



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÉNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

## **PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC -**

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

**(Subsequente)**

**Princesa Isabel– PB**

**Abril – 2014**

## **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

### **► REITORIA**

João Batista de Oliveira Silva | Reitor

Paulo de Tarso Costa Henriques | Pró-Reitor de Ensino

Walmeran José Trindade Júnior | Diretor de Educação Profissional

Maria José Aires Freire de Andrade | Diretora de Articulação Pedagógica

### **► CAMPUS PRINCESA ISABEL**

Marcos Antonio de Santana Ordonho | Diretor Geral

Joselito Eulâmpio da Nóbrega| Diretor de Desenvolvimento do Ensino

Geraldo Toscano | Diretor de Administração

Vanda Lúcia Batista dos Santos Souza| Pedagoga

Ramon Leonn Victor Medeiros| Coordenador do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática

### **► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO (Portaria nº 033/2013-Campus Princesa Isabel)**

Bruno Jácome Cavalcanti

Gêlda Karla da Silva Marques

Carlos Alberto Nóbrega Sobrinho

Paulo Ixtânia Leite Ferreira

Ramon Leonn Victor Medeiros

Thyago Leite de Vasconcelos Lima

Vanda Lúcia Batista dos Santos Souza

Maria José Aires Freire de Andrade | IFPB/PRE/DAPE

Consultoria Pedagógica e Revisão Final

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>CONTEXTO DO IFPB .....</b>	<b>5</b>
2.1.	<i>DADOS .....</i>	5
2.2.	<i>SÍNTESE HISTÓRICA.....</i>	5
2.3.	<i>MISSÃO INSTITUCIONAL.....</i>	13
2.4.	<i>VALORES E PRINCÍPIOS.....</i>	13
2.5.	<i>FINALIDADES .....</i>	14
2.6.	<i>OBJETIVOS .....</i>	15
<b>3.</b>	<b>CONTEXTO DO CURSO.....</b>	<b>16</b>
3.1.	<i>DADOS GERAIS.....</i>	16
3.2.	<i>JUSTIFICATIVA .....</i>	16
3.3.	<i>CONCEPÇÃO DO CURSO .....</i>	18
3.4.	<i>OBJETIVOS DO CURSO .....</i>	20
3.4.1.	<i>Objetivo Geral.....</i>	20
3.4.2.	<i>Objetivos Específicos .....</i>	21
3.5.	<i>PERFIL DO EGRESO.....</i>	22
3.6.	<i>POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO .....</i>	22
<b>4.</b>	<b>MARCO LEGAL .....</b>	<b>24</b>
<b>5.</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>27</b>
<b>6.</b>	<b>METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS .....</b>	<b>29</b>
<b>7.</b>	<b>PRÁTICAS PROFISSIONAIS.....</b>	<b>31</b>
<b>8.</b>	<b>MATRIZ CURRICULAR.....</b>	<b>31</b>
<b>9.</b>	<b>REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....</b>	<b>34</b>
<b>10.</b>	<b>CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....</b>	<b>34</b>
<b>11.</b>	<b>CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>35</b>
11.1.	<i>AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL .....</i>	38
<b>12.</b>	<b>APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO .....</b>	<b>39</b>
<b>13.</b>	<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) .....</b>	<b>40</b>
<b>14.</b>	<b>DIPLOMAÇÃO .....</b>	<b>41</b>
<b>15.</b>	<b>PLANOS DE DISCIPLINAS .....</b>	<b>42</b>
15.1.	<i>DISCIPLINAS DE PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO.....</i>	42
15.2.	<i>DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL .....</i>	64

<b>16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....</b>	<b>98</b>
<b>16.1. DOCENTE .....</b>	<b>98</b>
<b>17. BIBLIOTECA.....</b>	<b>99</b>
<b>17.1. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>102</b>
<b>18. INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>103</b>
<b>18.1. ESPAÇO FÍSICO GERAL .....</b>	<b>103</b>
<b>18.2. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS .....</b>	<b>103</b>
<b>18.3. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE) .....</b>	<b>103</b>
<b>18.4. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA .....</b>	<b>105</b>
<b>18.5. LABORATÓRIOS .....</b>	<b>105</b>
<b>18.6. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO .....</b>	<b>107</b>
<b>18.7. AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>107</b>
<b>18.8. SALAS DE AULA.....</b>	<b>108</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>109</b>

## **1. APRESENTAÇÃO**

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB, Campus Princesa Isabel, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, eixo tecnológico Informação e Comunicação na forma subsequente.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral de sujeitos em formação.

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público-alvo no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, sempre se norteando na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, consequentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da Mesorregião do Sertão Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça, com fulgor, a cidadania e se reconheça a educação como instrumento de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Sendo assim, este Plano Pedagógico de Curso, se configura como instrumento de ação política balizado pelos benefícios da educação de qualidade, tendo a pretensão de direcionar o cidadão educando ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas no âmbito da Instituição e profissionais, após ela, pautando-se na competência, na habilidade e na cooperação.

Ademais, com a implantação efetiva do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática no *Campus Princesa Isabel*, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

## 2. CONTEXTO DO IFPB

### 2.1. DADOS

<b>CNPJ:</b>	10.783.898/0007-60
<b>Razão Social:</b>	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
<b>Unidade:</b>	Campus Princesa Isabel
<b>Esfera Adm.:</b>	Público Federal
<b>Endereço Atual:</b>	Sítio Lages – Riacho dos Dantas – Zona Rural, S/N CEP.: 58755-000
<b>Endereço Nova Sede:</b>	AC Rodovia PB-426, S/N – Lote Sítio Barro Vermelho CEP.: 58755-000 - PB
<b>Cidade:</b>	Princesa Isabel
<b>Fone:</b>	(83) 9103-5259 – DAP (83) 9102-0147 - DDE (83) 9102-1050 DG
<b>E-mail:</b>	campus_princesa@ifpb.edu.br
<b>Site:</b>	<a href="http://www.ifpb.edu.br/campi/campi/princesa">www.ifpb.edu.br/campi/campi/princesa</a>

### 2.2. SÍNTESE HISTÓRICA

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial “Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu perfil atendia a uma determinação contextual que vingava à época. Como

primeira denominação, a Escola de Aprendizes Artífices foi concebida para prover de mão-de-obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação.

Àquela época, a Escola atendia aos chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização.

O IFPB, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correccional, pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

A Escola da Paraíba, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Ainda como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras - UNED.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e

brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

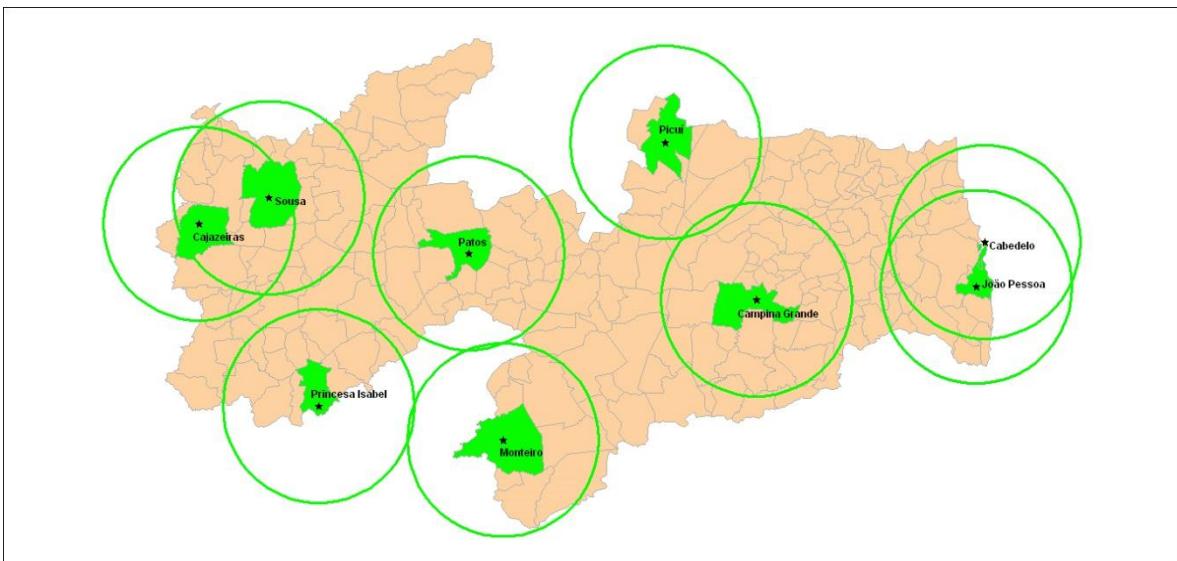
Com o advento da Lei 11.892/2008, o CEFET passou à condição de IFPB, como uma Instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e reprofissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco Campus, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas pólos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba contempla ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme Figura 1.



**Figura 1.** Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2009, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

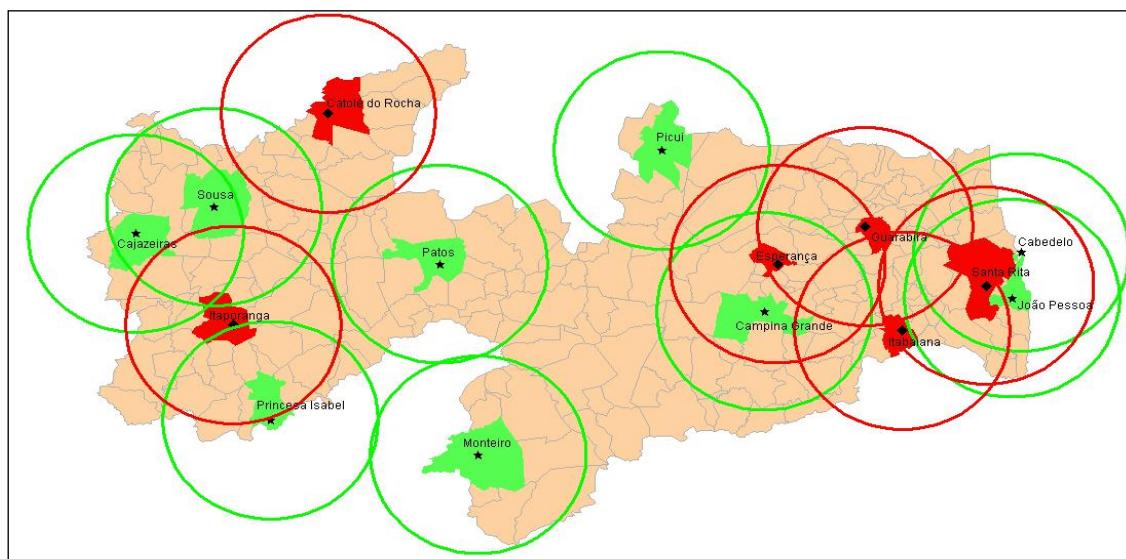
São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Saúde e Meio Ambiente, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo,

Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Segurança.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, CERTIFIC, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas, gradativamente, vem se consolidando no contexto macrorregional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

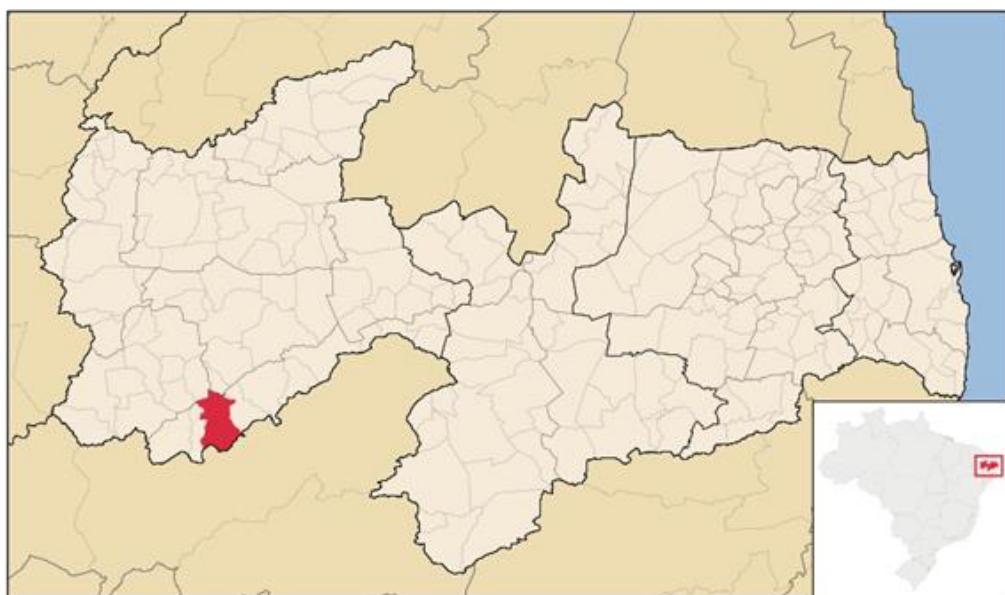
O Instituto Federal da Paraíba, em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, traça as estratégias para a implantação de 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira, Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano (Figura 2).



**Figura 2.** Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

O município de Princesa Isabel, sede do Campus Princesa Isabel, está localizado na região Oeste do Estado da Paraíba a 419 km da capital paraibana,

João Pessoa, ocupa uma área de 379,1 km<sup>2</sup>. Está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005, (Figura 1).



**Figura 3.** Localização geográfica do município de Princesa Isabel, PB (WIKIPÉDIA, 2012).

De acordo com último censo do IBGE, em 2010, a comunidade possui uma população de 21.282 habitantes, com distribuição entre zona urbana e rural, densidade demográfica de 57,87 habitantes/km<sup>2</sup> e conforme PNUD (2000), um Índice de Desenvolvimento Humano de 0,631. Há uma migração de aproximadamente 6 mil homens que se deslocam para as regiões de corte de cana-de-açúcar nas regiões centro-oeste e sudeste, retornando ao município nos meses de novembro e dezembro.

Em termos de patrimônio cultural, a cidade preserva ainda alguns monumentos históricos de arquitetura eclética dos séculos XIX e XX, como residências e palacetes, que revelam a herança do período. Marcada por uma passado de revoltas e conquistas. Por volta de 1930, liderada pelo coronel José Pereira Lima, Princesa Isabel se declarou independente, território livre contra o governo de João Pessoa, motivados por interesses políticos e econômicos a população, em sua maioria jagunços do coronel, enfrentaram tropas do governo, caracterizando uma revolta armada. O conflito que teve duração de 5 meses, chega ao fim com a morte do governador do estado João Pessoa.

A sede municipal apresenta uma altitude de 680m e coordenadas geográficas de 37° 59' 34" longitude oeste e 07° 44' 13" de latitude sul. Por sua localização, polariza as cidades circunvizinhas que compreendem a mesorregião da Serra do

Teixeira, com os seguintes municípios: Princesa Isabel, São José de Princesa Isabel, Manaíra, Tavares, Juru, Água Branca, Imaculada, Matureia, Teixeira; dos Estados de Pernambuco: Distrito de Jericó, Triunfo, Flores, Camalu, Calumbi, Serra Talhada, Carnaíba, Afogados da Ingazeira e outras cidades circunvizinhas; o que condiciona o caráter receptivo e centralizador da cidade em relação às atividades desenvolvidas por sua população, bem como, das cidades abrangidas, no que concerne ao comércio, não se restringindo à agricultura e pecuária. Em termos climatológicos o município acha-se inserido no denominado —Polígono das SecasII, constituindo um tipo semiárido quente e seco, segundo a classificação de Koppen (1956). As temperaturas são elevadas durante o dia, amenizando a noite, com variações anuais dentro de um intervalo 23 a 30º C, com ocasionais picos mais elevados, principalmente durante e estação seca. O regime pluviométrico, além de baixo é irregular com médias anuais em torno de 789,2mm/ano e mínimas e máximas de 287,4 e 2395,9 mm/ano respectivamente. Devido às oscilações dos fatores climáticos, podem ocorrer variações com valores para cima ou para baixo do intervalo referenciado. No geral, caracteriza-se pela presença de apenas 02 estações: a seca que constitui o verão e a chuvosa denominada pelo sertanejo de inverno. Convém frisar, que devido à variação do relevo o índice pluviométrico da microrregião compreendida entre Manaíra e Teixeira é maior que o das outras áreas do oeste paraibano. O município foi criado pela lei nº 705 de 03 de Novembro de 1880 e instalado em 27 de Novembro de 1883.

A 11ª Região Geoadministrativa do Estado da Paraíba polarizada pelo município de Princesa Isabel – é formada por 7 municípios, os quais totalizam uma área de 2.130km<sup>2</sup>, correspondendo a 3,77% da área total do Estado. Segundo o IBGE, em 2008, a região Geoadministrativa contava com 82.110 pessoas, expressando uma densidade demográfica de 38,54 habitantes por quilômetro quadrado (IDEME, 2008).

O município dispõe de 1.739 famílias residentes na zona rural, distribuídas de forma heterogênea na extensão territorial da cidade (IBGE, 2010). No que concerne ao desenvolvimento econômico da cidade, percebe-se uma cultura que não se restringe à agricultura e pecuária, mas possui uma significativa repercussão dada à variação de produção que envolve, a saber: produção de ovo de granja, destacando-se em segundo lugar no Estado da Paraíba; produção de doce de goiaba, banana e leite; polo produtor de farinha de mandioca; fabriquetas que confeccionam shorts, camisas e produtos de cama e mesa e; pequenos empreendimentos domiciliares

que produzem material de limpeza. Todas essas microempresas apresentam características domésticas, visto que a maior parte de sua receita bruta provém de vendas realizadas dentro do próprio município e em cidades circunvizinhas. Marca do destaque no município para a economia também da região é a realização da chamada —feira pública, ocorrente aos sábados e que concentra feirantes de Princesa Isabel e das cidades abrangidas pela mesma. A feira de Princesa Isabel atrai o público local e de outras cidades, com perspectiva de recepcionar aproximadamente quatro mil pessoas que vêm realizar suas compras no município. Além das atividades apontadas, registra-se o crescimento do município em relação às atividades do comércio e varejo, com aumento do número de lojas de móveis e eletrodomésticos, possibilitando à população local e adjacente realizarem suas compras.

O campus de Princesa Isabel resultou de um Plano de Expansão II após a instituição, pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e a criação de trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo País. No ano letivo de 2012, estão regularmente matriculados 707 discentes, com meta a ser alcançada de 5.000 alunos matriculados. ( por favor coloque os dados de Princesa pois não tenho essas informações) Todo esse panorama, pela própria inclinação da região, promove uma demanda de qualificação técnico-científica que venha a aperfeiçoar o trabalho realizado na maior parte dos setores de produção, principalmente na área da construção civil, meio ambiente, informática e prestação de serviços técnicos e na educação. Tal fato não passa despercebido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica da Paraíba, Campus de Princesa Isabel-PB, que tem como desafio contribuir para mitigar os problemas socioambientais presentes na microrregião de abrangência – Serra do Teixeira, bem como, formar parcerias com outras instituições de ensino, pesquisa e extensão localizadas no semiárido nordestino. Torna-se, então, imprescindível à instituição de ensino profissionalizante IFPB, a formação de profissionais com um perfil delineado por um conjunto de competências para atuar frente ao mundo produtivo e na vanguarda de políticas públicas, capaz de pensar de modo global e de agir no local. Esta concepção é especialmente importante, nessa região onde predominam atividades produtivas, com impactos ao meio ambiente, tais como: a mineração, a fruticultura irrigada, a pecuária de corte, a aquicultura, a avicultura, a piscicultura e, em futuro próximo, a exploração do turismo.

A Instituição epigrafada disponibiliza o Curso Técnico em Informática (Subsequente), Curso Técnico Integrado em Edificações, Curso Técnico Integrado em Controle Ambiental e o curso superior em Gestão Ambiental.

Outro programa especial em evidência no Campus Princesa Isabel do IFPB é o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC — Lei nº 12.513/2011), com o objetivo de expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica, a exemplo do curso Pedreiro de Alvenaria.

Para o fortalecimento do ideário e do compromisso educacional firmado, trabalha-se no interior e fora do Instituto com a vertente da potencialização e fortalecimento das bases da articulação e integração indissociáveis do tripé da educação, o Ensino-Pesquisa-Extensão como novo paradigma, com foco específico em cada disciplina, área de estudo e de trabalhos – ao lado de uma política institucional de formação contínua e continuada, de seus docentes e discentes. Isto porque, o ideário pedagógico do Campus entende que ensino com extensão e pesquisa aponta para a formação contextualizada aos problemas e demandas da sociedade contemporânea, como parte intrínseca da essência do que constitui o processo formativo, promovendo uma nova referência para o processo pedagógico e para dinâmica da relação professor-aluno. Isso, necessariamente, exige um redirecionamento dos tempos e dos espaços de formação, das práticas vigentes de ensino, de pesquisa e de extensão e da própria política do IFPB.

### **2.3. MISSÃO INSTITUCIONAL**

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2010-2014) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

Preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.

### **2.4. VALORES E PRINCÍPIOS**

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *campus* de Princesa Isabel a autonomia da Gestão Institucional

democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição:

- a) Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;
- b) Desenvolvimento Humano: desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação: buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Autonomia: administrar preservando e respeitando a singularidade de cada campus;
- f) Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- g) Respeito: atenção com alunos, servidores e público em geral;
- h) Compromisso Social: participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

## **2.5. FINALIDADES**

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

- I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento

- das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;
- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo;
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;
- X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

## **2.6. OBJETIVOS**

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

- I. Ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II. Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda

e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;

VI. Ministrar em nível de educação superior:

- a) cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
- b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
- c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
- d) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
- e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

### 3. CONTEXTO DO CURSO

#### 3.1. DADOS GERAIS

Denominação	Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
Forma	Subsequente
Eixo Tecnológico	Informação e Comunicação
Duração	03 (três) semestres
Instituição	IFPB – Campus Princesa Isabel
Carga Horária Total	1.000 horas
Estágio	200 horas
Turno de Funcionamento	Noturno
Vagas Anuais	40 agas

#### 3.2. JUSTIFICATIVA

A implantação do Curso de Manutenção e Suporte em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Princesa Isabel vem atender às atuais demandas existentes nos segmentos produtivos do município de Princesa Isabel localizado na região Oeste do Estado da Paraíba a 419 km da capital paraibana, João Pessoa, ocupa uma área de 379,1 km<sup>2</sup> e das cidades

circunvizinhas que compreendem a mesorregião da Serra do Teixeira. Esta faixa territorial que abrange os Estados da Paraíba e Pernambuco é formada pelas cidades de Princesa Isabel, São José de Princesa Isabel, Manaíra, Tavares, Juru, Água Branca, Imaculada, Matureia, Teixeira; no Estado da Paraíba e do Estado de Pernambuco: Distrito de Jericó, Triunfo, Flores, Camalu, Calumbi, Serra Talhada, Carnaíba, Afogados da Ingazeira e outras. O que condiciona o caráter receptivo e centralizador da cidade em relação às atividades desenvolvidas por sua população, bem como, das cidades abrangidas, no que concerne ao comércio, não se restringindo à agricultura e pecuária.

Com o avanço dos conhecimentos científicos e tecnológicos, a nova ordem no padrão de relacionamento econômico entre as nações, o deslocamento da produção para outros mercados, a diversidade e multiplicação de produtos e de serviços, a tendência à conglomeração das empresas, à crescente quebra de barreiras comerciais entre as nações e à formação de blocos econômicos regionais, a busca de eficiência e de competitividade industrial, através do uso intensivo de tecnologias de informação e de novas formas de gestão do trabalho, são, entre outras, evidências das transformações estruturais que modificam os modos de vida, as relações sociais e as do mundo do trabalho, consequentemente, estas demandas impõem novas exigências às instituições responsáveis pela formação profissional dos cidadãos.

Nesse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia, prepará-los para se situar no mundo contemporâneo e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

A oferta do Curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade presencial visa formar profissionais críticos e reflexivos que atendam à necessidade de um mercado em franca expansão e que anseia por profissionais qualificados.

Nas últimas décadas os produtos relacionados a área da tecnologia e informação ganharam cada vez mais espaço. Os equipamentos de informática, em especial o microcomputador, estão presentes nas operações inerentes ao mundo produtivo, seja na indústria, comércio, prestação de serviços ou até no campo. Além disso, os computadores já estão presentes em mais de um terço das residências brasileiras e a proporção de casas com computador vem crescendo a cada ano na área urbana e, principalmente, na área rural. A constante inovação e programas de

incentivo do governo, entre outros fatores, contribuem para a venda crescente de micros no Brasil.

Assim, constata-se a necessidade de profissionais ligados a área de manutenção e suporte que atendam as necessidades dos consumidores e que estejam preparados para as constantes adaptações inerentes a área de trabalho e que há muito já não trata apenas da instalação e configuração de micros.

Especificamente no IFPB, a oferta do Curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, presencial, visa formar profissionais que atendam à necessidade do mercado emergente para manter o perfeito funcionamento dos equipamentos de informática presentes nos diversos arranjos produtivos locais e residências, contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados na área de suporte e manutenção de computadores, além de impulsionar o desenvolvimento econômico do estado.

Nessa perspectiva, o IFPB propõe-se a oferecer o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática, na forma Subsequente, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de impulsionar a formação humana e o desenvolvimento econômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

### **3.3. CONCEPÇÃO DO CURSO**

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática se insere, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2014), no eixo tecnológico informação e comunicação e demais legislações educacionais específicas e ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho, ciência, cultura e tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo

de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Entende-se **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** instigará o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática está

fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento de Plano Pedagógico construído coletivamente, que remete a elaboração de uma matriz curricular integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das inter-relações existentes entre o trabalho, cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012, destacamos:

- relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;
- reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnico culturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

### **3.4. OBJETIVOS DO CURSO**

#### **3.4.1. Objetivo Geral**

O Curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade presencial, tem como objetivo geral: preparar profissionais capazes de realizar atividades de concepção, especificação, projeto, implementação, avaliação,

suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações, incluindo hardware, software, redes, aspectos organizacionais e humanos, visando a aplicações na produção de bens, serviços e conhecimentos. Colaborando com o desenvolvimento sustentável, com reconhecida competência técnica, política e ética, primando por um elevado grau de responsabilidade social.

### **3.4.2. Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Especificar, montar, instalar e utilizar computadores;
- Instalar, configurar e utilizar softwares;
- Interligar sistemas de computadores, identificando as arquiteturas de rede e analisando meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação;
- Avaliar a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de redes;
- Diagnosticar e corrigir falhas no funcionamento de equipamentos de informática;
- Realizar manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de informática;
- Realizar procedimentos de backup e recuperação de dados;
- Orientar terceiros em relação às técnicas e tecnologias computacionais empregadas em suas necessidades.

### **3.5. PERFIL DO EGRESSO**

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais, para o pleno exercício da cidadania, com competência para compreender tecnologias relacionadas à construção civil. Deverá contemplar ações de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura.

Na perspectiva de uma educação integral articulada que contemple a dimensão omnilateral do educando há de se considerar as competências específicas para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a saber:

- I. **Dominar linguagens:** dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.
- II. **Compreender fenômenos:** construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
- III. **Enfrentar situações-problema:** selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
- IV. **Construir argumentação:** relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
- V. **Elaborar propostas:** recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

### **3.6. POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO**

Consoante o CNCT (2014), os egressos do Curso Técnico em Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática oferecido pelo IFPB deve apresentar um perfil que o habilite a desempenhar atividades voltadas para manutenção e suporte de equipamentos de Informática.

Desta forma, o Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, inserido no mundo do trabalho deverá demonstrar as capacidades de:

- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Refletir sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Compreender o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos;
- Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos e softwares;
- Utilizar os serviços e funções de sistemas operacionais;
- Instalar, configurar e desinstalar softwares aplicativos e utilitários;
- Selecionar programas de aplicação a partir da avaliação das necessidades do usuário;
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, analisando as suas aplicações em redes;
- Analisar as características dos meios físicos de redes de computadores e suas aplicações;
- Descrever componentes e sua função no processo de funcionamento de uma rede de computadores;
- Compreender as arquiteturas de redes de computadores;
- Instalar os dispositivos de rede, os meios físicos e software de controle desses dispositivos, analisando seu funcionamento para aplicações em redes;
- Instalar e configurar sistemas operacionais de redes de computadores;
- Instalar e configurar protocolos e softwares de redes;

- Identificar e solucionar falhas no funcionamento de equipamentos de informática;
- Realizar manutenção preventiva de equipamentos de informática;
- Aplicar normas técnicas na instalação de equipamentos de informática;
- Promover e difundir práticas e técnicas de correta utilização de equipamentos de informática;
- Organizar a coleta e documentação de informações sobre o desenvolvimento de projetos;
- Realizar procedimentos de backup e recuperação de dados;
- Conhecer e aplicar normas de sustentabilidade ambiental, respeitando o meio ambiente e entendendo a sociedade como uma construção humana dotada de tempo, espaço e história;
- Ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém na realidade;
- Ter iniciativa, criatividade, autonomia, responsabilidade,saber trabalhar em equipe, exercer liderança e ter capacidade empreendedora;
- Posicionar-se critica e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.

#### **4. MARCO LEGAL**

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB), e, das alterações ocorridas, destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, e com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D. Esta lei incorporou o essencial do Decreto nº 5.154/2004, sobretudo, revalorizando a possibilidade do Ensino Médio integrado com a Educação Profissional Técnica, contrariamente ao que o Decreto nº 2.208/97 anteriormente havia disposto.

A alteração da LDB nº. 9.394/96 por meio da Lei nº. 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

Art.36 – A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36 – B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I – **articulada com o ensino médio;**

II – subseqüente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação técnica de nível médio deverá observar:

I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Art. 36 – C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36 – B desta Lei será desenvolvida de forma:

I – **integrada**, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado. (g.n.)

Assim, a LDB estabelece efetiva articulação com vistas a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação integral. -

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do Curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB, Campus Princesa Isabel,

com a sociedade no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 resgatou diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso - PPC.

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, instituído pela Resolução CNE/CEB nº 3/2008, posteriormente atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 4/2012, definindo alterações no CNCT.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2010, com base no Parecer CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os quais também estão sendo aqui considerados. As finalidades e objetivos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto não substitui a educação básica e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

"Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB".

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 11/2012, pode-se enfatizar que não é adequada a concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

## **5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Segundo o Parecer CNE/CEB Nº 5/2011, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:

Toda ação educativa é intencional. Daí decorre que todo processo educativo fundamenta-se em pressupostos e finalidades, não havendo neutralidade possível nesse processo. Ao determinar as finalidades da educação, quem o faz tem por base uma visão social de mundo, que orienta a reflexão bem como as decisões tomadas.

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como

cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos. (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática está estruturado em regime semestral, no período de um ano letivo e meio, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno noturno, totalizando 1.000 horas, acrescida de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I – Linguagens.
- II – Matemática.
- III – Ciências da Natureza.
- IV – Ciências Humanas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Em observância ao CNCT, a organização curricular dos cursos técnicos deve “abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade”.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática passará por revisão, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para

a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão da matriz curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

- 1) Ata da reunião, realizada pela coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuserem a comissão de revisão curricular do curso;
- 2) Justificativa da necessidade de alteração;
- 3) Cópia da matriz curricular vigente;
- 4) Cópia da matriz curricular sugerida;

Após análise do setor competente, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação na instância superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

## **6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS**

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa.

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

Segundo Freire (1998, p. 77), “toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais (...).” A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às

novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p.80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a interrelação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas: individuais e em grupos; de vídeos, pesquisas; aulas expositivas;
- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura

- atuação do técnico em informática;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
  - Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
  - Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias da informação e da comunicação;
  - Dinâmicas de grupo;
  - Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em Manutenção e Suporte em Informática;
  - Visitas técnicas.

## 7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento ímpar de conhecer e praticar *in loco* o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares.

Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e organiza o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades tais como:

- I. Estudo de caso;
- II. Desenvolvimento e Aplicação de Treinamentos;
- III. Projetos de Pesquisas e Extensão individuais e em equipe;
- IV. Exercícios profissionais efetivos;
- V. Projetos, novos ou de intervenção, preferencialmente sustentável.

## 8. MATRIZ CURRICULAR

**Tabela 1 – Matriz curricular do Curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática**

DISCIPLINAS	Números de aula semanal por semestre			Carga-horária total	
	1º	2º	3º	Hora/aula	Hora
<b>Núcleo de Preparação Básica para o Trabalho</b>					
Português Instrumental	2			40	33
Inglês Instrumental	2			40	33
Introdução à Informática	2			40	33
Relações Humanas no Trabalho	2			40	33
Higiene e Segurança no Trabalho	2			40	33
Meio Ambiente	2			40	33
Metodologia da Pesquisa Científica		2		40	33
Empreendedorismo			2	40	33
<b>Subtotal de carga-horária do núcleo</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>320</b>	<b>266,6</b>
<b>Núcleo de Formação Profissional</b>					
Sistemas Digitais	4			80	67
Fundamentos de Eletricidade	4			80	67
Eletrônica Analógica		4		80	67
Tópicos de Eletrônica Aplicada			2	40	33
Manutenção e Suporte de Hardware I		4		80	67
Manutenção e Suporte de Hardware II			4	80	67
Fundamentos de Redes de Computadores		4		80	67
Infraestrutura de Redes de Computadores			6	120	100
Laboratório de Sistemas Operacionais		4		80	67
Sistemas Operacionais de Rede			4	80	67
Introdução à Sistemas de Informação		2		40	33
Tópicos Especiais			2	40	33
<b>Subtotal de carga-horária do núcleo</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>880</b>	<b>733,33</b>
<b>Total de carga-horária de disciplinas</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>1200</b>	<b>1000</b>
<b>PRÁTICA PROFISSIONAL</b>					
Estágio Curricular Supervisionado: Relatório				240	200
<b>Total de carga-horária de prática profissional</b>				<b>240</b>	<b>200</b>
<b>TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO CURSO</b>				<b>1440</b>	<b>1200</b>

**Quadro 1 – Fluxograma de Pré-requisitos do Curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática**

1º Semestre			2º Semestre			3º Semestre		
11	Português Instrumental	-	21	Fundamentos de Redes de Computadores	-	31	Infraestrutura de Redes de Computadores	21
2		-	4		-	6		-
33		-	67		-	100		-
12	Inglês Instrumental	-	22	Manutenção e Suporte de Hardware I	-	32	Manutenção e Suporte de Hardware II	22
2		-	4		-	4		-
33		-	67		-	67		-
13	Introdução à Informática	-	23	Laboratório de Sistemas Operacionais	-	33	Sistemas Operacionais de Rede	23
2		-	4		-	4		-
33		-	67		-	67		-
14	Sistemas Digitais	-	24	Introdução a Sistemas de Informação	-	34	Tópicos Especiais	-
4		-	2		-	2		-
67		-	33		-	33		-
15	Fundamentos de Eletricidade	-	25	Eletrônica Analógica	-	35	Tópicos de Eletrônica Aplicada	14
4		-	4		-	2		15
67		-	67		-	33		25
16	Relações Humanas no Trabalho	-	26	Metodologia da Pesquisa Científica	-	36	Empreendedorismo	-
2		-	2		-	2		-
33		-	33		-	33		-
17	Higiene e Segurança no Trabalho	-						
2		-						
33		-						
18	Meio Ambiente	-						
2		-						
33		-						
20ha/semana 16 horas 333,33h/semestre			20ha/ semana 16 horas 333,33 h/semestre			20ha/ semana 16 horas 333,33h/semestre		

N	Nome da Disciplina	P
A/S		
C		

N	nº da disciplina
P	pré-requisitos
C	carga horária
A/S	aulas semanais

**Equivalência h.a. / h.r.**

2 aulas semanais	$\Leftrightarrow$	40 aulas semestrais	$\Leftrightarrow$	33 horas
3 aulas semanais	$\Leftrightarrow$	60 aulas semestrais	$\Leftrightarrow$	50 horas
4 aulas semanais	$\Leftrightarrow$	80 aulas semestrais	$\Leftrightarrow$	67 horas
6 aulas semanais	$\Leftrightarrow$	120 aulas semestrais	$\Leftrightarrow$	100 horas

Carga horária total das disciplinas	1.000
Carga horária do Estágio Supervisionado	200
Carga horária total do curso	1.200

## **9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, *Campus Princesa Isabel*, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

No processo seletivo, o exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sendo as provas elaboradas por docentes das respectivas áreas de conhecimento, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos - COMPEC.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital de Seleção.

O ingresso ocorrerá no curso para qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital de Seleção.

O Edital de Seleção que trata da ocupação das vagas remanescentes deverá especificar os critérios para preenchimento destas vagas.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

- I – À existência de vagas;
- II – À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;
- III – À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos, nos termos da Lei Nº 9.356/97.

## **10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Poderá ser concedido, ao discente, aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a

carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada. (Parecer CNE/CEB 39/2004).

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver, ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

A comprovação da proficiência dar-se-á com a obtenção de desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação.

## **11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

“Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos”. (BARTOLOMEIS)

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderarem sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e interrelações humanas e sociais.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no

plano pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados critérios de avaliação do desempenho escolar:

I – Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas; transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);

II – Participação (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);

III – Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);

IV – Auto-avaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);

V – Outras observações registradas pelo docente;

VI – Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 08(oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Os professores deverão realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga-horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema Acadêmico (Qacadêmico), obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

$$\text{I – Média Bimestral (MB): } \frac{\sum A}{n}$$

$$\text{II – Media Anual (MA): } \frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{4}$$

A = Avaliações

n= número de avaliações realizadas

MB = Média Bimestral

MA = Média Anual

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Apoio ao Estudante – CAEST, ou COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o redimensionamento das ações a serem implementadas no sentido de garantir a eficácia do ensino e consequente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, obrigatoriamente, realizados ao longo dos bimestres, nos Núcleos de Aprendizagem, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer nº. 12/97 - CNE/CEB.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer nº 12/97 - CNE/CEB.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

#### 11.1. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

## **12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO**

Estará apto a cursar a série seguinte sem necessidade de realização de avaliações finais o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas cursadas, e ter, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) em que a realizou.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MA + 4.AF}{10}$$

**MF** = Média Final  
**MA** = Média Anual  
**AF** = Avaliação Final

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, permanecer com média final inferior a 50 (cinquenta) e igual ou superior a 40 (quarenta) em até 03 (três) componentes curriculares.

O Conselho de Classe Final será presidido pelo(a) chefe do DEP, ou setor equivalente, assessorado pelo(a) Coordenador(a) do Curso e por representantes da COPED e da CAEST, ou da COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

O(a) Coordenador(a) do Curso fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado ao Sistema Acadêmico.

O discente que obtiver média final inferior a 40 (quarenta) em no mínimo 01 (uma) disciplina não pode ter sua situação avaliada pelo Conselho.

Considerar-se-á retido na série o discente que:

I – Obtiver frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para total do ano letivo;

II – Obtiver Média Anual ou Média Final menor que 40 (quarenta) em qualquer disciplina.

III – Obtiver, após se submeter às Avaliações Finais, média final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas.

IV – Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.

V – Obtiver reaprovação em mais de uma disciplina da mesma área.

### **13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE), durante o ano letivo.

A CE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com empresas para a captação de estágios para alunos(a) dos cursos técnicos integrados, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

Caso não seja disponibilizada vaga para estágio, o discente poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um(a) professor(a) para orientar o TCC, com a co-orientação do professor(a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do(a) aluno(a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado e/ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor(a) orientador(a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

Após a conclusão do estágio, o(a) aluno(a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao(à) professor(a) orientador(a).

O estágio supervisionado, no Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática deverá ser iniciado a partir do 3º semestre, devendo a sua conclusão ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do referido curso obedecendo às normas instituídas pelo IFPB e em consonância com as diretrizes curriculares da Resolução CNE/CEB nº 01/2004.

## **14. DIPLOMAÇÃO**

O discente que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo de até 05 (cinco) anos, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do *campus*, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando photocópias dos seguintes documentos:

- a) Histórico e Certificado de conclusão do Ensino Fundamental;
- b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
- c) RG;
- d) CPF;
- e) Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2014).

## **15. PLANOS DE DISCIPLINAS**

### **15.1. DISCIPLINAS DE PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO**

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>PORTUGUÊS INSTRUMENTAL</b>	
Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.	
Período: <b>1º</b>	
Carga Horária: 40 h/a	
Docente Responsável: Gêlda Karla da Silva Marques	
<b>EMENTA</b>	
COMUNICAÇÃO. TEXTUALIDADE. LEITURA E ANÁLISE CRÍTICO-INTERPRETATIVA DE TEXTOS. NÍVEIS DE LEITURA. HABILIDADES LINGÜÍSTICO-DISCURSIVAS BÁSICAS DE PRODUÇÃO DE PRODUÇÃO TEXTUAL ORAL E ESCRITA. NOÇÕES DE RETÓRICA ARGUMENTATIVA. PRODUÇÃO DE TEXTO TÉCNICO. PRODUÇÃO DE TEXTO CIENTÍFICO. ESTUDO ASSISTEMÁTICO DA NORMA CULTA ESCRITA.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>Geral</b>	
Aprimorar a capacidade de expressão oral e escrita de modo a efetivar com eficiência processos interativos de comunicação.	
<b>Específicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Desenvolver a capacidade de percepção da língua como fenômeno de natureza dinâmica, observando-a em sua diversidade.</li><li>✓ Reconhecer a função social da leitura e dos diversos portadores textuais.</li><li>✓ Efetivar a prática da leitura e da produção de textos acadêmicos..</li><li>✓ Possibilitar a expressão e organização de ideias bem estruturadas, coesas e coerentes.</li></ul>	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tipos e técnicas de leitura e compreensão de gêneros do universo social e acadêmico.</li><li>✓ Elementos de textualidade.</li><li>✓ Dificuldades gramaticais e ortográficas aplicadas à produção de textos.</li><li>✓ Estrutura de gêneros textuais.</li><li>✓ Técnicas de produção de gêneros diversos.</li></ul>	

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teórico-discursivas com a apresentação dos mais variados gêneros textuais. Análise e interpretação de textos. Orientação dos educandos para análise dos elementos estruturais e temáticos dos textos. Atividades orientadas para a promoção de melhorias nos aspectos referentes a dificuldades ortográficas e gramaticais aplicados ao texto. Apresentação de propostas de produção de textos de forma individual e coletiva.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem ocorrerá de forma contínua e processual. Serão levados em consideração todas as produções escritas apresentadas ao professor e, por sua vez, avaliadas segundo critérios pré-estabelecidos. Será levado em consideração o progresso individual.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

QUADRO BRANCO, PINCEL, TEXTOS XEROCOPIADOS, LIVROS, DATASHOW.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- ✓ BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa.** São Paulo: Editora Nacional, 1992.
- ✓ MEDEIROS, J. B. **Português Instrumental.** São Paulo: Atlas, 2010.
- ✓ FIORIN, J. L; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto.** São Paulo: Ática, 1990.

### Complementar

- ✓ KOCH, I. V. **A coesão Textual.** São Paulo: Contexto, 1989.
- ✓ \_\_\_\_\_. **A coerência Textual.** São Paulo: Contexto, 1992.
- ✓ \_\_\_\_\_. **Argumentação e Linguagem.** São Paulo: Cortez, 2002.
- ✓ POSSENTI, S. **Discurso, Estilo e subjetividade.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>INGLÊS INSTRUMENTAL</b>
Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.
Período: <b>1º</b>
Carga Horária: 40 h/a
Docente Responsável: Roberto Acioli Silva
<b>EMENTA</b>
CONSCIENTIZAÇÃO DO PROCESSO DE LEITURA. ESTRATÉGIAS DE LEITURA. NÍVEIS DE COMPREENSÃO. TÉCNICAS DE LEITURA: PREDICAÇÃO, COMPRENSÃO GERAL, COMPRENSÃO DAS IDEIAS PRINCIPAIS / DETALHADAS, SELETIVIDADE, FLEXIBILIDADE. RESUMIR, CRITICAR. USO DO DICIONÁRIO. GRUPO OU SINTAGMA NOMINAL. GRUPO OU SINTAGMA VERBAL. REFERÊNCIA. PALAVRAS DE LIGAÇÃO. INSTRUÇÕES E PROCESSOS.
<b>OBJETIVOS</b>
Geral
Ler e compreender um texto na Língua Inglesa nos diversos gêneros textuais utilizando-se de estratégias de leitura e compreensão.
Específicos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os temas e as ideias do texto;</li> <li>• Estabelecer relações com outros textos e/ou contextos;</li> <li>• Ampliar vocabulário;</li> <li>• Ler e compreender um texto na Língua Inglesa.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conscientização do processo de leitura;</li> <li>• Estratégias de leitura;</li> <li>• Técnicas de leitura;</li> <li>• Resumo de um texto;</li> <li>• Críticas sobre textos;</li> <li>• Uso do dicionário;</li> <li>• Referências;</li> <li>• Palavras de ligação;</li> <li>• Sintagma nominal;</li> <li>• Sintagma verbal.</li> </ul>

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Leitura de textos; Identificação de títulos, origem e ideias; Formulação de hipóteses; Identificação de palavras-chave; Debates.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será a partir de leituras e compreensão de textos, e testes escritos.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco; Textos; Data-show; Dicionários.

### **BIBLIOGRAFIA**

Básica

**HUTCHINSON, T.; WATERS, A. ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES. CAMBRIDGE: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1987.**

Complementar

**GRELLET, F. DEVELOPING READING SKILLS: A PRACTICAL GUIDE TO READING COMPREHENSION EXERCISES. CAMBRIDGE: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1982.**

**RICHARDS, J. FROM READER TO READING TEACHER. CAMBRIDGE: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 1998.**

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: **1º**

Carga Horária: 40 h/a

Docente Responsável: Adalberto Francisco Monteiro Filho

## EMENTA

Contextualização histórica e evolução da informática e dos computadores. Introdução ao processamento de dados. Conceitos básicos de Sistemas Operacionais. Comandos e operações do sistema operacional. Redator de textos e planilhas. Conceitos básicos sobre Internet. Navegação e pesquisa na Internet.

## OBJETIVOS

### Geral

Proporcionar ao aluno conhecimento sobre a origem histórica e a evolução da informática. Introduzir conceitos de processamento de dados. Conceituar sistemas operacionais, editor de texto e planilha. Conceituar e utilizar Internet.

### Específicos

- Demonstrar conhecimento sobre a história e a evolução da informática.
- Conceituar hardware e software.
- Configurar e operacionar os sistemas operacionais.
- Criar, redigir e salvar textos, tabelas e planilhas.
- Editar e formatar documentos.
- Navegar na Internet.
- Realizar pesquisa avançada na Internet.

## Conteúdo Programático

### Unidade I

- História e evolução da informática;
- Introdução ao processamento de dados;
- Comandos e operações do sistema operacional.

### Unidade II

- Comandos e operações de Editor de Texto;
- Comandos e operações do Planilha Eletrônica.

### Unidade III

- Conceitos de internet.
- Navegação na internet
- Pesquisa na internet

## **Metodologia de Ensino**

Os Conteúdos serão trabalhados através de aulas expositivas e dialogados, visando a articulação do conteúdo programático com as atividades práticas no uso das ferramentas. Além disso, será utilizado material visual, aulas práticas em laboratório e debates de maneira a proporcionar aos educandos alternativas que facilitem o processo de aprendizagem.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Considerada como um importante instrumento de apoio pedagógico, a avaliação será feita de forma contínua, considerando a participação nas discussões e diálogos em sala de aula sobre os conteúdos e a criatividade dos educandos, bem como a participação nas atividades que, porventura, sejam propostas. A avaliação também deverá ter um caráter diagnóstico feito através de provas escritas e práticas, a fim de verificar as especificidades individuais de cada educando.

## **MECANISMOS DE RECONSTRUÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A recuperação da aprendizagem será feita de forma contínua. Para isso, serão utilizados mecanismos como: listas de exercícios adicionais; trabalhos ou seminários; estudos dirigidos; monitoria ou quaisquer outros mecanismos que possam ajudar ao aluno ampla recuperação do conteúdo apresentado.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Serão utilizados, como recursos didáticos: data show, quadro branco e computadores.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Básica**

ANTÔNIO, João. Informática para Concursos. 3º edição. Elsevier, Rio de Janeiro, 2006.

BRAGA, William. Informática Básica Windows Vista+Excel 2007+Word 2007: Teoria e Prática. Alta Books, Rio de Janeiro, 2007.

FEDELI, Ricardo D. POLLONI, Eurico G. F. PERES, Fernando E. Introdução à Ciência da Computação. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2003.

MORIMOTO, Carlos E. Hardware: O guia Definitivo. Editora Meridional Ltda, Porto Alegre, 2007.

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO</b>	
Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.	
Período: 1º	
Carga Horária: 40 h/a	
Docente Responsável: Bruna Lyra	
<b>EMENTA</b>	
<p>Estudo do comportamento das relações humanas e seus agentes motivadores no ambiente de trabalho; O comportamento humano e organizacional; Desenvolvimento das relações interpessoais; O processo de comunicação organizacional; Habilidades sociais no trabalho; Motivação, trabalho em equipe, liderança e administração de conflitos; Ética nas organizações.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Geral</p> <p>Compreender o comportamento organizacional a partir da sua dimensão humana, através da compreensão dos fatores determinantes do comportamento individual, características, significado do trabalho, políticas e práticas das relações humanas.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fomentar bons relacionamentos interpessoais;</li> <li>✓ Desenvolver procedimentos de facilitação da comunicação e interação entre indivíduos e grupos;</li> <li>✓ Analisar e refletir sobre situações de conflito ou harmonia nas relações humanas;</li> <li>✓ Capacitar o aluno para estruturar e conduzir equipes de trabalho;</li> <li>✓ Refletir sobre ética como elemento constituinte do comportamento humano e sua importância na construção do comportamento ético na diversidade.</li> </ul>	

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **I - O COMPORTAMENTO HUMANO NAS ORGANIZAÇÕES:**

- ✓ A hierarquia das necessidades;
- ✓ Comportamento individual, grupal e organizacional;
- ✓ Desenvolvimento das relações interpessoais;
- ✓ Comunicação organizacional.

### **II - HABILIDADES SOCIAIS NO TRABALHO:**

- ✓ Motivação no trabalho, trabalho em equipe e administração de conflitos;
- ✓ Liderança;
- ✓ Mudanças: gerenciamento e resistências;

### **III- ÉTICA E DIVERSIDADE:**

- ✓ Assédio moral e sexual;
- ✓ Deficiência, etnia, gênero, sexo e outras.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, discussão e produção de textos, estudos de casos, vídeos, dinâmicas de grupo, palestras e seminários, entrevistas, trabalhos de pesquisa individuais e em grupos.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Avaliação de aprendizagem individual e em grupos; trabalhos em sala de aula; assiduidade, pontualidade, participação, integração grupal.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco, computador; data-show (projetor multimídia); vídeo; música, livros, textos, caneta e papel.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos: o capital humano nas organizações.** 9ª. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KANAANE, Roberto. Comportamento Humano nas Organizações: o homem rumo ao século XXI. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

DAVIS, Keith. NEWSTROM, Jonh W. **Comportamento humano no trabalho: uma abordagem psicológica.** Vol 1, 1º. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

### COMPLEMENTAR

CARVALHO, ANTÔNIO Vieira de. **Administração de Recursos Humanos.** 2ª. Ed. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning. 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações.** 2ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DAVES, Keith; NEWSTROM, John W. **Comportamento Humano no Trabalho: uma abordagem organizacional.** vol. 2, 1º. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

FRANÇA, Ana Cristina Limongi. **Comportamento organizacional: conceito e práticas.** São Paulo: Saraiva, 2006.

KANAANE, Roberto. **Comportamento humano nas organizações.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>Higiene e Segurança do Trabalho</b>	
Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.	
Período: <b>1º</b>	
Carga Horária: 40 h/a	
Docente Responsável:	
<b>EMENTA</b>	
<p>Introdução à segurança com eletricidade. Medidas de Controle de Risco Elétrico. Equipamentos de Proteção Individual. Equipamentos de Proteção Coletiva. Regulamentações do MTE. Proteção e combate a incêndio. Primeiros socorros.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Geral</p> <p>Desenvolver competências que permitam ao aluno reconhecer, avaliar, prevenir e controlar os riscos profissionais decorrentes do trabalho com eletricidade, bem como combater princípios de incêndio e prestar primeiros socorros em casos de acidentes, conforme prescrições da NR 10 (Norma Reguladora Nº 10).</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Identificar os principais riscos em instalações e serviços de eletricidade e analisá-los;</li> <li>□ Aplicar medidas de controle aos riscos elétricos;</li> <li>□ Conhecer os equipamentos de proteção individual (EPI) e os equipamentos de proteção coletiva (EPC), assim como as normas de utilização;</li> <li>□ Compreender as regulamentações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego), principalmente, a NR-10 (Serviços em Eletricidade);</li> <li>□ Adquirir noções básicas de proteção e combate a incêndio e primeiros socorros.</li> </ul>	

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **UNIDADE I** - Introdução à Higiene e Segurança do trabalho e Segurança com eletricidade

- Introdução à Higiene e Segurança do trabalho;
- Riscos em instalações e serviços de eletricidade:
  - O choque elétrico, mecanismos e efeitos;
  - Arcos elétricos; queimaduras e quedas;
  - Campos eletromagnéticos.
- Riscos Adicionais:
  - atmosféricas.
- Técnicas de Análise de Risco.
  - Acidentes de origem elétrica:
  - Causas diretas e indiretas;
  - Discussão de casos.

### **UNIDADE II** - Medidas de Controle de Risco Elétrico

- Desenergização;
- Aterramento funcional, de proteção e temporário;
- Equipotencialização;
- Seccionamento automático de alimentação;
- Dispositivos a corrente de fuga;
- Extra baixa tensão;
- Barreiras e invólucros;
- Bloqueios e impedimentos;
- Obstáculos e anteparos;
- Isolamento das partes vivas;
- Isolação dupla ou reforçada;
- Colocação fora de alcance;
- Separação elétrica.

### **UNIDADE III** - Equipamentos de Proteção

- Equipamentos de proteção coletiva.
- Equipamentos de proteção individual.
- 

### **UNIDADE IV** – Regulamentações do MTE

- Normas Regulamentadoras.
- Norma Regulamentadora NR-10.

### **UNIDADE V** – Proteção e Combate a Incêndio

- Noções básicas;
- Medidas preventivas;
- Métodos de extinção;

### **UNIDADE VI** – Primeiros Socorros

- Noções sobre lesões;
- Priorização do atendimento;
- Aplicação de respiração artificial;
- Massagem cardíaca;
- Técnicas para remoção e transporte de acidentados.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas expositivas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais. Sempre que possível serão feitas atividades práticas de vivências e problematizações.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ Serão feitas três avaliações escritas relacionadas ao conteúdo programático podendo ser complementadas por meio de trabalhos individuais e em grupo como: listas de exercícios e pesquisas;
- ❑ O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- ❑ As avaliações serão feitas ao término de duas unidades programáticas.
- ❑ O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará estudos de reavaliação com todo conteúdo abordado.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco; Computador; Projetor multimídia; Equipamentos físicos de proteção individual e coletiva. DVD (Filmes).

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- ❑ GONÇALVES, Edward Abreu. **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho.** 5a. Ed. São Paulo: LTR75, 2011.
- ❑ FILHO, Antônio N. Barbosa. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental.** 4<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- ❑ Manuais de Legislação Atlas. **Segurança e Medicina do Trabalho.** 45a. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

### Complementar

- ❑ Associação Brasileira de Normas Técnicas – Normas:
  - NBR 5410 – Instalações elétricas em baixa tensão;
  - NR 10 – norma regulamentadora Nº 10: Serviços em eletricidade.
- ❑ De ARAUJO, Giovanni Moraes. **Normas Regulamentadoras Comentadas.** 8<sup>a</sup>. Ed. Rio de Janeiro: Virtual, 2011.
- ❑ NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health Electrical Safety <http://www.cdc.gov/niosh/topics/electrical/>
- ❑ Associação Brasileira de Normas Técnicas <http://www.abnt.org.br/>
- ❑ SALIBA, Tuffi Messias, CORREÂ, Angélica C., AMARAL, Lênio Sérvio e RIANI, Rubensmidt Ramos. **Higiene do Trabalho e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.** São Paulo: LTR, 1997.

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>MEIO AMBIENTE</b>
Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.
Período: <b>2º</b>
Carga Horária: 40 h/a
Docente Responsável:
<b>EMENTA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos de meio ambiente</li> <li>• Problemas ambientais globais</li> <li>• Histórico da Gestão Ambiental e do Desenvolvimento sustentável</li> <li>• Legislação Ambiental (Constituição Federal, Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Resíduos Sólidos)</li> <li>• Poluição e Impacto Ambiental</li> <li>• ISO 14001</li> <li>• Resíduos Sólidos da atividade de informática – Lixo Eletrônico</li> <li>• Logística Reversa</li> <li>• Tecnologia da Informação Verde</li> </ul>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Geral</p> <p>Desenvolver no aluno a noção de desenvolvimento sustentável e da necessidade de preservar os recursos naturais do planeta.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir conhecimentos básicos sobre as questões relativas ao meio ambiente.</li> <li>• Relacionar a área de atuação da informática com os danos ambientais decorrentes desta atividade.</li> <li>• Conhecer áreas na informática que tem a questão ambiental como objeto de análise.</li> </ul>

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos básicos em Ecologia ( Meio ambiente, Ecossistema, Ecótono, Biocenose, Biótopo, Bioma, Biócora, Habitat, Nicho ecológico).
- Desenvolvimento sustentável (os vários conceitos e a contribuição da Ecologia na conceituação da sustentabilidade); Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB).
- Desenvolvimento sustentável (os vários conceitos e a contribuição da Ecologia na conceituação da sustentabilidade); Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB).
- Fundamentos do Impacto ambiental:
- Solo: Características; degradação; erosão e controle da erosão do solo.
- Poluição do solo: Fertilizantes, Pesticidas, Resíduos sólidos e esgotos, Controle da poluição do solo.
- Água: Disponibilidade e usos da água; Características da água; Indicadores e padrões de qualidadeda água.
- Poluição da água: Fontes de poluição das águas oceânicas e interiores, Conseqüências da poluição, Impactos por lançamentos de esgotos nos corpos de água, Eutrofização, reuso da água; Controle da poluição da água.
- Ar: Componentes do ar, estratos atmosféricos, deslocamento do ar atmosférico.
- Poluição do ar: Principais poluentes atmosféricos; Fontes e consequências ambientais da poluição do ar; Condicionantes atmosféricos intervenientes na poluição atmosférica (inversão térmica, ventos, chuvas, temperatura) Controles das emissões.
- Poluição sonora: Som e ruído, Fontes de poluição sonora, Consequências da poluição sonora, Padrões de emissão de ruídos); Controle da poluição sonora;
- Impactos de caráter global: Efeito estufa; Destruição da camada de ozônio; Chuvas ácidas;
- Resíduos sólidos urbanos;
- Definição, origem, classificação e composição do lixo urbano;
- Disposição dos resíduos e sua disposição sanitária;
- Educação ambiental: A E.A. como instrumento de conservação ambiental: a E.A. formal, informal e a gerencial.
- PRAD (Programas de Recuperação de Áreas Degradadas. Um exemplo)
- As Normas ISO 14.000
  - A Norma ISO 14.001
  - Conceituação de Ecologia Industrial
  - Produção, uso e reciclagem de materiais
- Evolução do Conceito de Gestão Ambiental no Brasil
  - Definições
  - Política Ambiental
  - Planejamento Ambiental
- Temas ecológicos atuais: (discussão de artigos veiculados na mídia e na internet)

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva; Debates; Seminários; Analise de vídeos; Estudos de casos mediante a análise de artigos científicos.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Aplicação de avaliações periódicas;  
Analise de desempenho individual e em equipe durante debates e seminários.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Datashow, notebook e equipamento de som;  
Quadro branco, pincel atômico e apagador;  
Fotocópias.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** São Paulo: Saraiva, 2004

BRAGA,B. **Introdução a Engenharia Ambiental. O desafio do desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

BIDONE, F. R. A; POVINELLI, J. **Conceitos básicos de Resíduos Sólidos.** São Carlos: EESC/USP, 1999.

TRIGUEIRO, André. **Meio Ambiente no Século 21.** Editora Autores Associados  
NANI, E.L. **Meio Ambiente e Reciclagem - Um Caminho a Ser Seguido.**

Editora: Jurua.

### Complementar

DIAS, R. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.**São Paulo: Atlas, 2010.

MOTA, J.A. **O valor da natureza: economia e política dos recursos ambientais.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

PHILIPPI JR, A. **Curso de Gestão Ambiental.** Barueri, São Paulo: Manole, 2004

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do COMPONENTE CURRICULAR:** Metodologia da Pesquisa Científica

**Curso:** Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática

**Série / Período:** 2º Período (Semestre)

**Carga Horária:** 40 h/a

**Docente Responsável:** Prof. Dr. Joselito Eulámpio da Nóbrega

### EMENTA

Pesquisa Científica; Projeto de Pesquisa Científica; Normas Técnicas para o Exercício da Produção Científica; Elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).

### OBJETIVOS

#### Geral

Compreender os fundamentos da Pesquisa Científica, bem como, as normas técnicas para o exercício de uma produção científica; estabelecendo a correlação com o processo de elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).

#### Específicos

- Identificar elementos estruturantes de um Projeto de Pesquisa Científica.
- Especificar procedimentos necessários para o exercício de uma produção científica, correlacionando-os com as normas técnicas gerais estabelecidas pela ABNT.
- Apreender o conjunto de elementos estruturantes de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1 PESQUISA CIENTÍFICA**

- 1.1 O QUE É UMA PESQUISA CIENTÍFICA?**
- 1.2 O PESQUISADOR E SUAS QUALIFICAÇÕES**
- 1.3 MODALIDADES E METODOLOGIAS DE PESQUISA CIENTÍFICA**
- 1.4 MÉTODOS E TÉCNICAS DE UMA PESQUISA CIENTÍFICA**

### **2 ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA CIENTÍFICA**

- 2.1 O QUE É UM PROJETO DE PESQUISA CIENTÍFICA?**
- 2.2 ESTRUTURA DE UM PROJETO DE PESQUISA CIENTÍFICA**
  - 2.2.1 Componentes / Elementos Obrigatórios da Parte Pré-Textual**
  - 2.2.2 Componentes / Elementos Obrigatórios da Parte Textual**
  - 2.2.3 Componentes / Elementos Obrigatórios da Parte Pós-Textual**

### **3 NORMAS TÉCNICAS PARA O EXERCÍCIO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT)**

- 3.1 CITAÇÃO EM DOCUMENTOS – APRESENTAÇÃO (ABNT NBR 10520:2002)**
- 3.2 ELABORAÇÃO DE REFERÊNCIAS (ABNT NBR 6023:2002)**
- 3.3 APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS (ABNT NBR 14724:2011)**

### **4 ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO (TCC)**

- 4.1 PROBLEMATIZAÇÃO DE UM TEMA VINCULADO À HABILITAÇÃO PROFISSIONAL**
- 4.2 ESTRUTURA DO TCC**
  - 4.2.1 Relatório de Estágio**
  - 4.2.2 Artigo Científico**
  - 4.2.3 Projeto Técnico**

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Análises e discussões de textos;
- Estudos apostilados;
- Estudo de documentos e técnicas da ABNT (Normas Técnicas)
- Utilização de recursos audiovisuais (apresentação de slides produzidos a partir do Programa Microsoft PowerPoint 2010)
- Construção coletiva das propostas de projetos de pesquisas científicas
- Atendimentos individualizados

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será processual e qualquantitativa sendo observados, no decorrer das aulas, os seguintes aspectos: assiduidade; pontualidade; participação; capacidade de iniciativa e de investigação nas propostas de estudo; atitudes; relações interpessoais.

Os meios de avaliação serão: provas; exercícios de fixação; elaboração de uma proposta de Projeto de Pesquisa Científica.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco; Datashow; Textos básicos; Normas Técnicas da ABNT.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10520:** citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002a.

. **ABNT NBR 6023:** referências – elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002b.

. **ABNT NBR 14724:** trabalhos acadêmicos - apresentação. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2011a.

. **ABNT NBR 15287:** projeto de pesquisa - apresentação. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2011b.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. – 4 reimp. – São Paulo: Atlas, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica.** 5. ed. rev. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2011.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. e atual. – 7 reimp. – São Paulo: Cortez, 2007.

### Complementar

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e construção do conhecimento:** metodologia científica no caminho de Habermas. 7. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2009 (Biblioteca Tempo Universitário, 96).

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na sociologia.** 12. ed. Petrópolis – RJ: Vozes, 2010.

<p>Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>EMPREENDEDORISMO</b></p> <p>Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.</p> <p>Período: <b>3º</b></p> <p>Carga Horária: 40 h/a</p> <p>Docente Responsável: Bruna Lyra</p>
<b>EMENTA</b>
<p>Compreender o Empreendedorismo e o ato de empreender. Visão do Empreendedorismo no Brasil e no Mundo. Criatividade. Espírito Empreendedor. Visão de Futuro e Perfil do Empreendedor. Oportunidades de Negócios e Mercado. Noções de Marketing e Gerenciamento de Recursos. Definição, Características e Desenvolvimento de Plano de Negócio. A Constituição de Empresa: passos para legalização. Noções de Associativismo e cooperativismo. Estudo de Casos de Empreendedorismo.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Compreender os conceitos e estimular os docentes a desenvolverem atividades empreendedoras, para facilitar a inserção socioeconômica no mundo dos negócios.</li> </ul> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Estimular o aluno para empreender e desenvolver sua criatividade, para inovar na busca de oportunidades de negócios.</li> <li>❑ Assimilar os conceitos e técnicas do empreendedorismo para estruturar o ambiente organizacional de atividades no trabalho.</li> <li>❑ Caracterizar os tipos de empreendedorismo e conhecer os instrumentos de gestão.</li> <li>❑ Facilitar na criação de ideias para elaboração de Plano de Negócio Simplificado.</li> </ul>

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Unidade I – Conceitos, Histórico e Evolução do Empreendedorismo:**

- ✓ Compreender os conceitos e a evolução da Administração e do Empreendedorismo.
- ✓ Identificar o perfil e as características de um empreendedor, seu comportamento e fatores que o motivam para a criação de um negócio próprio.
- ✓ Histórico do empreendedorismo;
- ✓ Definições do empreendedorismo e de empreendedor;
- ✓ O profissional empreendedor e as razões do empreendedorismo;
- ✓ Administração empreendedora;
- ✓ A prosperidade empreendedora da inovação;
- ✓ Ideias e oportunidades;
- ✓ Tipos de empreendedorismo;
- ✓ Motivação básica para empreender;
- ✓ Características e perfil empreendedor;
- ✓ O comportamento empreendedor;
- ✓ Myths do empreendedor;
- ✓ Noções de modelos econômicos;
- ✓ O Ciclo: Planejar, fazer, verificar e agir.
- ✓ Constituição e abertura de empresas;
- ✓ Associativismo e cooperativismo.
- ✓ Estudos de casos de empreendedorismo.

### **Unidade II – Plano de Negócio.**

- ✓ Identificar aspectos e as diversas fases na elaboração e consolidação de um plano de negócios.
- ✓ Conceitos básicos de Plano de Negócio;
- ✓ Importância do Plano de Negócios;
- ✓ Objetivos de um Plano de Negócio;
- ✓ O Plano de Negócio Simplificado;
- ✓ Características e aspectos de um Plano de Negócio (Sumário executivo, análise de mercado, plano de marketing, plano operacional, plano financeiro, construção de cenários e avaliação estratégica).
- ✓ Empreendedorismo e Marketing.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas; oficinas de trabalho, estudos de casos em grupos; debates; dinâmicas de grupo e seminários orientados; entrevistas, trabalhos de campo e avaliação de aprendizagem.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Freqüência comprovada do estudante, participação nas aulas, estudos de casos, respostas às dinâmicas de grupo e avaliação escrita.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincel, equipamento multimídia, computador, textos, apostila e slides e vídeos.

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. São Paulo, Cultura Editores Associados, 1999.

\_\_\_\_\_. **O segredo de Luísa**. Cultura Editores Associados. 1<sup>a</sup> ed.(1999) São Paulo.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia Empreendedora**. Cultura Editores Associados. São Paulo, 2003.

DORNELA, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

**Empreendedorismo e Estratégia**/Havard Bussiness Review; tradução Fábio Fernandes. – Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FREIRE, Andy. **Paixão por Empreender: como colocar suas idéias em prática: como transformar sonhos em projetos bem sucedidos**. Tradução Maria José Cyhlar Monteiro. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LEITE, Emanuel. **O fenômeno do empreendedorismo**. Recife: Bagaço. 2000

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ROSA, Cláudio Afrânia. **Como Elaborar um Plano de Negócio**. Brasília: SEBRAE, 2007.

AQUINO, Afonso Rodrigues; SEABRA, Giovanni de Farias; et all. **Conhecimento Gestão e Empreendedorismo: estratégias de ação e instrumentos do empreendedor**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011.

MALFERRARI, C.J.,Drucker, P.F. **Inovação e Espírito Empreendedor**: Prática e princípios, 5<sup>a</sup> edição. Pioneira, 1998.

MIRSHAWKA, Victor. **Empreender é a solução**. São Paulo: DVS Editora, 2004.

LODISH, Leonard M. **Empreendedorismo e Marketing: lições do curso de MBA da Wharton**. Tradução Roberto Galman. Rio de Janeiro: Campus, 2002

## 15.2. DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: <b>Sistemas Digitais</b>	
Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.	
Período: 1º	
Carga Horária: 80 h/a	
Docente Responsável: Thyago Leite de Vasconcelos Lima	
EMENTA	
Sistemas de Numeração e Lógica Booleana. Lógica Combinacional e Aplicações. Lógica Sequencial e Aplicações. Contadores. Registradores de Deslocamentos. Memórias Semicondutoras.	
OBJETIVOS	
<p>Geral</p> <p>Conceituar e caracterizar sistemas digitais; Identificar os tipos de famílias lógicas; aplicar os conceitos de lógica combinacional e sequencial no funcionamento dos equipamentos de informática e redes.</p>	
<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Desenvolver cálculos de conversão de Base;</li><li><input type="checkbox"/> Construir circuitos lógicos a partir das portas lógicas;</li><li><input type="checkbox"/> Interpretar circuitos combinacionais e sequenciais;</li><li><input type="checkbox"/> Interpretar circuitos com contadores e registradores bem como o funcionamento de memórias semicondutoras;</li><li><input type="checkbox"/> Descrever os tipos de famílias de circuitos lógicos.</li></ul>	

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- ❑ Unidade 1: Conceitos Introdutórios aos Sistemas Digitais
  - ❑ Diferenças entre os circuitos analógicos e os digitais;
- ❑ Unidade 2: Sistemas de Numeração
  - ❑ Sistemas numéricos;
  - ❑ Conversão entre bases;
  - ❑ Operações aritméticas;
- ❑ Unidade 3: Álgebra Booleana e Circuitos Combinacionais
  - ❑ Fundamentos;
  - ❑ Portas lógicas;
  - ❑ Circuitos combinacionais;
  - ❑ Simplificação de expressões Booleanas
- ❑ Unidade 4: Circuitos Sequenciais
  - ❑ Fundamentos;
  - ❑ Flip-Flop RS;
  - ❑ Flip-Flop JK;
  - ❑ Flip-Flop D e T;
- ❑ Unidade 5: Registradores
  - ❑ Configurações básicas;
  - ❑ Registrador de deslocamento;
- ❑ Unidade 6: Contadores
  - ❑ Configurações básicas;
  - ❑ Contador síncrono;
  - ❑ Contador assíncrono;
- ❑ Unidade 7: Memórias
  - ❑ Configurações básicas;
  - ❑ Tipos de memórias;

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas e exercícios de fixação;
- ❑ Resolução de listas de exercícios;
- ❑ Realização de experiências com circuitos digitais em laboratório;
- ❑ Pesquisa orientada;

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Serão realizadas quatro avaliações, como descrito abaixo:
  - Avaliação 1 – Prova escrita com os conteúdos das Unidades 1 e 2, com o valor de 80 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 20 pontos;
  - Avaliação 2 – Prova escrita com os conteúdos da Unidade 3, com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos;
  - Avaliação 3 – Prova escrita com os conteúdos da Unidade 4, com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos;
  - Avaliação 4 – Prova escrita com os conteúdos das Unidades 5, 6 e 7, com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos;
- Além do processo avaliativo formal, a aprendizagem também será avaliada de maneira contínua, por meio da observação atenta da participação dos alunos nas aulas, pontualidade na entrega das atividades e da cooperação com o andamento da aula.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco/pincel atômico;

Dashshow;

Kit para montagem de circuitos digitais contendo fonte de alimentação, matriz de contatos, chaves *push button* com *anti-bouncing* e LEDs para monitoramento de estágios lógicos;

Componentes eletrônicos e equipamentos necessários para a montagem dos projetos propostos

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- ❑ IDOETA, Ivan V. e CAPUANO, Francisco G., **Elementos de Eletrônica Digital**. 40<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2012;
- ❑ TOCCI, Ronald J.; WIDNER, Neal S.; MOSS, Gregory L., **Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações**. 11<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011;
- ❑ GARCIA, Paulo A.; MARTINI, José Sidnei C., **Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório**. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2008.

### Complementar

- ❑ LOURENÇO, Antonio C. de; CRUZ, Eduardo Cesar A.; FERREIRA, Sabrina R.; CHOUERI JÚNIOR, Salomão, **Circuitos Digitais – Estude e use**. 9<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2007;
- ❑ UYEMURA, John P., **Sistemas Digitais uma abordagem integrada**. Editora Cengage Learning, 2002;
- ❑ MALVINO, Paul A.; LEACH, Donald P., **Eletrônica Digital – Princípios e Aplicações – Volume 1: Lógica Combinacional**. São Paulo: MAKRON Books, 2005;
- ❑ MALVINO, Paul A.; LEACH, Donald P., **Eletrônica Digital – Princípios e Aplicações – Volume 2: Lógica Sequencial**. São Paulo: MAKRON Books, 2005;
- ❑ MENDONÇA, A.; ZELENOVSKY, R., **Eletrônica digital: curso prático e exercícios**. 2<sup>a</sup>ed. Rio de Janeiro: MZ, 2007

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **Fundamentos de Eletricidade**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: 1º

Carga Horária: 80 h/a

Docente Responsável: Thyago Leite de Vasconcelos Lima

### EMENTA

Conceitos básicos de eletricidade; circuitos elétricos em corrente contínua; capacidade e circuitos capacitivos; introdução à tensão alternada.

### OBJETIVOS

#### Geral

Apresentar conceitos teóricos e práticos de técnicas e circuitos utilizados na área de Eletricidade e Eletrônica e relacioná-los à instalação e manutenção de equipamentos de informática e redes.

#### Específicos

- Identificar as principais grandezas elétricas e relacioná-las;
- Analisar circuitos série, paralelo e misto visando à análise de circuitos elétricos;
- Realizar medições elétricas em circuitos elétricos em CC;
- Analisar circuitos magnéticos básicos;
- Compreender esquemas básicos de instalações elétricas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- ❑ Unidade 1: Conceitos Básicos de Eletricidade
  - ❑ Princípios de Eletrostática
  - ❑ Princípios de Eletrodinâmica
- ❑ Unidade 2: Fundamentos Matemáticos e Padrões Elétricos
  - ❑ Potências de dez;
  - ❑ Prefixos métricos;
  - ❑ Notação científica
  - ❑ Unidades de medida das grandezas elétricas;
- ❑ Unidade 3: Lei de Ohm e Potência
  - ❑ Conceito de Resistência Elétrica;
  - ❑ Primeira Lei de Ohm;
  - ❑ Conceito de Potência Elétrica;
  - ❑ Conceito de Energia Elétrica;
- ❑ Unidade 4: Associação de Resistores
  - ❑ Associação série;
  - ❑ Associação paralela;
  - ❑ Associação mista;
- ❑ Unidade 5: Circuitos Série e Paralelo de Corrente Contínua
  - ❑ Tensão, corrente e resistência em circuito série de corrente contínua;
  - ❑ Polaridades e queda de tensão em circuito série de corrente contínua;
  - ❑ Tensão, corrente e resistência em circuito paralelo de corrente contínua;
  - ❑ Polaridades e queda de tensão em circuito paralelo de corrente contínua;
- ❑ Unidade 6: Leis de Kirchhoff
  - ❑ Lei de Kirchhoff para a tensão ;
  - ❑ Lei de Kirchhoff para a corrente;
- ❑ Unidade 7: Circuitos Capacitivos em Corrente Contínua
  - ❑ Capacitor e Capacitância;
  - ❑ Tipos de Capacitores;
  - ❑ Associação de Capacitores;
  - ❑ Circuitos capacitivos

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **Eletrônica Analógica**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: 2º

Carga Horária: 80 h/a

Docente Responsável: Thyago Leite de Vasconcelos Lima

## EMENTA

Semicondutores. Teoria dos diodos: Diodo Ideal, Junção PN, Diodo Real, Tipos de Diodos, Circuitos com Diodos. Transistores bipolares de junção: polarização de transistores, aplicações básicas de transistores. Amplificadores operacionais: comparador de tensão, amplificador inversor, amplificador não-inversor.

## OBJETIVOS

### Geral

- Apresentar conceitos básicos, teóricos e práticos, da eletrônica analógica e relacioná-los aos circuitos eletrônicos existentes em equipamentos de informática.

### Específicos

- Entender o princípio de funcionamento dos componentes eletrônicos incluindo a física dos semicondutores e o comportamento dos mesmos nos circuitos;
- Compreender as especificações de componentes eletrônicos de acordo com variáveis de saída dos circuitos, tais como: tensão, corrente, potência e frequência;
- Aprender a montar circuitos e utilizar os instrumentos de medição em laboratório;
- Analisar circuitos eletrônicos para aplicações diversas no campo da eletrônica analógica.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- ❑ Unidade 1: Semicondutores
  - ❑ Classificação dos materiais
  - ❑ Semicondutores intrínsecos e extrínsecos
- ❑ Unidade 2: Teoria dos Diodos
  - ❑ Junção PN;
  - ❑ Polarização do diodo;
  - ❑ Aproximações do diodo.
- ❑ Unidade 3: Circuitos com diodos
  - ❑ Retificadores;
  - ❑ Filtragem capacitiva;
  - ❑ Regulação com diodo Zener.
- ❑ Unidade 4: Transistor bipolar de junção
  - ❑ Fundamentos de Transistor;
  - ❑ Circuitos de Polarização;
  - ❑ Aplicações básicas de transistores.
- ❑ Unidade 5: Amplificadores Operacionais
  - ❑ Fundamentos do Amplificador Operacional;
  - ❑ Circuitos básicos com amplificadores operacionais.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas e exercícios de fixação;
- ❑ Resolução de listas de exercícios;
- ❑ Realização de experiências com circuitos elétricos em laboratório;
- ❑ Pesquisa orientada;

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão realizadas três avaliações, como descrito abaixo:

- Avaliação 1 – Prova escrita com os conteúdos das Unidades 1, 2 e 3, com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos.
- Avaliação 2 – Prova escrita com os conteúdos da Unidade 4 , com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos;
- Avaliação 3 – Prova escrita com os conteúdos da Unidade 5, com o valor de 50 pontos; Resolução de lista de exercício, com o valor de 10 pontos; Atividades realizadas em laboratório, com o valor de 40 pontos;

Além do processo avaliativo formal, a aprendizagem também será avaliada de maneira contínua, por meio da observação atenta da participação dos alunos nas aulas, pontualidade na entrega das atividades e da cooperação com o andamento da aula.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco/pincel atômico e Datashow;
- Kit para montagem de circuitos elétricos contendo fonte de alimentação, matriz de contatos e chaves elétricas
- Componentes eletrônicos e equipamentos necessários para a montagem dos projetos propostos

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- ❑ BOYLESTAD, R. L., NASHELSKY, L., **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos.** 12<sup>a</sup> ed. São Paulo: Pearson, 2013.
- ❑ CRUZ, E. C. A, CHOUERI JR., S., **Eletrônica Aplicada.** 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2008.
- ❑ MARQUES A. E. B., CRUZ, E. C. A., CHOUERI JR., S., **Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores.** 13<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2012;

### Complementar

- ❑ CAPUANO, Francisco G., MARINO, Maria Aparecida M., **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica.** 24<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2007;
- ❑ MALVINO, A., BATES, D. J., **Eletrônica: Diodos, Transistores e Amplificadores.** 7<sup>a</sup> ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011
- ❑ CIPELLI, A. M. V., SANDRINI, W. J., MARKUS, O., **Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos.** 23<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2007.
- ❑ MARKUS, O., **Sistemas Analógicos: Circuitos com Diodos e Transistores.** 8<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2008.
- ❑ ANDREY, J. M. (Coord.), **Eletrônica Básica: Teoria e Prática.** São Paulo: Rideel, 1999.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: **Tópicos de Eletrônica Aplicada**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: 3º

Carga Horária: 40 h/a

Docente Responsável: Thyago Leite de Vasconcelos Lima

## EMENTA

Revisão de eletroeletrônica; Instrumentos de Laboratório; Etapas de construção de um circuito eletrônico; Confecção de uma placa de circuito impresso.

## OBJETIVOS

### Geral

- Propiciar ao aluno competências para elaboração e confecção de circuitos eletrônicos.

### Específicos

- Compreender e elaborar diagramas elétricos;
- Compreender as diversas etapas de produção de uma placa de circuito impresso;
- Elaborar e executar o projeto de um circuito eletrônico;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Unidade 1: Revisão de Eletroeletrônica
  - Leis e teoremas para análise de circuitos;
  - Dispositivos eletrônicos;
- Unidade 2: Instrumentos de medição
  - Multímetro;
  - Gerador de funções;
  - Osciloscópio;
- Unidade 3: Projeto e construção de um circuito eletrônico
  - Apresentação do projeto do circuito;
  - Simulação do circuito;
  - Elaboração do *layout* da placa de circuito impresso;
  - Montagem em *protoboard* do protótipo;
  - Confecção da placa de circuito impresso;
  - Teste de continuidade das trilhas;
  - Colocação e soldagem dos componentes na placa de circuito impresso;
  - Testes finais de funcionamento do circuito.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e exercícios de fixação;
- Resolução de listas de exercícios;
- Realização de simulações dos circuitos eletrônicos apresentados;
- Realização de experiências com circuitos eletrônicos em laboratório;
- Pesquisa orientada;

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Serão realizadas duas avaliações, como descrito abaixo:
  - Avaliação 1 – cumprimento das etapas de simulação do circuito, layout do circuito e montagem do protótipo;
  - Avaliação 2 – confecção da placa de circuito impresso, colocação e soldagem dos componentes na placa de circuito e testes de funcionamento do circuito impresso.
- A aprendizagem também será avaliada de maneira contínua, por meio da observação atenta da participação dos alunos nas aulas, pontualidade na entrega das atividades e da cooperação com o andamento da aula.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco/pincel atômico;
- Datashow;
- Kit para montagem de circuitos digitais contendo fonte de alimentação, matriz de contatos, chaves *push button* com *anti-bouncing* e LEDs para monitoramento de estágios lógicos;
- Componentes eletrônicos e equipamentos necessários para a montagem dos projetos propostos.
- Software para simulação de circuitos eletrônicos;
- Software para desenho de placas de circuito impresso;
- Laboratório completo para confecção de placa de circuito impresso Suekit ck-10

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- CAPUANO, Francisco G.; MARINO, Maria Aparecida M., **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2007;
- MALVINO, Albert P., **Eletrônica: Volume 1**. 4<sup>a</sup> ed. São Paulo: Makron Books, 2008;
- CIPELLI, A. M. V.; SANDRINI, W. J.; MARKUS, O., **Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. 23<sup>a</sup> ed. São Paulo: Érica, 2007;

### Complementar

- TOUSSAINT, A. J.; ROSA, G. J.; THOMAS, R. E., Análise e projeto de circuitos eletrônicos lineares. 6<sup>a</sup> ed. São Paulo: Bookman, 2011;
- CATHEY, J. J., Dispositivos e circuitos eletrônicos. 2<sup>a</sup> ed. São Paulo: Bookman, 2003;

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **Manutenção e Suporte de Hardware I**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: 2º

Carga Horária: 80 h/a

Docente Responsável: Ramon Leonn Victor Medeiros

## EMENTA

Apresentar componentes básicos de um computador. Estudo da placa-mãe. Barramentos de expansão. Processadores: cronologia e especificações técnicas. Memória principal. Unidades de armazenamento. Fonte de alimentação. Práticas de montagem. Manutenção Preventiva e Corretiva em hardware e Software. Estudo do HD: estrutura interna, formatação, particionamento, Master Boot Record (MBR), criação de imagem de disco, instalação de sistemas dual-boot.

## OBJETIVOS

### Geral

Habilitar o aluno a montar/desmontar um microcomputador com segurança, identificar e reparar erros de hardware ou de software.

### Específicos

Ao final do ano letivo, espera-se que o aluno possa estar apto a demonstrar as seguintes competências:

- Conhecer cada macro elemento de hardware de um microcomputador.
- Desmontar e montar com segurança um microcomputador.
- Instalar ou fazer trocas de componentes de hardware.
- Configurar os itens de SETUP de um microcomputador.
- Formatar, partitionar, e instalar um sistema operacional em um HD.
- Identificar problemas e realizar reparos em hardware ou software.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Visão geral do hardware para PC: Padrões de computadores (AT, ATX, BTX e ITX), Gabinetes; cooler; evolução das ROM's; CMOS; Apresentação: memória, processador, placa-mãe, disco rígido e placas de expansão (Rede, Wireless, Som e vídeo); Drivers (CD-RW, DVD-RW, Floppy Disk e Card Head); Teclado e mouse; Monitores de vídeo; periféricos adicionais.
2. Fonte de alimentação: tensões DC, conectores, sinais especiais (Power Good, Power ON, etc), faixa de tolerância das tensões DC, Tipos de fontes (AT, ATX, BTX), problemas ocasionados pela fonte de alimentação. Start em fontes ATX.
3. Placa-mãe: soquetes (Processador e memória); Chipset; Barramentos e sua evolução; Slots de expansão (ISA, PCI, AGP e PCI Express); Portas (Serial, Paralela, USB, Fireware); Interfaces (Driver de disquete, IDE e SATA); Dispositivos Onboard; Configuração por jumpers. Interfaces de expansão. Interpretação de manuais de placa-mãe: características, análise geral.
4. Programas internos na ROM da Placa-mãe BIOS; POST; Setup. Prática de SETUP.
5. Processadores: Famílias de processadores (INTEL e AMD); tipos de soquetes; multiplicação de clock; Clock interno e externo; Segmentos dos processadores (Servidor, Desktop, Notebook e tablets); Características (Palavra binária, TDP - Thermal Design Power, Cache L1, L2 e L3, Litografia e Temperatura). Refrigeração dos processadores: aeração; Organização; Dissipadores; Pasta termica; Cooler; Water Cooler; Ventiladores.
6. Memória: Dinâmicas e estáticas; módulos SIMM e DIMM; palavra de memória; Tecnologias SDR, DIMM-DDR, DDR2 E DDR3; cálculo da taxa de transferência para as memórias DDR; voltagem e Frequencia de operação; dual-channel e triple-channel; Serial Presence Detect.
7. HDs: Estrutura interna; Tipos de interfaces (IDE, SATA, SCSI); configurações (Setup e jumpers IDE); Placa controladora; formatação (física e lógica) Partições; tipos de partições (primária e estendida), MBR; Sistemas de Arquivos.
8. Diagnóstico de problemas em discos rígidos: discussão de situações-problema e esboço da solução para reparo, com foco em problemas na MBR, partições e formatação.
9. Criação de imagens de disco: contextualização; benefícios e recomendações.
10. Preparação do disco rígido para instalação de dois sistemas operacionais distintos: formatação, particionamento e instalação.

## METODOLOGIA DE ENSINO

O programa da disciplina será abordado de forma teórico-prático, com:

- Aula teórica expositiva ilustrada por meio de recursos audiovisuais;
- Roteiros passo-a-passo e experimentos feitos em laboratório com a orientação do professor.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão realizadas 2 provas práticas e avaliação da participação em sala, das aulas práticas e presença na monitoria.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Como recursos didáticos serão utilizados quadro branco, pincel atômico, computador e projetor multimídia;
- Laboratório com microcomputadores para que os alunos possam realizar atividades práticas referentes ao conteúdo ministrado.
- Microcomputador, peças de microcomputador para reposição, data show, ferramentas de manutenção de computadores, CDs e DVDs com sistema operacional Windows 7, Vista ou XP.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- MORIMOTO, Carlos E. **Hardware II: o guia definitivo.** Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 1086 p.

### Complementar

- VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática.** Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009. 716 p.
- VASCONCELOS, Laércio. **Montagem e configuração de micros.** Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009.
- TORRES, Gabriel. **Montagem de micros para autodidatas, estudantes e técnicos.** Rio de Janeiro: Novaterra, [2011]. 352 p.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **MANUTENÇÃO E SUPORTE DE HARDWARE II**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: **3º**

Carga Horária: 80 h/a

Docente Responsável: Rogerio Lopes Vieira Cesar

## EMENTA

Manutenção avançada em PCs: recuperação de dados, otimização do acesso ao disco e atualização de BIOS, criação de pendrives bootáveis. Softwares para manutenção em micros e notebooks. Noções básicas de aterramento. Diagnóstico e reparos de problemas em PCs. Notebooks: hardware de notebooks. Procedimentos para desmontagem e montagem. Problemas no LCD. Diagnóstico de problemas em teclados, fonte de alimentação e outros componentes.

## OBJETIVOS

### Geral

Tornar o aluno capaz de realizar e elaborar plano de manutenção corretiva e preventiva em computadores pessoais e equipamentos de informática

### Específicos

Ao final do ano letivo, espera-se que o aluno possa estar apto a demonstrar as seguintes competências:

- Realizar diagnósticos de falhas
- Elaborar estratégias para correção de falhas
- Conhecer os componentes básicos de computadores para realizar correções de falhas
- Identificar componentes estruturais de notebooks e equipamentos de informática
- Otimizar estações de trabalhos
- Realizar recuperação e reparação de Sistemas Operacionais

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Introdução à disciplina: Conceitos e instalação do Windows 2008 Server;
- 2 Desfragmentação de Disco e Recuperação de dados apagados
- 3 Diagnóstico de problemas em hardware de PCs: discussão de situações-problema e esboço da solução para reparo.
- 4 Atualização de BIOS: introdução, riscos, recomendações, download da ROM, simulação do processo de atualização.
- 5 Vírus: conceitos e desinfecção
- 6 Criação de pendrives bootáveis: sistema operacional ou qualquer outro software que necessite de boot pela USB; Softwares disponíveis e suas limitações. Demonstração e prática
- 7 Software para manutenção e testes;
- 8 Instalação de adaptadores wireless: drivers, software e configuração do adaptador via placa de expansão ou USB, utilizando roteadores
- 9 Dicas rápidas de manutenção: backup, facilidade de manutenção dos dados, sincronização de arquivos, ferramentas de apoio, etc.
- 10 MANUTENÇÃO EM PCs: reparos em máquinas do laboratório.
- 11 Hardware para notebooks;
- 12 Preparação do Ambiente de Trabalho: organização da bancada; Ferramentas de trabalho; Preparação: guia de desmontagem de notebooks (preparação para a prática de desmontagem e montagem de notebooks)
- 13 Desmontagem e Montagem de Notebooks
- 14 Baterias: tipos de células, tensão e corrente; baterias inteligentes e burras; o pack de baterias; montagem do pack: circuitos série, paralelo e série-paralelo; ciclo de carga; dicas para prolongar a vida útil da bateria; dicas para aumentar a autonomia da bateria; o efeito da temperatura; mitos e verdades.
- 15 Manutenção de Fontes Chaveadas: Instalação, reparos
- 16 Teclados;
- 17 Reparos em fontes de alimentação para notebooks: problema externo ou interno; teste de continuidade; medições.
- 18 A impressora: Tipos e modelos de impressoras. Pequenos reparos
- 19 A tela de LCD;
- 20 O Tablet: Tipos, arquitetura, monstagem e desmontagem
- 21 Problemas técnicos diversos: sintomas e reparos - problemas de vídeo; drive óptico; webcam; cooling fan; CMOS bately; placa-mãe; carga de bateria; adaptador de vídeo.
- 22 Diagnóstico de problemas em notebooks: discussão de situações-problema e esboço da solução para reparo.
- 23 Reparação de Sistemas Operacionais: Comandos de recuperação e reparação de Sistemas Operacionais

## METODOLOGIA DE ENSINO

O programa da disciplina será abordado de forma teórico-prático, com:

- Aula teórica expositiva ilustrada por meio de recursos audiovisuais;
- Roteiros passo-a-passo e experimentos feitos em laboratório com a orientação do professor.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão realizadas 2 provas teóricas e 1 avaliação prática em laboratório,

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Como recursos didáticos serão utilizados quadro branco, pincel atômico, computador e projetor multimídia;
- Laboratório com microcomputadores para que os alunos possam realizar atividades práticas referentes ao conteúdo ministrado.
- Microcomputador, peças de microcomputador para reposição, data show, ferramentas de manutenção de computadores, CDs e DVDs com sistema operacional Windows 7, Vista ou XP.

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- MORIMOTO, Carlos E. **Hardware II**: o guia definitivo. Porto Alegre: Sul Editores, 2010. 1086 p.

### Complementar

- VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009. 716 p.
- VASCONCELOS, Laércio. **Montagem e configuração de micros**. Rio de Janeiro: Laércio Vasconcelos Computação, 2009.
- TORRES, Gabriel. **Montagem de micros para autodidatas, estudantes e técnicos**. Rio de Janeiro: Novaterra, [2011]. 352 p.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: **2º**

Carga Horária: 80 h/a

Docente Responsável: Ramon Leonn Victor Medeiros

### EMENTA

Compreender as definições acerca de redes de computadores, configurando-o em uma pequena rede.

### OBJETIVOS

#### Geral

Estudar os conceitos norteadores, padrões e práticas na área de redes de computadores.

#### Específicos

- Entender os conceitos básicos sobre comunicação de dados;
- Diferenciar os modelos de referência usados em Redes de Computadores;
- Entender a aplicação das diversas camadas do Modelo TCP/IP;
- Implementar na prática uma pequena Rede de Computadores;

### CONHE

1. Comunicação de dados
2. Visão geral da arquitetura OSI
3. Visão geral de LANs e WANs
4. Visão geral da arquitetura TCP/IP
5. Camada de aplicação da arquitetura TCP/IP
6. Camada de transporte da arquitetura TCP/IP – TCP e UDP
7. Camada interface de rede da arquitetura TCP/IP – ARP
8. Endereçamento da arquitetura TCP/IP
9. Camada Internet da arquitetura TCP/IP – IP
10. Camada física

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, visitas técnicas.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

ROSS, Keith e KUROSE, JAMES. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma nova abordagem, Ed.AddisonWesley

SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido e COLCHER, Sérgio. **Redes de Computadores:** Das LANs, MANs eWANs às Redes ATM, Ed. Campus.

### Complementar

TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**, Ed. AxcelBooks

VASCONCELOS, Laércio. **Como montar e configurar sua rede de PCs - Rápido e fácil**, MAKRON Books .

ANDERSON, Christa et al. **Dominando o windows 2000 server**, MAKRON Books

DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**, AXCEL Books.

SOUZA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores** - dados, voz e imagem. Érica.

MORAES, Alexandre Fernandes e CIRONE, Antonio Carlos. **Redes de computadores: da ethernet à Internet**. Érica.

LACERDA, Ivan Max F. **Cabeamento estruturado - Projeto, Implantação e Certificação**. 2002.

MEDOE, Pedro A. **Cabeamento de redes na prática**. Saber, 2002.

PINHEIRO, José Maurício. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Campus, 2003.

DERFLER, Frank. **Tudo sobre cabeamento de redes**. Campus. 1993.

Catálogo de produtos da Furukawa. Disponível em [www.furukawa.com.br](http://www.furukawa.com.br).

Catálogo de produtos da Pial. Disponível em [www.pial.com.br](http://www.pial.com.br).

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **INFRAESTRUTURA DE REDES DE COMPUTADORES**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: **3º**

Carga Horária: 120 h/a

Docente Responsável: Ramon Leonn Victor Medeiros

### EMENTA

Compreender os recursos utilizados no projeto físico de uma rede de computadores. Meios físicos e tecnologias de transmissão. Implementação de redes locais. Redes sem fio. Introdução à segurança de redes de computadores.

### OBJETIVOS

#### Geral

Conhecer padrões, práticas, equipamentos e ferramentas para projeto e implementação da infraestrutura de uma rede de computadores.

#### Específicos

- Conhecer normas de padronização de cabeamento estruturado;
- Conhecer as tecnologias de redes sem fios;
- Conhecer meios de transmissão reaproveitados para a transmissão de dados;
- Conhecer os recursos utilizados no projeto físico de uma rede;
- Conhecer princípios de Administração e Gerência de Redes de computadores
- Implementar na prática uma pequena Rede de Computadores

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceitos básicos em redes de computadores
  - 1.1. Conceituação
  - 1.2. Topologias
  - 1.3. Componentes principais de uma rede
2. Introdução à comunicação de dados
3. Arquiteturas de redes de computadores
  - 3.1. Modelo OSI/ISO
  - 3.2. Arquitetura IEEE 802
  - 3.3. Arquitetura TCP/IP
4. Meios físicos e tecnologias de transmissão
  - 4.1. Tipos de conectores
  - 4.2. Interfaces de redes
  - 4.3. Meios físicos cabeados
  - 4.4. Padronização do cabeamento estruturado
  - 4.5. Elementos do projeto de cabeamento estruturado
  - 4.6. Tecnologias de redes sem fio
  - 4.7. Tecnologias alternativas de meios físicos
5. Ferramentas para confecção e certificação de cabos de par trançado
  - 5.1. Alicate de crimpagem
  - 5.2. Testador de cabos
6. Implementação de redes locais
  - 6.1. Construção de uma rede ponto a ponto
  - 6.2. Construção de uma rede com Switch
  - 6.3. Uso de ferramentas básicas para coleta de estatísticas de rede: ping e traceroute
7. Introdução à segurança de redes de computadores

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, visitas técnicas.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos, redes, switches,

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

ROSS, Keith e KUROSE, JAMES. **Redes de Computadores e a Internet:** Uma nova abordagem, Ed.AddisonWesley

SOARES, Luiz F.; LEMOS, Guido e COLCHER, Sérgio. **Redes de Computadores:** Das LANs, MANs eWANs às Redes ATM, Ed. Campus.

LACERDA, Ivan Max Freire de. Cabeamento estruturado - Projeto, Implantação e Certificação. Natal, 2002. (Livro-texto)

### Complementar

1. TORRES, Gabriel. **Redes de Computadores**, Ed. AxcelBooks
2. VASCONCELOS, Laércio. **Como montar e configurar sua rede de PCs - Rápido e fácil**, MAKRON Books .
3. DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**, AXCEL Books.
4. SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de computadores** - dados, voz e imagem. Érica.
5. MORAES, Alexandre Fernandes e CIRONE, Antonio Carlos. **Redes de computadores**: da ethernet à Internet. Érica.
6. LACERDA, Ivan Max F. **Cabeamento estruturado - Projeto, Implantação e Certificação**. 2002.
7. MEDOE, Pedro A. **Cabeamento de redes na prática**. Saber, 2002.
8. PINHEIRO, José Maurício. **Guia Completo de Cabeamento de Redes**. Campus, 2003.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **LABORATÓRIO DE SISTEMAS OPERACIONAIS**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: **2º**

Carga Horária: 80 h/a

Docente Responsável: Rogerio Lopes Vieira Cesar

### EMENTA

Instalação, configuração e utilização dos Sistemas Operacionais Windows e Linux para desktop com administração de serviços e aplicações em computador local isolado; Introdução ao sistema operacional Linux; Acesso ao sistema; Utilização de terminais; Comandos do Linux; Acesso a dispositivos de entrada/saída; Manutenção de arquivos compactados; Permissões de arquivos; Utilização do ambiente gráfico do Linux.

### OBJETIVOS

#### Geral

- Conhecer os princípios de funcionamento dos sistemas operacionais e o seu papel em um sistema informático*

#### Específicos

- Discutir os elementos fundamentais de um sistema operacional multi-tarefas.
- Discutir os mecanismos e as políticas para o compartilhamento dos recursos computacionais.
- Aplicar essas teorias de compartilhamento de recursos na organização dos sistemas básicos de programas.
- Promover alterações e criar novas rotinas relativas às funções básicas de um sistema operacional

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- ❑ Introdução
  - Software Livre versus Software Proprietário
  - Licenças de Software
  - O papel do sistema operacional
  - Unix/Linux
- ❑ Sistema Operacional Windows
  - História
  - Características
  - Arquivos
  - Diretórios
  - Usuários e contas
  - Interface de texto e comandos básicos
  - Interface gráfica e principais aplicativos
  - Configurações básicas
- ❑ Sistema Operacional Linux
  - História
  - Características
  - Arquivos
  - Diretórios
  - Usuários e contas
  - Interface de texto e comandos básicos
  - Interface gráfica e principais aplicativos
  - Configurações básicas

## METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas teóricas expositivas explanando conceitos básicos sobre o conteúdo com auxílio de mídias projetores, quadro branco e laboratório de Sistemas Operacionais com Software específicos
- ❑ Aulas práticas com roteiros de atividades e pesquisas

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- 1 Avaliações Teóricas 1 Avaliação Prática e 1 Trabalho
  - **Avaliações**
  - 1 Avaliação contemplando (Administração Linux Básica)
  - 1 Avaliação Prática em Laboratório envolvendo configuração de SO para usuário indicado
  - **Trabalho**
  - 1 trabalho no modelo de tutorial sobre assunto estudado

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Datashow ou TV, Laboratório de Sistemas Operacionais, Quadro Branco, Pincel

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- Livros e outras fontes que os estudantes deverão consultar obrigatoriamente, devendo incluir obras que fazem parte do acervo da Biblioteca da instituição. (verificar)
  - Complementar
- NEMETH, Evi, et al. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador.** Pearson - Prentice Hall. 2<sup>a</sup> Edição. 2007.
- MORIMOTO, Carlos E. **Servidores Linux - Guia Prático.** Sul Editores. 2008.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **SISTEMAS OPERACIONAIS DE REDES**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: **3º**

Carga Horária: 80 h/a

Docente Responsável:

## EMENTA

Conhecer a estrutura de um sistema operacional de rede. Configurar usuários, grupos e recursos de uma rede de computadores

## OBJETIVOS

### Geral

Estudar os conceito e ferramentas disponíveis para implementação de serviços de rede através de sistemas operacionais.

### Específicos

- Conhecer os princípios básicos de um sistema operacional;
- Conhecer sistemas operacionais livres e proprietários;
- Instalar um Sistema Operacional em um computador;
- Utilizar comandos do Sistema Operacional;
- Administrar usuários e serviços no Sistema Operacional;
- Gerenciar a instalação de pacotes de programas ou serviços no sistema operacional;
- Gerenciar usuários, grupos e recursos numa rede local;
- Montar e configurar uma rede de computadores com sistemas operacionais livres e proprietários.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. INTROUÇÃO
2. CRIAÇÃO DA REDE VIRTUAL
3. REVISÃO E ARQUITETURA DE REDES: servidores e hardware para servidores
4. LINUX: Distribuições Linux para servidores
5. LINUX: Gerenciamento de processos
6. LINUX: Gerenciamento de Usuários e Pacotes
7. LINUX: Sistemas de Arquivos e Hierarquia de Diretórios
8. LINUX: Sistema de Logs e revisão de comandos básicos
9. LINUX: Exercícios comandos básicos linux
10. LINUX: FTP
11. LINUX: DHCP e DNS
12. LINUX: HTTP Proxy
13. LINUX: SSH e Firewall
14. LINUX: SSH e Firewall
15. LINUX: Postfix e servidor de email
16. LINUX: Políticas de Backup e segurança
17. LINUX: Nagios e Monitores de redes
18. WINDOWS: Introdução ao windows server: Versões e Características
19. WINDOWS: Instalação e ativação Windows server 2012
20. WINDOWS: Interface windows server 2012
21. WINDOWS: Procedimentos Pós-Instalação
22. WINDOWS: Servidor de Arquivos RAID, Backup
23. WINDOWS: Serviço de Impresão e FAX
24. WINDOWS: DHCP
25. WINDOWS: DNS
26. WINDOWS: Active Directory
27. WINDOWS: Administração Remota
28. WINDOWS: Segurança no Windows Server
29. WINDOWS: Power Shell Hyper - V
30. REDES HÍBRIDAS: Instalação do SAMBA
31. REDES HÍBRIDAS: Testes de serviços

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas, aulas práticas em laboratório, desenvolvimento de projetos, visitas técnicas.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo
- Apresentação dos trabalhos desenvolvidos

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

1. **Manuais do Linux Conectiva.** Disponíveis em [www.conectiva.com.br](http://www.conectiva.com.br).
2. MINASI, Mark et al. **Dominando o Windows Server 2003 - a bíblia.** Pearson, 2003.

### Complementar

1. THOMPSON, Marco Aurélio. **Windows Server 2003 - administração de redes.** Érica, 2003.
2. BATTISTI, Júlio. **Windows Server 2003 Curso Completo.** Axcel, 2003.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **INTRODUÇÃO À SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: **2º**

Carga Horária: 40 h/a

Docente Responsável: Adalberto Francisco Monteiro Filho

### EMENTA

Conceituação de Informação e de Sistemas com abordagem preferencial para processos e decisões. Tecnologia da Informação. Banco de Dados. Aplicações de sistemas de informação na empresa. Sistemas de informação gerencial, executiva e de apoio à decisão. Segurança de Dados. Relações com o mercado de informática.

### OBJETIVOS

Geral

Contextualizar a aplicação e utilização de sistemas de informação no âmbito corporativo.

Específicos

- I. Entender os conceitos de Sistemas de Informação;
- II. Compreender a organização empresarial como um sistema e como os Sistemas de Informação podem contribuir para a eficiência organizacional;
- III. Identificar as tecnologias de informações disponíveis;
- IV. Distinguir os tipos de sistemas de informações e suas possibilidades de aplicações na empresa;
- V. Compreender o mercado de TI e o funcionamento de uma ferramenta de gestão integrada;
- VI. Discutir sobre questões éticas relativas aos sistemas de informações;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **MÓDULO BÁSICO**

1. Introdução aos Sistemas de Informação: (3 aulas)
  - a. Tecnologia de Informação em nossas vidas;
  - b. Dados versus informação: o valor da informação
  - c. Conceituação de Sistemas de Informação: componentes e modelos de Sistemas.
  - d. Tipos de Sistemas de Informações Empresariais
2. Sistemas de Informações nas Organizações (2 aulas)
  - a. Estrutura Organizacional
  - b. Mudanças Organizacionais
  - c. Finalidades dos sistemas de informações
  - d. Exemplos de Sistemas de Informações Empresariais

### **TECNOLOGIAS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES**

3. Conceitos de Tecnologias de Informação (1 aula)
  - a. Hardware
  - b. Software
4. Organização de Dados e Informações (2 aulas)
  - a. Bancos de dados
  - b. Data warehouse
  - c. Data mining
5. Tecnologias de Comunicação de Dados (2 aulas)
  - a. Telecomunicações e Redes
  - b. Internet, Intranets e Extranets
  - c. Realidade Virtual

### **TIPOS E APLICAÇÕES DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES**

6. Modelos de Sistemas de Informação: (1 aula)
  - a. Sistemas de Suporte a Transações
  - b. Sistemas de Informações Gerenciais
  - c. Sistemas de Suporte à Decisão
  - d. Sistema de Informações Executivas.
7. Tendências em Sistemas de Informação
  - a. Inteligência Artificial
  - b. Sistemas Especialistas

### **SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO**

8. O mercado de TI (1 aula)
9. Seleção de um sistema de gestão (1 aula)
10. Metodologia de implantação(1 aula)
11. Sistemas de informações: vantagem competitiva.
12. Segurança (1 aula)

### **QUESTÕES ÉTICAS EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (1 aula)**

13. Segurança
14. Privacidade

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas expositivas, leituras e dinâmica de grupo, estudos de caso, seminários e palestras.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Provas, participação em atividades de sala de aula, Projetos e/ou Seminários.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia, retroprojetor, vídeos

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- ❑ James A. O'Brien. Sistema de Informação e as decisões gerenciais na era da internet. Saraiva 2003
- ❑ Laudon, K. C. e Laudon, J. P. **Sistemas de Informação (com Internet)**, Rio de Janeiro: LTC, 4<sup>a</sup> edição, 1998.
- ❑ STAIR, R. M. **Princípios de Sistemas de Informação – Uma Abordagem Gerencial**. Rio de Janeiro: LTC

### Complementar

- ❑ Rezende, D. A. e Abreu, A. F. **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais**, Atlas, São Paulo, 2000.
- ❑ REBOUÇAS, D. de Oliveira. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Atlas.
- ❑ FURLAN, J. D. et al. **Sistemas de Informações Executivas**. São Paulo: Makron.
- ❑ MCGEE, James et al. **Gerenciamento Estratégico da Informação**. Rio de Janeiro: Campus.

## DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do COMPONENTE CURRICULAR: **TÓPICOS ESPECIAIS – SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

Curso: Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

Período: **3º**

Carga Horária: 40 h/a

Docente Responsável: Rogerio Lopes Vieira Cesar

### EMENTA

Pilares da segurança da informação, gerencia de risco, acesso à dados, ataques e ameaças, criptologia, análise de tráfego, gestão da segurança da Informação

### OBJETIVOS

Geral

Conhecer os conceitos básicos de segurança da informação, reconhecendo o seu valor para organizações e indivíduos.

Específicos

- ❑ Reconhecer e relacionar os principais riscos envolvidos no ambiente de informações;
- ❑ Descrever e explicar ferramentas e procedimentos com relação à segurança da informação - nos aspectos de segurança lógica, física e ambiental;
- ❑ Descrever e montar uma Política de Segurança da Informação.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- ❑ Introdução à segurança da Informação
- ❑ Controles de acesso físico e lógico.
- ❑ NBR ISO/IEC 17799:2005
- ❑ Estrutura, objetivos e conceitos gerais.
- ❑ Gerência de Riscos
- ❑ Tratamento de incidentes e problemas.
- ❑ Vírus de computador e outros malware cavalos de tróia, adware, spyware, backdoors, keyloggers, worms, bots, botnets, rootkits
- ❑ Ataques e proteções relativos a hardware, software, sistemas operacionais, aplicações, bancos de dados, redes, pessoas e ambiente físico.
- ❑ Segurança de Redes.
- ❑ Criptologia
- ❑ Autenticação de usuários, Senhas.
- ❑ Monitoramento de tráfego.
- ❑ Sniffer de rede.
- ❑ Interpretação de pacotes.
- ❑ Detecção e prevenção de ataques (IDS e IPS).
- ❑ Ataques e ameaças da Internet e de redes sem fio (phishing/scam, spoofing, DoS, flood).

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas explanando conceitos básicos sobre o conteúdo com auxílio de mídias projetores, quadro branco e laboratório de Sistemas Operacionais com Software específicos
- Aulas práticas com roteiros de atividades e pesquisas

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- 1 Avaliação Teóricas
- 1 Avaliação Seminário.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

Datashow ou TV, Laboratório de Sistemas Operacionais, Quadro Branco, Pincel

## BIBLIOGRAFIA

### Básica

- KUROSE, James F., ROSS Keith W. **Redes de Computadores e a Internet: Uma abordagem top-down.** 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.
- MORAES, Alexandre F. **Segurança em Redes Fundamentos.** 1<sup>a</sup> Ed. São Paulo: Érica, 2010.

### Complementar

- PEIXOTO, Mário C. P. **Engenharia Social e Segurança da Informação na Gestão Corporativa.** Rio de Janeiro: Brasport, 2006.
- **Estatísticas Mantidas pelo CERT.br.** Disponível em <http://www.cert.br/stats>.

## 16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

### 16.1. DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO   TITULAÇÃO
Adalberto Francisco Monteiro Filho	Fundamentos de Redes de Computadores, Sistemas Operacionais de Rede e Informática Básica	Bacharel em Engenharia Elétrica (habilitação em Eletrônica). Mestre em Engenharia de Minas
Carlos Aberto da Nóbrega Sobrinho	Fundamentos de Eletricidade	Tecnólogo em Automação Industrial. Mestre em Engenharia Mecânica.
Paulo Ixtânia Leite Ferreira	Sistemas Digitais	Bacharel, Mestre e Doutor em Engenharia Elétrica
Ramon Leonn Victor Medeiros	Manutenção e Suporte de Hardware I e Infraestrutura de Redes de Computadores	Bacharel em Ciências da Computação. Mestre em informática
Rogério Lopes Vieira Cesar	Manutenção e Suporte de Hardware II e Laboratório de Sistemas Operacionais	Tecnólogo em Mecatrônica Industrial e Especialista em Engenharia de Sistemas
Thyago Leite de Vasconcelos Lima	Eletrônica Analógica e Tópicos de Eletrônica Aplicada	Tecnólogo em Automação Industrial. Especialista em Engenharia Elétrica. Mestre em Engenharia Mecânica.
Roberto Acioli Silva	Inglês instrumental	Licenciatura em Letras
Francielly Alves Pessoa	Português instrumental	Licenciatura em Letras. Especialização em Letras: Português e Literatura Brasileira.
Joselito Eulámpio da Nobrega	Metodologia Científica	Historiador. Graduação em Ciências Agrárias. Mestre em Ciências Sociais. Doutor em Recursos Naturais
Bruna Lyra Alves	Relações Humanas no Trabalho e Empreendedorismo	Bacharel em Administração Mestrado em Administração
Tárcio Bruno de Moraes	Meio Ambiente	Biólogo. Especialização em Educação Ambiental.
Júlio José do Nascimento Silva	Higiene e Segurança no Trabalho	Bacharel em engenharia Agronômica, Especialista em Segurança no trabalho, Mestre e Doutor em Eng. Agrícola

## 17. BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFPB, *campus Princesa Isabel*, iniciou as suas atividades no segundo semestre de 2011, tendo como propósito reunir e disseminar informações relevantes às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, esforçando-se para contribuir efetivamente com o processo de construção do conhecimento. Está subordinada à Diretoria de Desenvolvimento do Ensino e, atualmente, funciona em um espaço provisório, tendo em vista que a construção do prédio definitivo já está em andamento. No momento, ela se encontra em uma sala em formato “L”, com 36m<sup>2</sup>, climatizada, subdividida em três espaços: acervo, administração/processos técnicos, área de leitura/pesquisa com computadores conectados à internet. Grande parte do mobiliário encontra-se em processo de aquisição.

Cada vez mais, a Biblioteca vem buscando aperfeiçoar os seus serviços e se configurar como espaço propício à realização de trabalhos, pesquisas e estudo, além de um ambiente agradável às leituras, onde os usuários possam ter acesso aos mais diversos tipos de informação e em diferentes suportes, desde o mais tradicional (livro) até as mais modernas tecnologias. Além disso, vem mantendo uma política de ampliação e atualização do acervo com novas aquisições.

Tem como missão promover o acesso, a recuperação e a transferência da informação à comunidade acadêmica, visando contribuir para a sua formação profissional e humanística, colaborando para o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da sociedade como um todo.

Elá tem por objetivo apoiar efetivamente o processo de ensino desenvolvido pelo IFPB, *campus Princesa Isabel*, contribuindo, assim, na formação intelectual, social e cultural de seus usuários de forma individual e/ou coletiva.

O espaço físico da biblioteca dispõe de:

INFRAESTRUTURA	Nº*	Área (m <sup>2</sup> )	Capacidade	
Disponibilização do acervo	01	16	(1)	3.000
Administração e processamento técnico do acervo; recepção e atendimento ao usuário	01	9		-
Leitura**	01	12	(2)	08
Internet e acesso às bases de dados**	01	12	(3)	03
<b>TOTAL</b>	<b>03</b>	<b>36</b>		

**Legenda:**

Nº - Número de espaços existentes;

Área - área total em m<sup>2</sup>;

Capacidade - (1) em número de volumes que podem ser disponibilizados; (2) em número de assentos; (3) em número de pontos de acesso.

\* Estes espaços funcionam em uma única sala de x m<sup>2</sup>.

\*\* Estes serviços são oferecidos no mesmo espaço.

Devido ao fato da Biblioteca estar no momento funcionando em instalações provisórias, conta com um quantitativo de mobiliário e de equipamentos insuficientes para atender à demanda de todos os cursos da Instituição. No entanto, já estão sendo providenciados todos os equipamentos e o mobiliário adequados à implantação da Biblioteca em seu prédio definitivo (em construção), em quantidade e qualidade satisfatórias, visando um acervo bibliográfico devidamente acondicionado.

Atualmente, é disponibilizado espaço para estudo coletivo, apresentando 02 mesas com quatro cadeiras cada, totalizando 08 assentos que podem ser utilizados pelos discentes para leitura ou estudo. Também neste espaço, encontram-se os terminais com os computadores para pesquisa na rede de internet, contamos com três no momento, em breve com consulta à base de dados bibliográficos do acervo. Pretende-se aumentar esse espaço nas futuras instalações e também disponibilizar cabines individuais de estudo e leitura.

O acervo da Biblioteca é composto por aproximadamente quatrocentos títulos e dois mil exemplares, abrangendo livros e obras de referência que compreendem várias áreas do conhecimento, tais como Ciências Exatas e da Terra; Ciências Ambientais; Ciências Biológicas; Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas; Linguística, Letras e Artes e Engenharia/Tecnologia.

A organização do acervo é feita por ordem decimal, seguindo a orientação da tabela de Classificação Decimal Universal (CDU), juntamente, com o Cutter, que forma o número de chamada (número de localização do livro na estante).

O acervo geral está em processo de automação e registro em banco de dados. Essa ação irá permitir a recuperação da informação em tempo hábil e, também, no que diz respeito ao controle e formação do acervo, levantamentos bibliográficos, emissão de relatórios estatísticos, catalogação cooperativa, empréstimos, devolução, renovação e reserva.

Ainda não há assinaturas de periódicos, mas há em curso um processo de pesquisa para levantamento de títulos para posterior aquisição ou assinatura. Todavia, a Biblioteca conta com o acesso ao Portal de Periódicos Capes, uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza o melhor da produção científica nacional e internacional, contando com um acervo de mais de 33 mil títulos com texto completo, entre bases referenciais, livros, etc. Também contamos com a *Ebrary Academic Complete* que corresponde a uma vasta base de livros eletrônicos das mais variadas áreas do conhecimento, com pelo menos 76 mil títulos estão disponíveis na base de

dados. O contrato com a empresa foi de um ano e a sua renovação está vinculada à aceitação e ao uso por parte da nossa comunidade acadêmica. Os títulos podem ser lidos online, impressos (grupos de páginas ou capítulos) ou ainda baixados para leitura *offline* em tablets, netbooks, notebooks ou mesmo em desktops.

A Biblioteca funciona de segunda a sexta, no horário das 07h00min às 22h00min, com dois intervalos, compreendendo assim os três turnos e possibilitando uma maior flexibilidade quanto ao horário de estudos dos alunos.

Para automação, a Biblioteca vem utilizando a versão gratuita do software Biblivre 3.0, que é um sistema de gestão de acervo, empréstimo e colaboração para bibliotecas, que possibilita ao usuário consultar, renovar e reservar a obra através da Internet.

São considerados usuários da Biblioteca os servidores lotados no IFPB, *campus Princesa Isabel*, e os alunos regularmente matriculados. A Biblioteca pode ser utilizada, também, pelos demais membros da comunidade externa que venham procurar com a finalidade de realizar suas pesquisas. O acesso às estantes do acervo geral é livre, com direito à consulta de todos os documentos registrados. O empréstimo da coleção de referência é permitido apenas para a devolução no mesmo dia. Para cada aluno, é permitido o empréstimo de 02 livros, por 15 dias consecutivos. E para cada servidor podem ser emprestados 04 livros, por 30 dias consecutivos. O empréstimo do material bibliográfico é pessoal e intransferível, cabendo ao usuário a responsabilidade pela conservação e devolução das obras. É permitida a renovação do empréstimo, exceto se houver reserva para tal obra.

A Biblioteca do IFPB, *campus Princesa Isabel*, disponibiliza para a comunidade acadêmica orientação técnica para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, com base nas Normas Técnicas de Documentação ABNT, serviço de elaboração de fichas catalográficas, computadores com acesso à Internet para a realização de pesquisas e digitação de trabalhos. Além disso, realiza a catalogação e levantamento bibliográfico.

## 17.1. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

A Biblioteca é gerida por uma bibliotecária e uma auxiliar de biblioteca, especialista na área de Língua Linguística e Literatura.

FUNCIONÁRIO (A)	FUNÇÃO   ATRIBUIÇÃO	TITULAÇÃO
Jordânia de Lucena Cordeiro	Bibliotecária	Graduação em Biblioteconomia
Célia Pereira da Silva Almeida	Auxiliar de Biblioteca	Graduação em Letras - Língua Portuguesa. Especialista em Língua, Linguística e Literatura.

## **18. INFRAESTRUTURA**

### **18.1. ESPAÇO FÍSICO GERAL**

O IFPB, *campus* Princesa Isabel, disponibilizará para o Curso Técnico em Edificações, as instalações elencadas a seguir:

<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD</b>
Sala de Direção- geral	01
Sala de Coordenação	06
Sala de Professores	01
Salas de Aulas (geral)	<b>13</b>
Banheiro (WC)	<b>09</b>
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	<b>01</b>
Recepção (Atendimento)	--
Praça de Alimentação	--
Auditórios	01
Sala de Áudio / Salas de Apoio	--
Sala de Leitura/Estudos (biblioteca)	01
Outros (Área Poli-Esportiva)	--

<b>TIPO DE ÁREA</b>	<b>QTD</b>	<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>
Salas de aula	13	66,88
Auditórios/Anfiteatros	01	84,11
Salas de Professores	01	53,61
Áreas de Apoio Acadêmico	02	22,89
Áreas Administrativas	01	132,30
Conveniência /Praças	01	33,00
Banheiros (W.C.)	09	100,77
Conjunto Poliesportivo	--	--
Laboratórios	06	251,37
Biblioteca	01	36,75
Total	35	781,68

### **18.2. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Para permitir o acesso de portadores de necessidades especiais (físicas, auditivas e visuais) ao curso, atendendo ao que prescreve o Decreto nº 5.296/2004 e Portaria nº 3.824/2003, o *campus* Princesa Isabel construiu rampas de acesso.

Todos os pavimentos dos blocos administrativos e pedagógicos dispõem de sanitários adaptados para os PNEs.

### **18.3. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)**

No *campus* Princesa Isabel do IFPB o Núcleo de Atendimento às Pessoas

com Necessidades Especiais (NAPNE) está em fase de implantação no que se refere às determinações do PDI, como a estrutura arquitetônica do prédio, aquisição de equipamentos e procedimentos que favoreçam a acessibilidade. Ações didáticas estão sendo planejadas no sentido de prestar consultoria aos docentes, estimular e promover o desenvolvimento de atitudes e valores favoráveis à inclusão de Pessoas Com Deficiência(PCD), realização de pesquisas e produção de materiais didáticos.

Outras ações e atividades previstas como Curso de Capacitação em Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) para os técnicos administrativos e docentes, bem como a contratação de profissionais específicos e capacitados para o trabalho com os educandos com deficiência no sentido de auxiliar o desenvolvimento das atividades acadêmicas, proporcionando assim a melhoria na qualidade de vida desses indivíduos, proporcionando-lhe condições dignas de trabalho, lazer, educação, entre outras atividades.

. O IFPB, em observância à legislação específica, consolidará sua política de atendimento a pessoas com deficiência, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem. Assim, assume o compromisso formal desta Instituição em todos os seus campi:

- I – *Constituir os Núcleos de Apoio às pessoas com necessidades Especiais - NAPNEs, dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros, que viabilizem e dêem sustentação ao processo de educação inclusiva;*
- II – *Contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;*
- III – *Adequar a estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreça à acessibilidade nos campi;*
- a) *construir rampas com inclinação adequada, barras de apoio, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;*
- b) *adquirir equipamentos específicos para acessibilidade: teclado Braille, computador, impressora Braille, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;*
- c) *adquirir material didático específico para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do aluno, livros em áudio e em Braille, software para ampliação de tela, sintetizador de voz e outros;*
- d) *adquirir e promover a adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;*

- e) disponibilizar informações em LIBRAS no site da Instituição;
- f) disponibilizar panfletos informativos em Braille.

*IV – Promover formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;*

*V – Estabelecer parcerias com as empresas, visando à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho (a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus).*

#### 18.4. INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

##### Serviço de Segurança Patrimonial

- ✓ EPI diversos;
- ✓ Viatura de plantão.

As instalações disponíveis são recém-construídas, com menos de 1 (um) ano de uso. Todos os equipamentos pertencentes à Instituição, são novos, com a grande maioria ainda dentro do prazo de garantia.

#### 18.5. LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

##### 01 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	01
Cadeira para docente	01
Cadeira para discente	20
Computador	20
Lousa interativa	01
Bancadas em MDF com capacidade para 4 computadores	11
Estabilizadores	07
Ar condicionado	01

##### 02 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA BÁSICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Projetor (Datashow)	1
Lousa interativa	1

Quadro Branco	1
Bancadas em MDF com capacidade para 4 computadores	5
Estabilizadores	7
Switchs Gigabit 48 portas	1
Caixa de som amplificada	1
Ar condicionado	1

## 01 LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Projetor (Datashow)	1
Lousa interativa	1
Quadro Branco	1
Armário em aço	1
Bancadas em MDF com capacidade para 4 computadores	6
Estabilizadores	7
Switchs Gigabit 48 portas	1
Caixa de som amplificada	1
Ar-condicionado	1

## 01 LABORATÓRIO DE MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Computador	20
Projetor (Datashow)	1
Lousa interativa	1
Quadro Branco	1
Armário em aço	1
Bancadas em MDF c/ capacidade p/ 4 computadores	4
Estantes metálicas com 5 prateleiras	3

## 01 LABORATÓRIOS DE ELETROÔNICA

MATERIAL	QTD
Mesa executiva para docente	1
Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	20
Quadro Branco	1
Bancadas em MDF com capacidade para 4 computadores	5
Estabilizadores	7
Caixa de som amplificada	1

Ar condicionado	1
Gerador de Funções 2mhz, modelo MGF-4201A, marca Minipa	10
Multímetro digital, modelo ET-2042D, marca Minipa	10
Multímetro analógico, modelo ET-3021, marca Mininipa	6
Módulo de eletrônica digital, modelo 8810, marca Datapool	20
Osciloscópio analógico de dois canais, modelo DF4320, Marca Homis	1
Osciloscópio 2.0 MHZ com crt de 6" reticulado interno e área efetiva de 8x10 div, 02 canais, modos de operação CH1, CH2 Dual e ADD, 110/220vac, 60HZ, Manual D - 01 Unidade	1
Estação de solda digital, modelo ESD-905-220, marca Instruterm	10
Multímetro digital, Marca Politerm - 10 Unidades	10
Alicate Multímetro, modelo U1211A, marca Agilent	1
Fonte digital tripla, modelo MPL3303M, marca Minipa	10

## 18.6. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

MATERIAL	QTD
Cadeira escritório p/ administração	31
Computador	29
Armário alto em aço	19
Armário alto em MDF	07
Armário baixo em MDF	08
Armário em aço com 20 portas (guarda-volume)	01
Gaveteiro com quatro gavetas em aço	05
Mesa em "L"	11
Mesa redonda de madeira	05
Quadro branco	03
Impressora Xerox Phaser	01
Impressora Samsung ELX-6250fx (color)	05
Impressora hp lazer mono	03
Estante de aço	25
Cadeiras plásticas brancas	100
Cadeiras de apoio estofadas	48
Ar condicionado split 30000 btus	04
Ar condicionado split 24000 btus	03
Ar condicionado Split 18000 btus	07
Ar condicionado Split 12000 btus	03
Ar condicionado Split 9000 btus	07
Lousa Digital Interativa	01

## 18.7. AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
----------	-----

Mesa tipo birô	01
Cadeira giratória	02
Computador	01
Armário em aço alto	01

#### 18.8. SALAS DE AULA

MATERIAL	QTD
Mesa para docente	03
Cadeira para docente	120
Carteiras	120
Quadro Branco	03
Projetor multimídia	08

## **REFERÊNCIAS**

- BARTOLOMEIS, F. (1981). Porquê avaliar? In Avaliação pedagógica: Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal, p.39.
- BRASIL. Lei n. 11.892/2009, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30.12.2008.
- BRASIL. Decreto n. 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. Publicado no D.O.U. de 26.07.2004.
- BRASIL. Decreto n. 7.691, de 2 de 2012.
- BRASIL. Lei n. 9.356/97, de 11 de dezembro de 1997. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Publicado no D.O.U. de 12.12.1997.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.
- BRASIL. Lei n. 6.202/75, de 17 de abril de 1975. Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 17.04.1975.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 1.044/69, de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. Publicado no D.O.U. de 22.10.1969 e retificado no D.O.U. 11.11.1969
- CNE/CEB. Parecer n.º 15, de 2 de junho de 1998. Regulamenta a base curricular nacional e a organização do Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: bases legais. . V.1. Brasília, 1999. p. 87-184.
- CNE/CEB. Parecer n.º 16, de 26 de novembro de 1999. Regulamenta as bases curriculares nacionais e a organização da Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 07-46.
- CNE/CEB. Parecer nº 39, de 8 de dezembro de 2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- CNE/CEB. Parecer nº 7, de 19 de abril de 2007.
- CNE/CEB. Parecer nº 5, de 5 de maio de 2011.
- CNE/CEB. Resolução nº 3, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. Parâmetros

Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: bases legais. V.1. Brasília, 1999. p. 175-184.

CNE/CEB. Resolução nº 4, de 26 de novembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico. Brasília, 2000. p. 47-95.

CNE/CEB. Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012.

CNE/CEB. Resolução nº 4, de 16 de março de 2012.

CNE/CEB. 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.

CNE/CEB Resolução nº 01, de 01 de março de 2004.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

IFPB. Plano de Desenvolvimento Institucional (2010 - 2014). 2010.

\_\_\_\_\_. Regulamento Didático para os Cursos Técnicos Subsequentes (2011)

MEC/SETEC. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília, 2014.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente. 1999. 201p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.