acesso estão em conformidade com o Regulamento da Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFES (Portaria nº 1.316/2011, de 28 de novembro de 2011), em seu Capítulo II – Da admissão e da matrícula, Seção I – Das condições, Art. 20 e Art. 21. Assim, o curso aqui descrito será na modalidade concomitante, com concomitância a partir do 2º

ano do ensino. Adicionalmente, a seleção será feita pelo processo convencional já realizado para instituição.

1.9. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado será facultativo para os alunos e consistirá num momento de aprofundamento e sedimentação da aprendizagem realizada durante as aulas, contextualizadas através das práticas cotidianas do mundo do trabalho, nas experiências em laboratório, visitas técnicas e outras estratégias e recursos já citados.

As atividades realizadas no Estágio contemplarão as competências e habilidades já citadas em todos os Módulos. A realização do Estágio Supervisionado será incentivada pela Escola, utilizando o seguinte plano:

- Orientações aos alunos;
- Viabilização de infraestrutura através da Coordenadoria Interna de Integração Escola-Empresa de nossa Instituição (CIEE).

Após a conclusão do Módulo I, o aluno poderá realizar o estágio supervisionado de forma certificada durante o estudo de qualquer um dos Módulos oferecidos pela Escola, em empresas públicas e privadas conveniadas com o CIEE do IFES Campus Serra.

O estágio curricular deverá estar de acordo com o Regulamento da Organização Didática do IFES e deverá ter pelo menos 300h para ser considerado como estágio.

1.10. AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do conhecimento é um fator determinante para o sucesso na aprendizagem. De acordo com a LDB 9394/96 a avaliação da aprendizagem é um processo sistemático, individual, contínuo e cumulativo, devendo prevalecer os aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Para Hoffmann (1993) “avaliar significa ação provocativa do professor desafiando o aluno a refletir sobre as situações vividas, a formular e reformular hipóteses, encaminhando-o a um saber enriquecido”. A avaliação é de importância social e política fundamental no fazer educativo vinculando-a à ideia de qualidade. Não há

como evitar a necessidade de avaliação de conhecimentos, muito embora se possa torná-la eficaz naquilo que se propõe: a melhora de todo o processo educativo. Avaliar qualitativamente significa um julgamento mais global e intenso, no qual o aluno é observado sistematicamente como um ser integral, colocado em determinada situação relacionada às expectativas do professor e também dele mesmo. Nesse momento, o professor deixa de ser um simples colecionador de elementos quantificáveis e utiliza sua experiência e competência analisando os fatos dentro de um contexto de valores, que legitimam sua atitude docente.

Em um processo de aprendizagem toda resposta do aluno é ponto de partida para novas interrogações ou desafios do professor. Devem-se ofertar aos alunos muitas oportunidades de emitir ideias sobre um assunto, para ressaltar as hipóteses em construção, ou as que já foram elaboradas. Sem tais atitudes, não se idealiza, de fato, um processo de avaliação contínua e mediadora.

A apropriação do significado da avaliação pelo aluno, como etapa diagnóstica e sinalizadora de novos rumos, desmistificará “a hora da prova” e o conduzirá ao comprometimento com a própria aprendizagem, contribuindo para a melhoria do processo e conseqüente produtividade.

A avaliação deve primar pela utilização de instrumentos diversificados, tais como: execução de projetos, relatórios, trabalhos individuais e em grupo, fichas de observação onde procedimentos do mundo do trabalho poderão ser simulados e efetuados registros das competências e habilidades demonstradas nessas situações de aprendizagem e avaliação, planejadas antes e durante a execução de cada módulo. Dessa forma, existe a preocupação em atender às várias formas de construção do conhecimento humano.

A LDB prevê ainda a realização de recuperação paralela. Essa se dará com base nos registros de acompanhamento e observação do professor e dos resultados dos instrumentos de avaliação e autoavaliação aplicados paralelamente ao período letivo. A legislação vigente norteará as ações da recuperação paralela.

AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O projeto de curso será avaliado de forma constante e sistemática através de reuniões de coordenação, das reuniões pedagógicas parciais e finais, e pelo trabalho de comissões constituídas para analisar questões específicas relativas ao

curso.

1.11. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

Corpo Docente

Nome (Link do Currículo Lattes)	Titulação	Regime de trabalho	Disciplina
ALESSANDRA AGUIAR VILARINHO (http://lattes.cnpq.br/7835886986453798)	Mestre em Informática e Graduada em Ciência da Computação	DE	IDS,IP
ANA PAULA KLAUCK (http://lattes.cnpq.br/2598750363094867)	Doutora em Letras e Graduada em Faculdade de Letras - Inglês / Português	DE	CE
AURÉLIA HUBNER PEIXOUTO (http://lattes.cnpq.br/6851340607097385)	Mestre em Letras e Graduada em Língua e Literatura de Língua Portuguesa.	DE	CE
EDILSON LUIZ DO NASCIMENTO (http://lattes.cnpq.br/7888526444943028)	Doutor em Engenharia Ambiental e Graduação em Engenharia Mecânica	DE	IIC,FH,FR,MM,IMS
EDUARDO MAX AMARO AMARAL (http://lattes.cnpq.br/2192730100034417)	Especializado em Rede de Computadores e Graduação em Ciência da Computação	DE	MM,TSI,FH,IIC
EDUARDO ZAMBON (http://lattes.cnpq.br/3933360112881783)	Doutor em Ciência da Computação e Graduação em Engenharia de Computação	DE	IDS,IP,SO
ELIZANGELA CAMPOS DA ROSA BROETTO (http://lattes.cnpq.br/8401553194266093)	Mestre profissional em Economia Empresarial e Graduada em Administração	DE	TSI,RH
ELTON SIQUEIRA MOURA (http://lattes.cnpq.br/7923759097083335)	Doutor em Engenharia de Produção e Graduação em Ciências Contábeis	DE	RH,TSI,IBD
ERNANI LEITE RIBEIRO FILHO (http://lattes.cnpq.br/8533403769344054)	Graduação em Ciência da Computação e Graduação em Licenciatura Plena em Eletricidade / Eletrônica	DE	IIC,FH,FR,MM,IMS
FABIANO BORGES RUY (http://lattes.cnpq.br/2532510759040199)	Mestre em Informática e Graduação em Ciência da Computação	DE	IBD,SR
FIDELIS ZANETTI DE CASTRO (http://lattes.cnpq.br/2373180848461397)	Mestre em Matemática e Graduação em Licenciatura Plena em Matemática	DE	MLC
FILIFE WALL MUTZ (http://lattes.cnpq.br/3123292310632540)	Mestre em Informática e Graduação em Ciência da Computação	DE	IIC,SO,IBD
FLÁVIO GIRALDELI BIANCA (http://lattes.cnpq.br/2045931062434335)	Mestre em Engenharia Elétrica e Graduação em Engenharia de Computação	DE	IIC,FH,FR,MM,IMS,TSI
FLÁVIO SEVERIANO LAMAS DE SOUZA (http://lattes.cnpq.br/9220596355621571)	Doutor em Educação e Graduação em	DE	IP,IDS,SO,

	Ciência da Computação		
FRANCISCO DE ASSIS BOLDT (http://lattes.cnpq.br/0385991152092556)	Mestre em Informática e Graduado em Curso Superior de Tecnologia em Processamento de Dados	DE	IDS,IP,SO
GERALDO SIMONETTI BELLO (http://lattes.cnpq.br/2171535044272850)	Mestre em Informática e Graduado em Engenharia Elétrica	DE	IBS,FR,IMS,PIR,SOR
GILBERTO NEVES SUDRE FILHO (http://lattes.cnpq.br/7036261180355869)	Especializado em Gestão Empresarial e Graduado em Tecnologia Em Processamento de Dados	DE	FR,SD,PIR,SOR
GILMAR LUIZ VASSOLER (http://lattes.cnpq.br/4324881751736449)	Mestre em Engenharia Elétrica e Graduado em Engenharia de Computação	DE	FR,SD,PIR,SOR
HILÁRIO SEIBEL JUNIOR (http://lattes.cnpq.br/8155773475663050)	Mestre em Informática e Graduado em Ciência da Computação	DE	IP,SO,IMS
JEFFERSON OLIVEIRA ANDRADE (http://lattes.cnpq.br/7138275599443632)	Doutor em Doctorado en Educación e Graduado em Engenharia de Computação	DE	IP,SO
JEFFERSON RIBEIRO DE LIMA (http://lattes.cnpq.br/8645994745413313)	Especializado em desenvolvimento de sistema e Graduado em Processamento de Dados	DE	IBD,IMS,PIR
JOSE INACIO SERAFINI (http://lattes.cnpq.br/2092209830634675)	Especializado em Análise de Sistemas e Graduado em Engenharia Civil	DE	SD,IBD,SOR,SR
KELLY ASSIS DE SOUZA GAZOLI (http://lattes.cnpq.br/0343732414150447)	Doutora em Engenharia Elétrica e graduada em ciência da computação	DE	IP,SO,SOR
LEANDRO COLOMBI RESENDO (http://lattes.cnpq.br/8108487234297364)	Doutor em Engenharia e Graduado em Matemática	DE	MLC
LUCIANO ALVES DE SOUZA (http://lattes.cnpq.br/1092573631336131)	Especializado em Desenvolvimento de Sistemas Em Java e Graduado em Ciência da Computação	20h	FR,SD,PIR,SOR,IBD
MARCOS SIMÃO GUIMARÃES (http://lattes.cnpq.br/1309219372857869)	Mestre em Computação e Graduado em Engenharia de Computação	DE	FR,SO,IBD
MARTA TALITHA C. FREIRE DE AMORIM (http://lattes.cnpq.br/3770740577508464)	Mestre em informática e graduada em sistema de informação	DE	IP,SR
MATEUS CONRAD BARCELOS DA COSTA (http://lattes.cnpq.br/9244741653857997)	Doutorado e graduado em Ciências da Computação	DE	IDS,IP,SO,TSI
MAXWELL EDUARDO MONTEIRO (http://lattes.cnpq.br/8831352516689445)	Doutor em Engenharia Elétrica e Graduado em Engenharia de Computação	DE	FR,IBD,PIR,SOR,SR
MOISES SAVEDRA OMENA (http://lattes.cnpq.br/0059221043399777)	Mestre em Produção Vegetal e Graduado em Sistemas de	DE	IIC,FR,SO,IBD,MM,IMS

	Informação		
PAULO SÉRGIO DOS SANTOS JÚNIOR (http://lattes.cnpq.br/8400407353673370)	Mestre em Informática e Graduado em Ciência da Computação	DE	IP,SO,TSI
RODRIGO FERNANDES CALHAU (http://lattes.cnpq.br/5553396597490044)	Mestre em Informática e Graduado em Ciência da Computação	DE	IP,SO,TSI
RONALDO APARECIDA MARQUES (http://lattes.cnpq.br/2269276436108008)	Mestre Profissional em Ciências Contábeis e Graduado em Administração	DE	RH,TSI
SERGIO NERY SIMOES (http://lattes.cnpq.br/07232385517251870)	Mestre em Informática e Graduado em Engenharia de Computação	DE	SO,SOR,SR
WAGNER KIRMSE CALDAS (http://lattes.cnpq.br/1629043689973681)	Mestre em Educação e Graduado em Sistemas de Informação	DE	IP,IIC,IDS

Corpo Técnico

Nome (Link do Currículo Lattes)	Titulação	Cargo	Regime de Trabalho
Lydia Marcia Braga Bazet (http://lattes.cnpq.br/0641020417744473)	Especialista e Graduada em Pedagogia	Pedagoga	DE
WAGNER PORTO FERREIRA (http://lattes.cnpq.br/2059404105532853)	Graduado em Redes de Computadores	Técnico de Laboratório	DE

1.12. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

O campus Serra possui atualmente salas de aula, laboratório de informática, biblioteca, Coordenadoria Pedagógica, sala de professores, sala de reuniões, Setor de Assistência Estudantil, Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE, Coordenadoria de Registro Acadêmico – CRA, Setor de Reprografia, Setor de Enfermaria, Secretaria dos cursos, entre outros setores administrativos.

Os laboratórios de informática a seguir – com a respectiva relação de seus equipamentos – são destinados para atender ao curso:

I. Laboratório de Hardware

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	10	Microcomputadores	Montagem e Manutenção
2	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
3	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e Multimídia
4	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
5	1	Armário para o professor	Guardar Ferramentas e equipamentos
6	1	Kit de limpeza: Aspirador, limpa contato, pincel, etc	Limpeza de hardware
7	10	Kit diagnóstico	Dispositivos para encontrar defeitos em computadores
8	10	Kit ferramentas	Desmontar/Montar computadores
9	10	Kit instalação de sistemas operacionais	Pen Drives e CDs para o ensino de instalações de sistemas operacionais
10	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

II. Laboratório de Informática Básica:

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	40	Microcomputadores	Estação de Trabalho de aluno
2	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
3	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e aulas multimídias
4	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
5	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

III. Laboratório de Sistemas Operacionais

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	15	Microcomputadores	Estação de Trabalho de aluno
2	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
3	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e aulas multimídias
4	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
5	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

IV. Laboratório de Desenvolvimento de Sistemas:

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	15	Microcomputadores	Estação de Trabalho de aluno
2	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
3	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e aulas multimídias
4	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
5	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

V. Laboratório de Banco de Dados:

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	10	Microcomputadores	Estação de Trabalho de aluno
2	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
3	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e aulas multimídias
4	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
5	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

VI. Laboratório de Redes de Computadores I:

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	15	Microcomputadores	Estação de Trabalho de aluno
2	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
3	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e aulas multimídias
4	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
5	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

VII. Laboratório de Redes de Computadores II:

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	10	Microcomputadores	Estação de Trabalho de aluno
2	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
3	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e aulas multimídias
4	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
5	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

VIII. Laboratório de Programação para Internet I:

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	10	Microcomputadores	Estação de Trabalho de aluno
2	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
3	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e aulas multimídias
4	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
5	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

IX. Laboratório de uso comum:

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	21	Microcomputadores	Estação de Trabalho de aluno
2	1	Quadro Branco	Aulas expositivas e aulas multimídias
3	1	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos

Além dos laboratórios, o campus Serra conta com as salas de aulas necessárias para o curso (três). Sendo cada sala com mobiliário formado por:

<i>Ítem</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Equipamento</i>	<i>Utilização</i>
1	1	Microcomputador	Estação de Trabalho de professor
2	1	Projektor Multimídia	Aulas Expositivas e aulas multimídias
3	1	Quadro Branco	Aulas Expositivas
4	2	Ar Condicionado	Ambiente salutar de estudos
5	50	Mesa e cadeira	Para alunos

Destacamos que não há necessidade de construção de novos ambientes para a implantação do curso em questão.

1.13. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Diploma Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

Concedido ao aluno que tiver concluído todos os componentes curriculares do curso.

1.14. PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

Como não será necessária a contratação de novos profissionais e nem a construção de novos espaços físicos, o único custo esperado é a atualização do material bibliográfico.

Material bibliográfico

R\$ 20.000,00