



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
IFCE *CAMPUS* ACOPIARA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE
EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA**

ACOPIARA, 2020



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
IFCE *CAMPUS* ACOPIARA**

REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Jose Wally Mendonça Menezes

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Tássio Francisco Lofti

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Ivam Holanda de Sousa

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Zandra Dumaresq

DIRETORA-GERAL DO CAMPUS ACOPIARA

Maria Eliani Holanda Coelho

DIRETORA DE ENSINO

Liliane Veras Leite Castro

COORD. DO CURSO TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA

Reginaldo Pereira Fernandes Ribeiro



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

PORTARIA Nº 57/GAB-ACO/DG-ACO/ACOPIARA, DE 14 DE OUTUBRO DE 2019

A DIRETORA-GERAL DO CAMPUS ACOPIARA, DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso de suas atribuições legais e estatutárias e considerando o que consta na Portaria nº 1.081/GR, de 10/11/2017.

RESOLVE:

Art. 1º - Designar os membros abaixo relacionados, para comporem a **Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Acopiara.

REPRESENTAÇÃO	NOME	SIAPE/MATRÍCULA	FUNÇÃO
DOCENTE	Reginaldo Pereira Fernandes Ribeiro	3120282	COORDENADOR
DOCENTE	Italo Rodrigo da Silva Arruda	1084756	MEMBRO
DOCENTE	Antonio Sávio Silva Oliveira	3132921	MEMBRO
TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS	Joanildo Alves da Silva	2164354	MEMBRO
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ENSINO	Wiron de Araujo Holanda	2898571	MEMBRO
BIBLIOTECÁRIO	Romero da Silva Benevides	3000853	MEMBRO

Art. 2º - Revogar a Portaria nº 32/GAB-ACO/DG-ACO/ACOPIARA, DE 04 DE JULHO DE 2019.

Art. 3º - Estabelecer que a presente Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

CUMPRA-SE.

PUBLIQUE-SE,

ANOTE-SE

E



Documento assinado eletronicamente por **Maria Eliani Holanda Coelho, Diretor(a) Geral do Campus Acopiara**, em 14/10/2019, às 15:45, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1068393** e o código CRC **5A70AD06**.

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	9
1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	11
1.1	Histórico institucional	11
1.2	Campus Acopiara	13
1.2.1	<i>Faixa etária da população da Região Administrativa 16 e da Zona de In-</i> <i>fluência</i>	19
2	JUSTIFICATIVA	25
2.1	Potencialidades do território de abrangência	30
2.1.1	<i>Mercado de Trabalho</i>	30
2.1.2	<i>Produto Interno Bruto (PIB)</i>	34
2.1.3	<i>Atividade produtiva</i>	35
2.1.4	<i>Educação</i>	35
3	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	41
4	CONCEPÇÃO DO CURSO	43
4.1	Concepção filosófica e pedagógica	43
5	OBJETIVOS DO CURSO	45
5.1	Objetivo Geral	45
5.1.1	<i>Objetivos Específicos</i>	45
6	FORMAS DE INGRESSO	47
7	ÁREAS DE ATUAÇÃO	49
8	PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	51
9	METODOLOGIA	55
10	ESTRUTURA CURRICULAR	59
10.1	Organização Curricular	59
10.2	Matriz Curricular	60
11	FLUXOGRAMA CURRICULAR	61
12	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	63
13	PRÁTICA PROFISSIONAL	67
14	ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO	71
15	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	73

16	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	75
17	EMISSÃO DE CERTIFICADO	77
18	AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	79
18.1	Avaliação do desempenho docente	79
19	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO	83
20	APOIO DISCENTE	85
21	CORPO DOCENTE	87
22	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	89
23	INFRAESTRUTURA	91
23.1	Biblioteca	91
23.1.1	<i>Biblioteca Virtual Universitária (BVU)</i>	91
23.1.2	<i>Portal de periódicos CAPES</i>	92
23.2	Infraestrutura de laboratórios	93
23.3	Sobre os laboratórios básicos e direcionados ao curso	94
	REFERÊNCIAS	97

DADOS DO CURSO

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Nome	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - campus Acopiara
CNPJ	10.744.0980/032-41
Endereço	Rodovia CE- 060, km 332 – Vila Martins
Cidade/UF/CEP	Acopiara / CE / 63560-000
Telefone	(85) 3401-2217
E-mail	gabinete.acopiara@ifce.edu.br
Página institucional na internet	https://ifce.edu.br/acopiara

INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

Denominação	Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
Titulação conferida	Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
Nível	Médio
Forma de articulação com o Ensino Médio	Subsequente
Modalidade	Presencial
Duração	1 ano e meio (3 Semestres)
Periodicidade	Semestral
Formas de ingresso	Processos seletivos regulares, específicos para diplomados ou transferidos
Número de vagas anuais	60
Turno de funcionamento	Noturno
Ano e semestre do início do funcionamento	2021.1
Carga Horária Total (sem estágio)	1080 horas-aula
Carga Horária do estágio (opcional)	200 horas-aula
Prática profissional	120 horas-aula
Carga Horária Total (sem estágio)	1200 horas-aula
Carga Horária Total (incluindo estágio)	1400 horas-aula
Sistema de Carga Horária Créditos	01 Crédito = 20 horas-aula
Duração da hora-aula	50 minutos

Observação: embora a carga horária total das disciplinas (sem estágio) seja de 1200 horas-aula, esta se resume a 1000 horas já que a hora-aula noturna é de 50 minutos.

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação do Ceará – IFCE – visa ofertar a 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. Para o IFCE, o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica deve ser um processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais, com sua oferta orientada para a consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

O presente documento trata do projeto pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática do IFCE, *campus* Acopiara.

O texto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na Lei de Diretrizes e Bases da educação nacional (BRASIL, 1996) e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional, os quais têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFCE de promover uma educação científico-tecnológica e humanística.

Para a formação de profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia são necessários uma formação científico-tecnológica sólida, o desenvolvimento de capacidades de convivência coletiva e o entendimento da complexidade do mundo contemporâneo: suas incertezas e mutabilidade.

O grande desafio a ser enfrentado na busca de cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular.

Na elaboração do projeto pedagógico do referido curso foram realizadas duas etapas, uma referente aos aspectos que tratam de sua criação e outra que diz respeito à sua estrutura e funcionamento. Em atendimento às exigências legais, fez-se necessário um estudo das potencialidades do município de Acopiara¹, com abrangência da Região Administrativa 16 e

¹ Os dados referentes a este estudo se encontram no relatório das potencialidades disponível para acesso no Campus Acopiara.

microrregião do Sertão em Senador Pompeu², localizadas na mesorregião dos Sertões Cearenses, devido à necessidade de um conhecimento mais aprofundado sobre a região, suas carências e potencialidades.

O estudo de potencialidades foi apresentado à Pró-reitoria de ensino e, após aprovação, foi realizada audiência pública na qual ficou comprovada a necessidade de profissionais na área de informática além de outras. O campus já oferta o curso Técnico em Informática e a nova vertente ofertada no curso técnico em Manutenção e Suporte em Informática contribuirá para a diversificação de profissionais nesta área.

Do exposto, destaca-se que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, campus Acopiara, desenvolverá programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica, além de realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico, tendo em vista os princípios de sustentabilidade.

² Ver definição em relatório.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

1.1 Histórico institucional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma instituição de educação e tem como marco referencial de sua história institucional o contínuo desenvolvimento e expansão de sua atuação, acompanhado de crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória evolutiva corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da região Nordeste e do Brasil.

A sua história institucional inicia-se no despertar do século XX, quando o então presidente da república, Nilo Peçanha, cria mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, destinado às "classes desprovidas ou desvalidos da sorte", e que hoje, se configura como importante estrutura para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas.

Durante os anos 1940, o incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso, em decorrência do ambiente gerado pela Segunda Guerra Mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza no ano de 1941. No ano seguinte, passa a ser chamada de Escola Industrial de Fortaleza, ofertando formação profissional diferenciada das artes e ofícios, orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do país. Assim, o crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar técnicos para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura.

No ambiente desenvolvimentista da década de 1950, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de autarquia federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio. Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de Edificações, Estradas, Eletrotécnica, Mecânica, Química Industrial, Telecomunicações e Turismo. O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica orientada para a exportação, originou

a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais.

Essas escolas técnicas passaram por novas modificações no final dos anos 1970. Nesse momento surgem então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Somente em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada junto com as demais escolas técnicas da rede federal em Centro Federal de Educação Tecnológica, mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica.

Em 1995, tendo por objetivo a interiorização do ensino técnico, foram inauguradas duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UnEDs) localizadas nas cidades de Cedro e Juazeiro do Norte. Em 1998, foi protocolado junto ao MEC o projeto institucional delas. Esse projeto visava a transformação em CEFET-CE que foi implantado por decreto de 22 de março de 1999. Em 26 de maio do mesmo ano, o ministro da educação aprova o respectivo regimento interno pela Portaria nº. 845. Pelo Decreto nº. 3.462/2000 recebe a permissão de implantar cursos de licenciaturas em áreas de conhecimento em que a tecnologia tivesse uma participação decisiva. Assim, em 2002.2, a instituição optou pela Licenciatura em Matemática e no semestre seguinte pela Licenciatura em Física.

O Ministério da Educação, reconhecendo a vocação institucional dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino de graduação e pós-graduação tecnológica, bem como, extensão e pesquisa aplicada, reconheceu mediante o Decreto nº 5.225, de 14 de setembro de 2004, em seu artigo 4º, inciso V, que, dentre outros objetivos, tem a finalidade de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, visando à formação de profissionais especialistas na área tecnológica.

Em 29 de dezembro de 2008, criado pela Lei 11.892 (BRASIL, 2009), nasce o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. A nova instituição congrega o extinto Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET-CE) e as Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e Iguatu. A criação dos institutos federais corresponde a uma nova etapa da educação do país e pretende preencher as lacunas históricas na educação brasileira. Sua definição é definida conforme seu Art. 2º:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas [...] (BRASIL, 2009).

Contemplando a perspectiva da interiorização do IFCE, foi criado o Campus Acopiara, localizado na Rodovia CE 060, Km 332 - Vila Martins, distante cerca de 351 km da capital cearense. Tem infraestrutura dotada de salas de aula, laboratórios básicos e específicos para os diversos cursos, auditório, espaço de convivência, biblioteca, dentre outros espaços. A seguir apresentaremos o contexto do município de Acopiara e das regiões que constituem, destacando-se os aspectos econômicos e educacionais condizentes com a implantação e consolidação do Campus nesse espaço geográfico.

1.2 Campus Acopiara

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Acopiara tem área total construída de pouco mais de quatro mil metros quadrados, com um bloco administrativo, um bloco didático com dez salas de aula, dez laboratórios, um auditório com capacidade para 180 pessoas, uma biblioteca, cantina e área de convivência. A sede está situada na rodovia CE-060, km 332, Vila Martins, na saída de Acopiara para Mombaça. O modelo da unidade segue projeto identitário dos campi da fase de expansão em andamento.

O nome do município é uma composição da língua tupi aco: roça, roçado, cultura; pi: de pina, limpar ou tratar; e ara: que significa: aquele que cultiva a terra, o agricultor ou o lavrador. Sua denominação original era Lages, depois Afonso Pena e, desde 1943, Acopiara. Sua fundação data de 28 de setembro de 1921, instalando-se a Vila em data de 14 de janeiro de 1922. Primeiro a sua vinculação geográfica tinha como subordinante o distrito denominado de Vila Telha (Iguatu na atualidade) e era chamado por Lages (designativo característico de sua formação geológica envolvendo pedreiras, elevações irregulares e chãs ribeirinhas, compondo dessa forma pequenos nódulos de solos diversificados) (ACOPIARA, 2017).

Nesse complexo geológico variado, estabeleceu-se como pioneiro o alferes Antônio Vieira Pita, seus familiares e outros imigrantes, com assentamentos que datam da segunda década do Século XVIII. O primeiro indício de posse consta de uma sesmaria, concedida a um desses pioneiros pelo Capitão-Mor Salvador Alves da Silva, em data de 4 de julho de 1719. Nesse módulo e noutros posteriormente cedidos, situaram-se fazendas e edificaram-se moradias,

formando povoações (ACOPIARA, 2017).

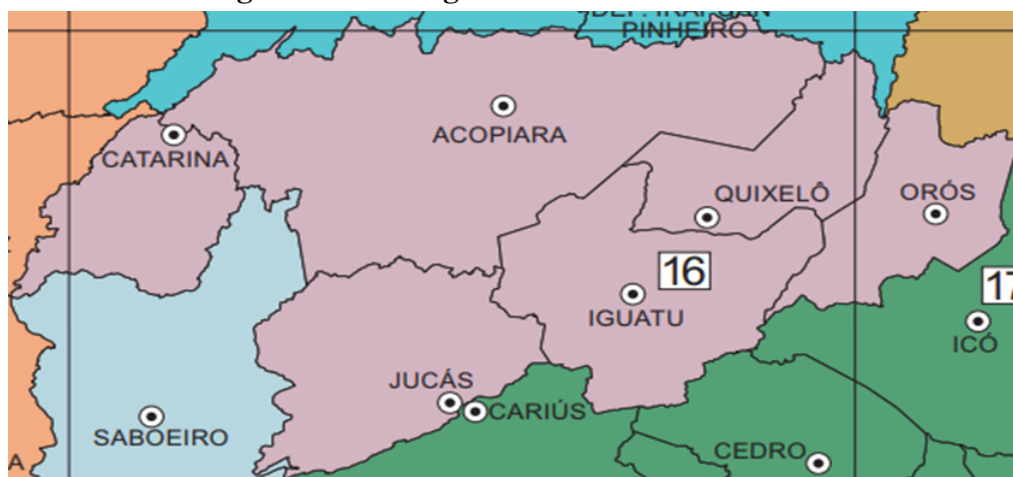
Estes agregamentos iniciais transformaram-se em povoado, perdendo de sua originalidade as principais características. Quase duzentos anos se passaram, até que no início do Século XX, quando as transformações sociais proporcionaram impulsos mais alentadores. Surgiu a ferrovia Fortaleza-Crato, e a povoação de Lages então recebeu como prêmio a sua estação ferroviária, tendo o atrativo inicial em 10 de julho de 1919 (ACOPIARA, 2017).

Desde então, Lages tomou novos rumos e partiu para a sua emancipação já nos padrões urbanos. Em 1923, consoante Decreto nº 1.156, Lages passou à denominação de Afonso Pena, homenagem que se prestava a um dos Presidentes brasileiros. Sua elevação à categoria de cidade ocorreu segundo Decreto nº 448, de 20 de dezembro de 1938.

Como em muitas cidades do interior do Ceará, Acopiara tem em sua produção agrícola a maior fonte de renda, muito embora se possa verificar que a agricultura ainda se apresenta como de subsistência de pequenos produtores, em sua maioria.

Destacam-se também no ramo industrial, as indústrias de sabão e a refinaria de óleo, e a cidade também dispõe de boa estrutura no ramo de cerâmicas, com boa produção de tijolos e telhas. O município de Acopiara está situado na 16ª Região Administrativa do Ceará, conforme observado na Figura 1.

Figura 1 – 16ª Região Administrativa do Ceará



Fonte: IPECE, 2018.

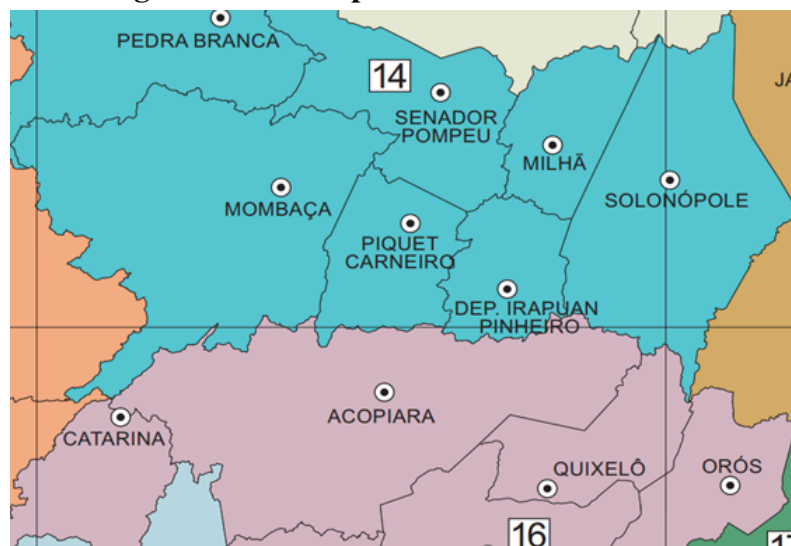
Conforme expresso na Figura 1, dos sete municípios que constituem a Região Administrativa 16, Acopiara ocupa o maior espaço territorial da mesma, elevando a sua relevância frente aos outros municípios. Nesse sentido, pode-se verificar que a Região Administrativa 16 é constituída de sete municípios que constituem as seguintes áreas territoriais:

Tabela 1 – Área territorial dos municípios da Região Administrativa 16.

Município	Área (km²)
Acopiara	2265,32
Cariús	1061,73
Iguatu	1029,00
Jucás	937,18
Orós	576,26
Catarina	488,86
TOTAL	6918,11

Fonte: IPECE, 2018.

Conforme expresso na Figura 2 são identificados outros municípios que também se interligam ao de Acopiara, mas que não fazem parte dessa Região Administrativa e vão compor o que será denominado aqui de Zona de Influência¹.

Figura 2 – Municípios da Zona de Influência.

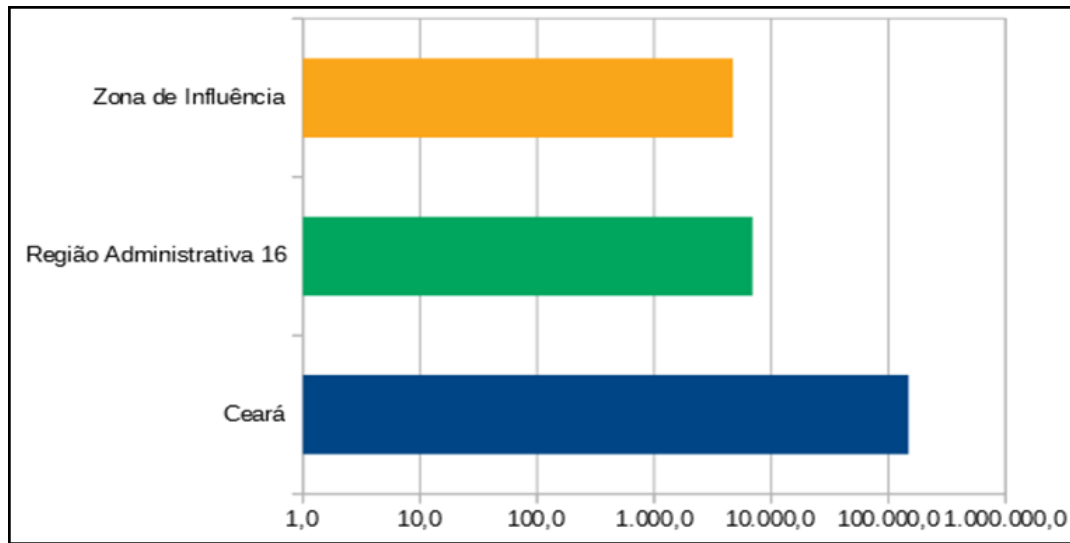
Fonte: IPECE, 2018.

Na Figura 2, constata-se que dentre os municípios que constituem a Zona de Influência, Solonópole e Mombaça, ocupam a maior dimensão territorial. Percebe-se que nos dois recortes realizados, Região Administrativa e Zona de Influência, obtém-se um total de 11 municípios. Isso demonstra a abrangência e relevância da implantação do Campus do Instituto Federal do Ceará nesse território.

Considera-se importante pontuar qual a proporção destas duas demarcações, Região Administrativa e Zona de Influência, em comparação aos dados do estado do Ceará, conforme o Gráfico 1, a seguir:

¹ Regiões de Influência das Cidades - REGIC define a hierarquia dos centros urbanos brasileiros e delimita as regiões de influência a eles associados. É nessa pesquisa em que se identificam, por exemplo, as metrópoles e capitais regionais brasileiras e qual o alcance espacial da influência delas.

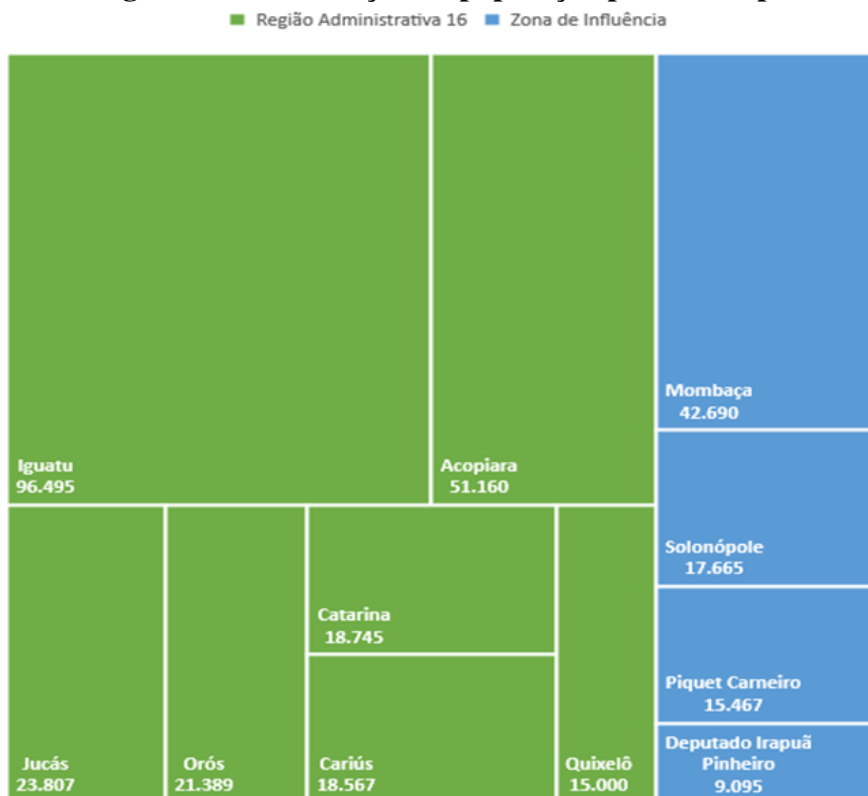
Gráfico 1 – Território do Ceará, da Região Administrativa 16 e Zona de Influência (km²).



Fonte: IPECE, 2018.

Após a compreensão da Região Administrativa em que se localiza o município de Acopiara e da Zona de Influência do mesmo, torna-se relevante verificar o quantitativo populacional de cada um dos municípios. Assim, a Figura 3 aponta esse quantitativo e a diferença entre as duas demarcações que constituem o Território de Abrangência, estabelecida como aspecto importante para análise neste estudo.

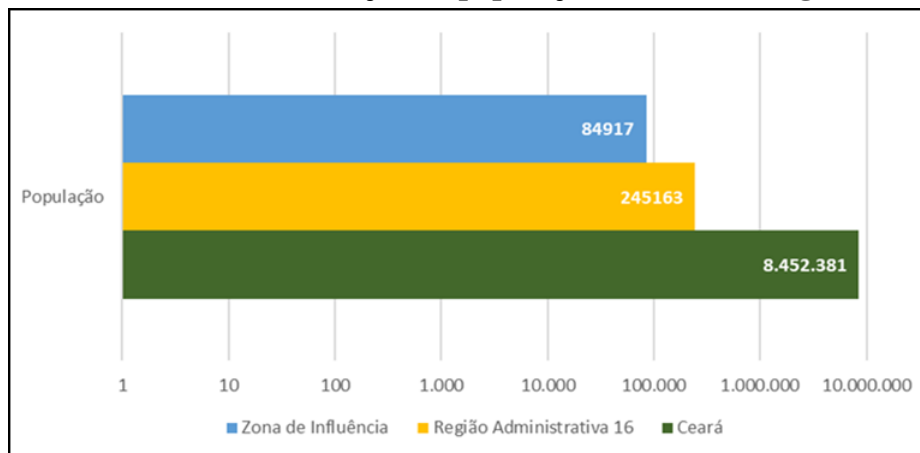
Figura 3 – Distribuição da população por município.



Fonte: IBGE, 2018.

Conforme apontado nessa figura, verifica-se que nas duas demarcações, Acopiara só perde em quantidade populacional para Iguatu, sendo o segundo maior município em população da Região Administrativa 16 e o maior em comparação com os municípios da Zona de Influência. Nesse sentido, também se considera pertinente construir um comparativo entre a quantidade populacional da Zona de Influência e Região Administrativa 16 com todo o estado do Ceará. Este comparativo está expresso no Gráfico 2 analisado adiante.

Gráfico 2 – Distribuição da população no Ceará e Regiões.



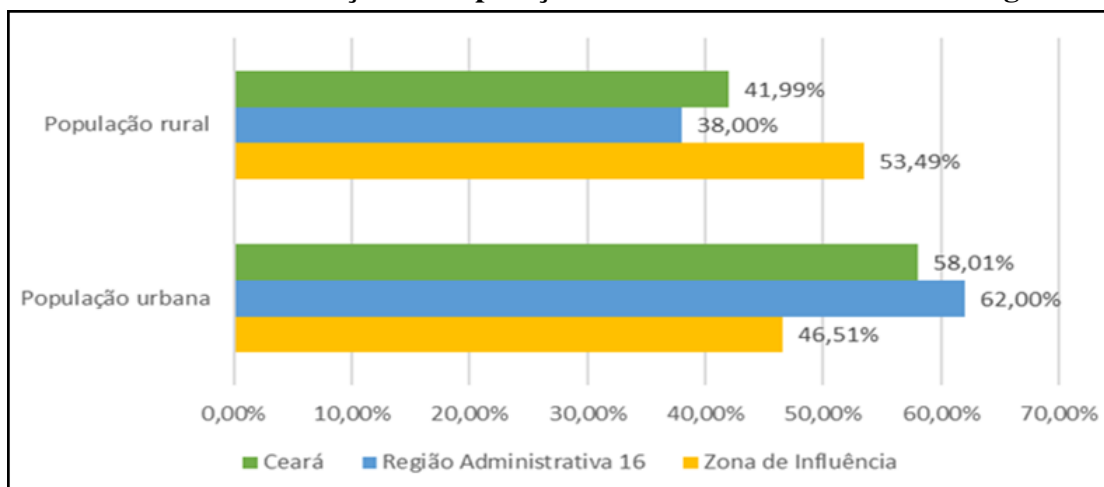
Fonte: IBGE, 2018.

Observa-se, no Gráfico 2, que o Território de Abrangência apresenta um quantitativo de mais de 300 mil habitantes que expressa demarcação de grande camada da população cearense. Nesse sentido, entende-se que essas pessoas alcançarão, com o IFCE, possibilidades de formação como aquelas ofertadas pelas instituições de ensino situadas na capital do estado. Percebe-se também que a possibilidade de um instituto federal no interior contempla, prioritariamente, pessoas que constituem as classes populares e que por certo não teriam recursos financeiros para a garantia de estudo na capital.

Ao reconhecer a importância do processo de interiorização do IFCE, principalmente no que concerne às camadas menos abastadas da sociedade, dialoga-se com uma demanda cada vez mais recorrente: a necessidade de atenção aos territórios campestinos que também compõem os territórios dos municípios brasileiros. Para tanto, destaca-se o pensamento de VEIGA (2013) que produz um estudo sinalizando a dimensão rural do Brasil. Dimensão silenciada, sucateada e sem visibilidade no cenário político. Diante do reconhecimento do Território Rural/Campestino como produtor de cultura e importante para o processo de interiorização é que se situa o Gráfico 3 que sinaliza a demarcação entre Territórios Urbanos e Territórios Rurais/Campestinos na Região Administrativa 16, na Zona de Influência de Acopiara e no estado do Ceará, conforme se observa

a seguir:

Gráfico 3 – Distribuição da População Urbana e Rural no Ceará e Regiões.

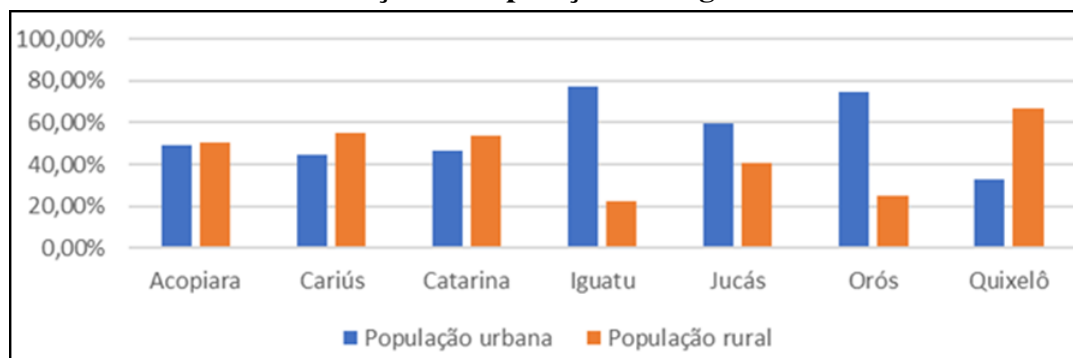


Fonte: IPECE, 2018.

No Gráfico 3, nota-se que na Zona de Influência do município de Acopiara, o Território Rural/Campesino se sobressai do Território Urbano. Esse dado revela que no IFCE campus Acopiara está contemplada não apenas a dimensão urbana da população dos municípios, mas também que será possível atender a um público advindo dos Territórios Rurais. Para tanto, convém destacar que o campus Acopiara está atento às demandas da educação do campo garantidas pela LDB (BRASIL, 1996), visto que, a abrangência do campus contempla também a dimensão rural dos territórios em destaque.

Das cidades que constituem a Região Administrativa 16 o município de Acopiara possui uma equivalência entre a população urbana e rural. Dentre os municípios que compõem a Região Administrativa 16, apenas Iguatu, Orós e Jucás têm a população urbana superior à população rural. No Gráfico 4, a seguir, confirma-se essa afirmação por meios dos dados expostos.

Gráfico 4 – Distribuição da População na Região Administrativa 16.

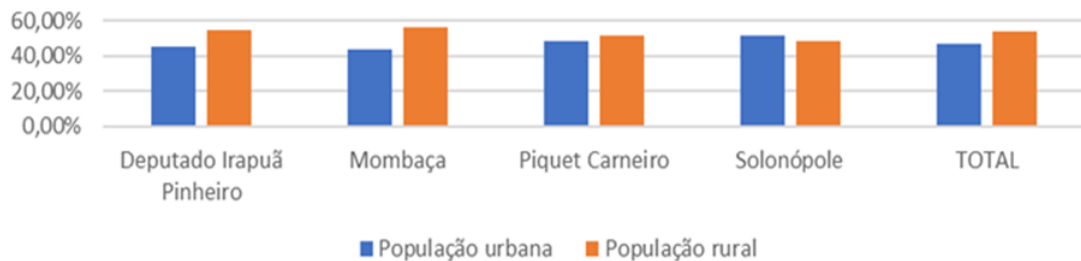


Fonte: IPECE, 2018.

Na análise da Zona de Influência de Acopiara, percebe-se que a situação da proporção-

nalidade das populações não se diferencia muito. Enquanto que na Região Administrativa 16 existem três municípios que possuem a população urbana maior do que a rural. Na Zona de Influência essa discrepância não existe em nenhum dos casos. Assim, há um equilíbrio entre o Território Urbano e o Território Rural/Campesino, conforme pontuado no Gráfico 5, a seguir:

Gráfico 5 – Distribuição da População na Zona de Influência



Fonte: IPECE, 2018.

Com base em análise das características territoriais e demográficas do Território de Abrangência referentes ao município de Acopiara, pode-se estabelecer algumas compreensões sobre a importância do IFCE - Campus Acopiara. A primeira diz respeito ao município contemplar um espaço significativo do estado do Ceará e; a segunda é a de que as populações que ocupam este Território de Abrangência se caracterizam como urbanas e rurais, o que possibilita um diálogo com as diferentes epistemes, rompendo com a centralidade urbanocêntrica tão demarcada pelas instituições mais conceituadas, portanto, expressa a possibilidade de uma educação de boa qualidade ofertada na perspectiva de diálogo com as epistemes que são produzidas nestes Territórios Outros (ARROYO, 2012).

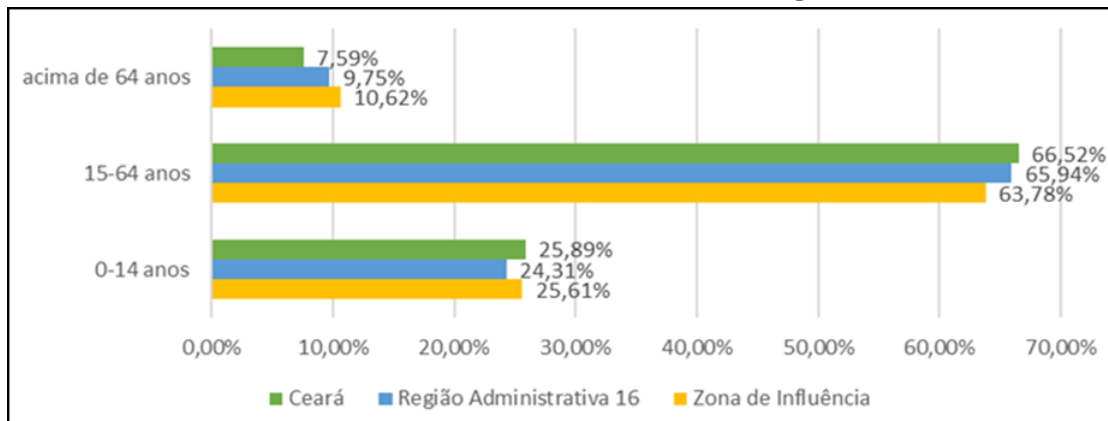
1.2.1 Faixa etária da população da Região Administrativa 16 e da Zona de Influência

Para o início do exercício da docência em uma Instituição de educação profissional é importante que a comunidade acadêmica tome conhecimento do lugar e da população que constitui esse espaço de aprendizagem. Portanto, identificar as características de um território, das pessoas que o constitui, bem como os seus modos de vida, possibilita práticas pedagógicas que contemplem as diferenças e pluralidades, proporcionando a redução do risco de uma educação impositiva e descontextualizada.

No momento da construção do estudo de potencialidades do IFCE – campus Acopiara não houve contato direto com seu público alvo, mesmo assim se reconhece a importância de entender como essa população está organizada. Para tanto, foi feito um levantamento sobre a faixa etária das duas demarcações deste estudo: a Região Administrativa 16 e a Zona de

Influência. No Gráfico 6, a seguir, apresenta-se como se organizam as faixas etárias nas duas demarcações em comparação ao estado do Ceará.

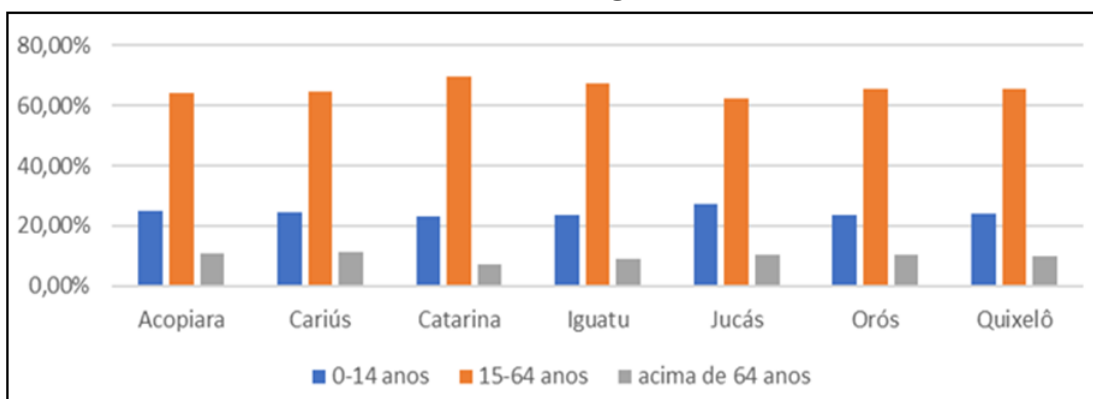
Gráfico 6 – Faixa etária no Ceará e Regiões.



Fonte: IPECE, 2018.

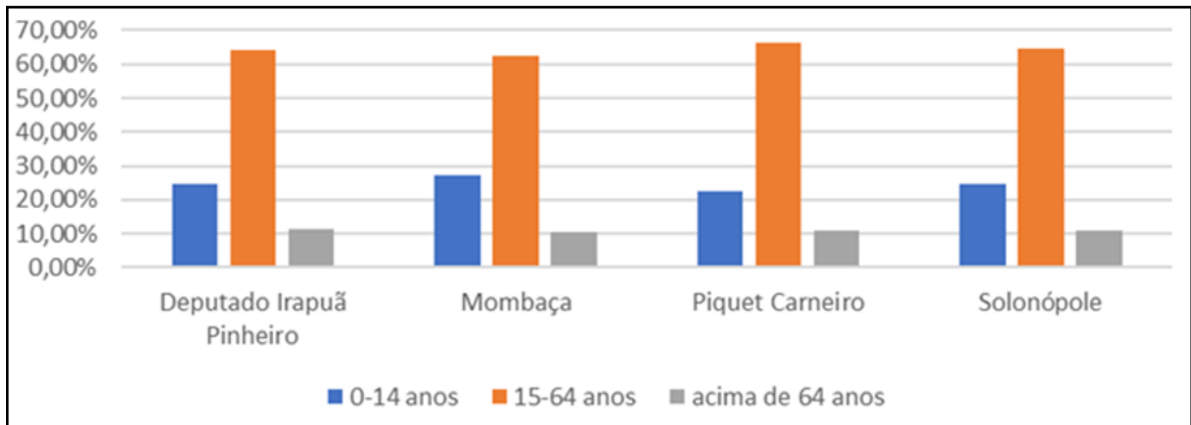
O gráfico acima aponta que a maior parte da população, tanto em todo o estado como no Território de Abrangência, está com as pessoas da faixa etária de 15 a 64 anos. Para tanto, entende-se também que as pessoas que possuem essas faixas etárias podem ocupar os espaços do IFCE, visto a oferta de ensino do instituto federal. Isso aponta a relevância da presença de uma instituição federal de ensino nesse município. Para além disso, realizaram-se os recortes das faixas etárias populacionais da Região Administrativa 16, conforme registrado no Gráfico 7

Gráfico 7 – Faixa Etária na Região Administrativa 16.



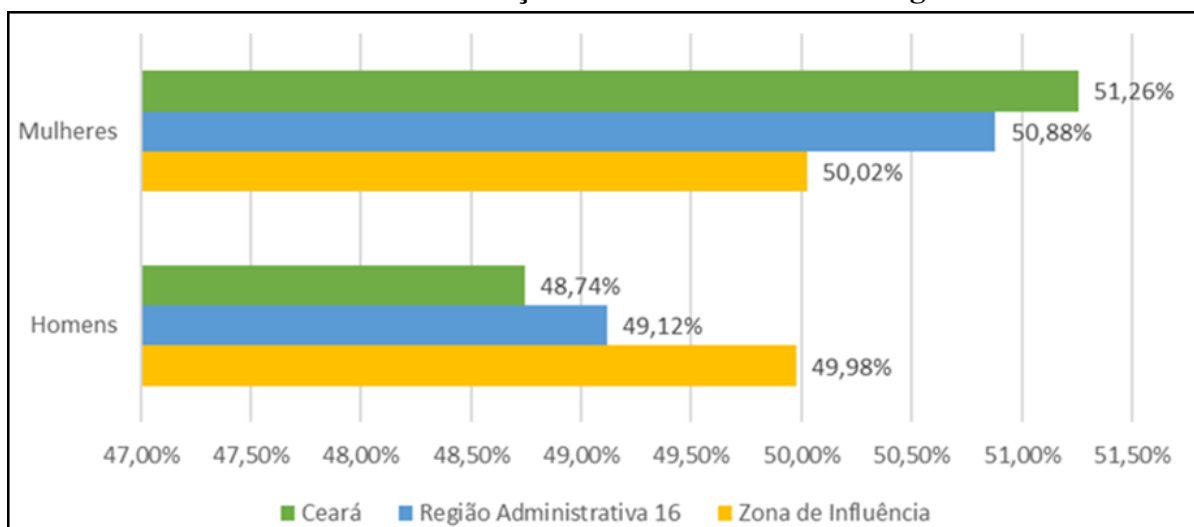
Fonte: IPECE, 2018.

Observa-se no gráfico acima a mesma coerência que o apresentado anteriormente. Em todos os municípios, o público de pessoas com a faixa etária entre 15 a 64 anos é maior do que as outras faixas etárias. Corroborando com os dados de idade da Região Administrativa 16, observa-se que a Zona de Influência também mantém a mesma lógica no que concerne às faixas etárias de seus habitantes. Pode-se constatar essa afirmação com o Gráfico 8.

Gráfico 8 – Faixa Etária na Zona de Influência.

Fonte: IPECE, 2018.

Nesse sentido, no que envolve a população do Território de Abrangência, pode-se concluir que o que predomina são as pessoas pertencentes à idade de 15 a 64 anos. Assim, essas pessoas encontram-se em idade produtiva escolar e de trabalho. Esse dado justifica mais uma vez a presença do campus Acopiara nesse espaço territorial. Além da compreensão acerca da faixa etária das pessoas, necessita-se também demarcar qual a proporção das pessoas em gênero (masculino e feminino). Entende-se que na atualidade as discussões sobre gênero são mais amplas do que isso. Entretanto, os dados apresentados aqui estarão centrados apenas em masculino e feminino, visto que, a fonte pesquisada apenas quantifica essa proporcionalidade sem considerar as outras dimensões que povoam as discussões sobre gênero. Assim, observa-se no Gráfico 9:

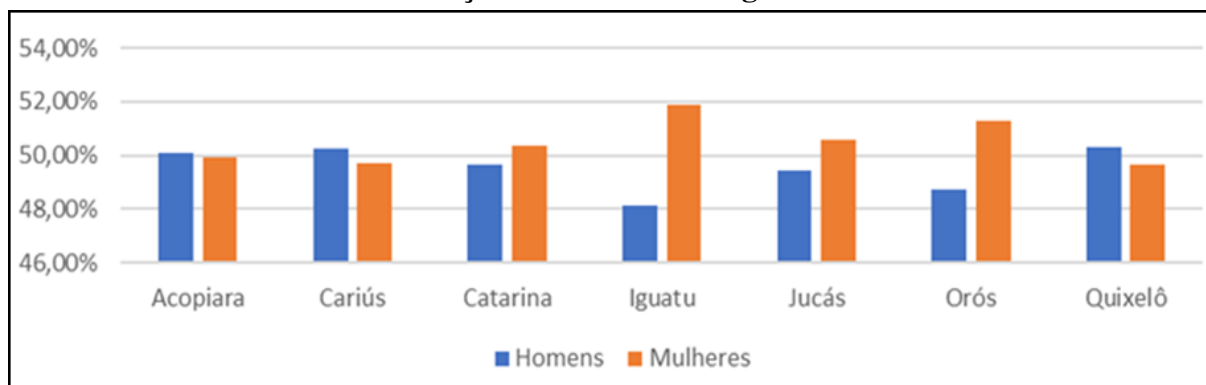
Gráfico 9 – Distribuição de Gênero no Ceará e Regiões.

Fonte: IPECE, 2018.

No que concerne ao quantitativo de homens e mulheres, nota-se que há um número maior de mulheres do que de homens. Apenas na parte da Zona de Influência é que se percebe

uma proporcionalidade entre os gêneros masculino e feminino. Conforme expresso no Gráfico 10, o município de Iguatu se destaca no quantitativo de mulheres em face aos outros municípios.

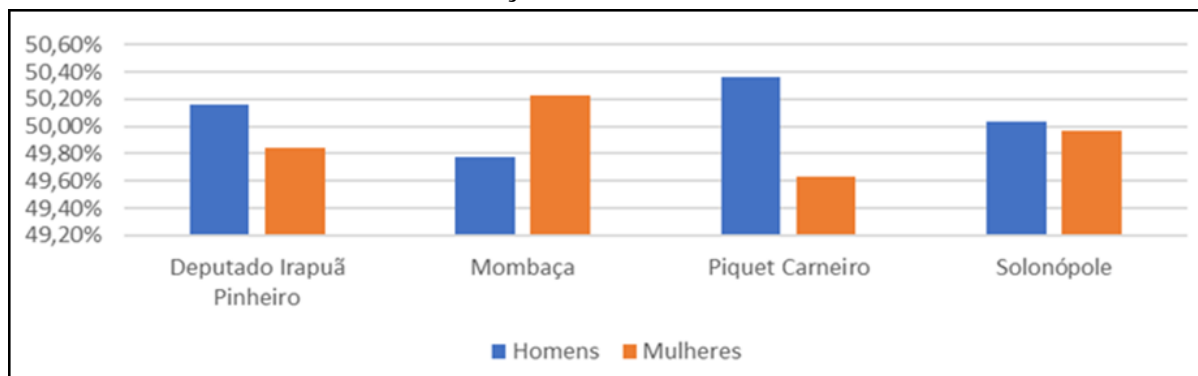
Gráfico 10 – Distribuição de Gênero na Região Administrativa 16.



Fonte: IPECE, 2018.

Ainda falando de quantitativo entre homens e mulheres, o Gráfico 11 apresenta a quantidade de homens e mulheres dos municípios que constituem a Zona de Influência. Destaca-se que os índices da Zona de Influência foram os que mantiveram quantitativos mais proporcionais se comparados ao estado do Ceará.

Gráfico 11 – Distribuição de Gênero na Zona de Influência.

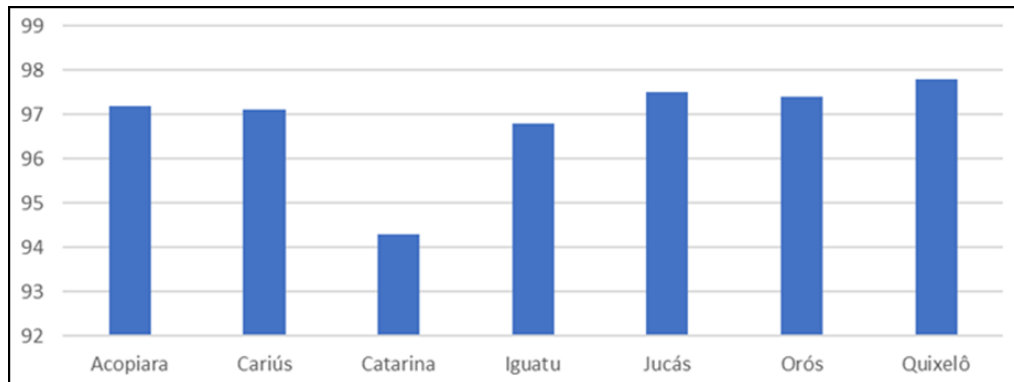


Fonte: IPECE, 2018.

De acordo com os dados do Gráfico 11, apenas em Mombaça o quantitativo de mulheres é superior ao quantitativo de homens. Nos outros três municípios, esse quantitativo é inferior e em Solonópole ele é proporcional. De posse dos dados que envolvem a quantidade de homens e mulheres, considera-se pertinente também compreender qual a taxa de escolaridade² no Território de Abrangência. Desse modo, observa-se no Gráfico 12 o percentual de escolarização na Região Administrativa 16.

² Escolarização é um conceito utilizado para definir as pessoas que estão frequentando os bancos escolares.

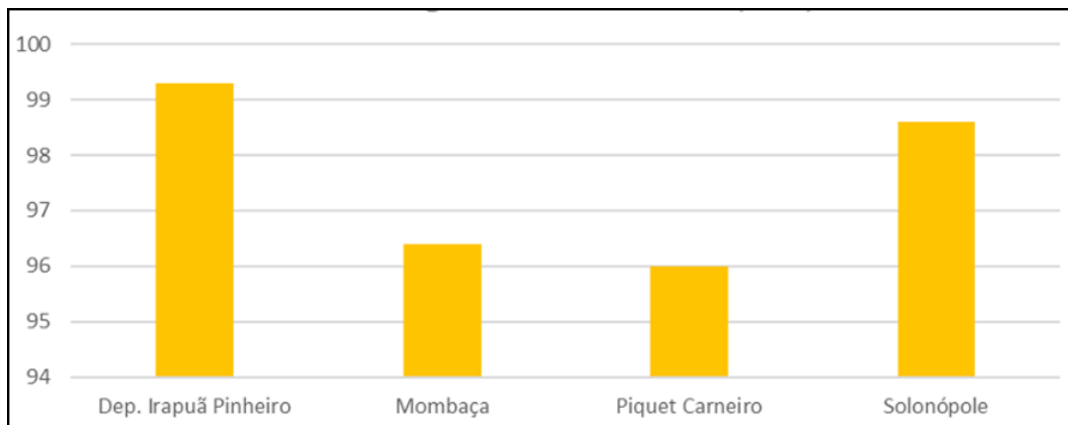
Gráfico 12 – Percentual de Escolarização de 6 a 14 anos de idade na Região Administrativa 16 (2010).



Fonte: IBGE, 2018.

Observa-se, com base nos dados sobre a escolarização, que a Região Administrativa 16 mantém em todos os municípios uma média de escolarização superior a 90% para pessoas em idade escolar de 06 a 14 anos. Esse dado expressa um aspecto importante para a consolidação do IFCE, visto que o mesmo poderá ser uma possibilidade de garantia da continuidade desses estudos. Este percentual acima de 90% também se faz presente na Zona de Influência, como se pode observar no Gráfico 13. Portanto, é notório o sentido da consolidação do campus IFCE no Território de Abrangência.

Gráfico 13 – Percentual de Escolarização de 6 a 14 Ano a de Idade na Zona de Influência (2010).



Fonte: IBGE, 2018.

Deste modo, após a análise dos aspectos concernentes ao ambiente geral de estudos do campus Acopiara, serão trazidos na próxima seção os aspectos concernentes as potencialidades da região. Elementos que envolvem: mercado de trabalho; PIB; atividade produtiva; educação; mapeamento dos cursos do Território de Abrangência e arranjo produtivo local.

2 JUSTIFICATIVA

Nas três últimas décadas, a dinâmica da economia mundial sofreu profundas transformações nos modelos de geração e acumulação de riqueza. Diferentemente do antigo padrão de acumulação baseado em recursos tangíveis, dispersos ao redor do mundo, no atual padrão, o conhecimento e a informação exercem papéis centrais, sendo as tecnologias de informação e comunicação seus elementos propulsores. Essas tecnologias, que têm como base a microeletrônica, as telecomunicações e a informática, constituem o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Hoje, é possível trocar informações em um espaço virtual, independente das limitações físicas ou temporais. Essa riqueza de informações e de serviços disponíveis produziu novos desafios e oportunidades para a sociedade em todo o mundo. Esta difusão das novas tecnologias da informação possibilitou que um crescente número de organizações usufrísse da informática e dos avanços experimentados pelo setor de telecomunicações.

Nesse sentido, observa-se que as empresas cada vez mais procuram criar espaços de tecnologia que viabilizem maior competitividade, com a criação de ambientes integrados de tecnologia. Entretanto, para que se tenha uma gestão adequada desses ambientes, são necessárias pessoas qualificadas para a administração e suporte de ambientes de redes de computadores, que atualmente é a base de sustentação da infraestrutura de tecnologia na maioria das empresas (REIS; NORONHA, 2014).

A descoberta, a integração e a exploração dessa gigantesca quantidade de informação se tornaram desafios importantes para os profissionais responsáveis por manter a infraestrutura que provê esses serviços, aplicações e sistemas, que chegam até nós como informação. O setor emprega 1,3 milhão de trabalhadores, apesar disto, o mercado de Tecnologia da Informação (TI) continua oferecendo oportunidades, com perspectivas de aumentar as contratações em 30% em 2016, seguindo na contramão de vários setores da economia que estão fechando postos de trabalho (EXAME, 2015).

De acordo com a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação, Software e Internet do Ceará (Assespro-CE), o setor de tecnologia no Ceará tinha em 2005 cerca de mil empresas e já atingiu um faturamento superior a R\$ 100 milhões o que tem requerido uma crescente demanda por mão de obra especializada (NORDESTE, 2011). Segundo a IDC Brasil, ao longo dos últimos anos, o setor de TIC vem crescendo, apesar de toda dificuldade econômica e incertezas que o país está enfrentando, com perspectivas de crescimento de 5,7% em relação a

2016.

O estado do Ceará está entre os quatro estados brasileiros nos quais o governo mais investe na modernização da máquina pública por meio da Tecnologia da Informação através de iniciativas inovadoras como o Cinturão Digital. Esse empreendimento tem um aporte financeiro de R\$ 65 milhões e deverá contemplar as sedes de todos os 184 municípios cearenses. O projeto consiste em uma gigantesca rede de banda larga de alta velocidade, com extensão de cerca de 3.000 quilômetros de fibra ótica, cobrindo 90% da população urbana cearense a uma velocidade de conexão de 10 Gbps (10.000 vezes um Mbps – megabits por segundo).

O Cinturão Digital está permitindo a interligação de escolas, hospitais, postos de saúde, delegacias e demais órgãos públicos. Ele surge com o objetivo de fornecer Internet de alta qualidade a todos os órgãos públicos do Governo do Estado. Além disso, possui a capacidade para a implantação de projetos tecnológicos nas mais diversas áreas públicas, como telefonia, TV digital, videoconferência, VoIP (Voice over Internet Protocol ou Voz sobre IP), telemedicina, educação à distância, fiscalização de cargas, segurança pública, monitoramento por câmeras, entre outros.

Após quatro anos da implementação do Cinturão Digital do Ceará (CDC) pela Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará (ETICE), 114 dos 184 municípios do estado já possuem infraestrutura e 77 estão conectados à maior rede de cabos de fibra ótica do território cearense, o que a torna uma das mais modernas e expressivas redes de computadores do Brasil.

Números como esses, acompanhados de outros dados sobre o crescimento da economia cearense, são justificativas para que empresas do setor de TIC de outros estados e até de fora do país invistam no Ceará. Como por exemplo a Angola Cables que está em processo de instalação no estado e já possui um convênio de cooperação com a ETICE. A IDC prevê que o segmento relacionado à Internet das Coisas (também referida por IoT ou, do inglês, Internet of Things) vai movimentar US\$ 4,1 bilhões no país nos próximos anos, puxado por investimento das empresas que efetuam a transformação digital. Com o objetivo de multiplicar a quantidade de soluções em hardware e software, o que possibilita ao consumidor aderir em seus lares, ajudando na popularização da IoT no país, o que leva ao crescimento da demanda de profissionais capacitados para a implantação de conectividade e redes de computadores (LIMA, 2017).

Empresas como IVIA e aiFactory possuem fábricas de software no Ceará. Esta desenvolve um projeto na cidade de Quixadá, com a intenção de transformar a cidade do Sertão Central cearense em um pólo de profissionais de tecnologia. Oportunidades como essas têm criado vagas de empregos além do que o mercado local estava preparado para suprir.

Em 2009, em plena recuperação da crise econômica mundial, o segmento de TIC no Ceará contabilizou pelo menos 1.200 vagas não preenchidas para profissionais qualificados, segundo estimativa do Instituto TITAN – que congrega as principais empresas cearenses de tecnologia. Além do projeto do Cinturão Digital, citado anteriormente, outros projetos estratégicos aumentarão a demanda por profissionais de TIC no estado do Ceará, citamos como exemplo, a ampliação do complexo Portuário do Pecém, situado na região metropolitana de Fortaleza.

Este complexo é um terminal portuário de importação e exportação de expressão no país, pois sua condição geográfica propicia um menor trânsito de mercadorias entre o Brasil e os Estados Unidos e a Europa. Segundo dados oficiais do Governo do Estado do Ceará, dentre o extenso leque de mercadorias movimentadas no Porto do Pecém, destacam-se o carvão mineral, minério de ferro, gás natural e produtos siderúrgicos. Ele é capaz de atender demandas empresariais das mais diversas, em especial às da indústria de base voltadas para atividades de siderurgia, refino de petróleo e energia elétrica, sendo um importante propulsor de investimentos e geração de emprego e renda.

Segundo a Revista Portos e Navios (2012), existe um grande interesse do governo do estado do Ceará na implantação de um *datacenter* no complexo portuário do Pecém em virtude do estado contar com fatores que propiciam a instalação de um polo tecnológico, como o Cinturão Digital e a presença em Fortaleza de cabos submarinos internacionais. Essa implantação tem como objetivo atrair empresas de serviço de tecnologia da informação para dentro dos benefícios da Zona de Processamento de Exportação (ZPE), experiência que já existe no Uruguai.

Uma nova iniciativa que se encontra em construção é a primeira Smart City social brasileira no distrito de Croatá, pertencente ao município de São Gonçalo do Amarante. Segundo a revista Comunità Italiana (2015), o projeto da empresa Planet Idea tem como objetivo construir uma cidade inteligente com habitações sociais independente em todos os aspectos. Essa iniciativa tem trazido grandes investimentos de infraestrutura para região e necessitará de profissionais capacitados na área de informática nos próximos anos.

Além destas iniciativas, encontra-se em processo de implantação o Parque Tecnológico do Ceará, localizado no Município do Eusébio, na região metropolitana de Fortaleza. Orçado em R\$ 6 milhões, com a sua instalação em um terreno de 4,1 hectares, o projeto reúne 19 empresas do segmento no Ceará, as quais possuem um faturamento bruto declarado de R\$ 80 milhões/ano e empregam 1,3 mil pessoas.

As iniciativas de importantes institutos de desenvolvimento de software e incubadoras de negócios concentram suas atividades na cidade de Fortaleza, como o Instituto Atlântico

e o InSoft – Instituto do Software do Ceará, bem como a implantação da rede corporativa metropolitana dentro da Prefeitura Municipal Metropolitana (formada por uma rede WIMAX e a rede GIGAFOR) que irão requerer ainda mais profissionais capacitados nesta área na região metropolitana de Fortaleza.

Dentro deste contexto, as pequenas e grandes empresas cearenses, dos mais variados setores, carecem das diversas competências do moderno profissional de informática. O atual ritmo de crescimento da economia cearense reforça ainda mais a demanda por técnicos prontos para atuar sob um ambiente competitivo e em constante mudança. Apesar disto, a formação de profissionais desta área não tem acompanhado esta tendência, o que tem gerado um déficit de capital humano na área e esta situação tende a se agravar nos próximos anos. A pesquisa realizada pela Softex em 2013 previu um déficit de pessoas qualificadas em TI de 408 mil profissionais em 2020, o que poderá resultar em perdas de até R\$ 115 bi a nosso país (COMPUTERWORLD, 2013).

Todo o exposto anteriormente, aliado às mudanças educacionais decorrentes da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, possibilita um cenário extremamente oportuno para a concepção de novos cursos na área de Comunicação e Informática. O referido curso vem suprir a carência do mercado bem como as expectativas da sociedade, preparando profissionais para desenvolver atividades específicas da prática profissional em consonância com as demandas nacionais e regionais da sociedade, das empresas, que cada vez mais têm demandado soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Na área tecnológica, a difusão das novas tecnologias da informação possibilitou que um crescente número de organizações usufrísse da informática e dos avanços experimentados pelo setor de telecomunicações. Nesse sentido, observa-se que as empresas cada vez mais procuram criar espaços de tecnologia que viabilizem maior competitividade, com a criação de ambientes integrados de tecnologia. Independentemente do porte da empresa e de sua localização, a mesma necessita de profissionais capazes de implementar ou otimizar soluções atendendo as demandas internas e de prover o suporte a ambientes de redes de computadores os quais atualmente constituem a base da infraestrutura tecnológica na maioria das empresas.

O profissional de informática oferece suporte a todos os setores produtivos, levando em consideração que este profissional (especialista) exerce também atividades que auxiliam na logística, atendimento, desenvolvimento e solução de problemas e suporte técnico. De acordo com o estudo *The Networking Skills in Latin America*, encomendado pela Cisco à International Data Corporation (IDC), que foi realizado em dez países da América Latina para analisar a

disponibilidade de profissionais especializados em Tecnologias da Informação e Comunicação, entre 2015 e 2019, irão faltar cerca de 449 mil profissionais de TI na região até 2019.

No caso do Brasil, em 2015 houve uma falta de 195 mil profissionais capacitados e empregados em tempo integral. A expectativa é que este número diminua para 161 mil até 2019. Diante do contexto social, econômico e dos arranjos produtivos da região onde o campus Acopiara está inserido, a presente proposta de curso reflete a iniciativa desta unidade em adequar sua prática educativa para atender às novas demandas formativas da macrorregião do Centro-Sul do Ceará.

Para atender as necessidades de pessoas especializadas e qualificadas, o IFCE campus Acopiara propõe a implantação do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática que tem por objetivo formar técnicos para atuarem nas mais variadas organizações, empresas públicas ou privadas de pequeno, médio e grande porte.

O Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, a ser desenvolvido no IFCE - campus Acopiara, busca aproveitar de forma integrada as condições de desenvolvimento e transformações socioeconômicas e culturais porque passam o Estado, propiciando além de educação profissional de nível técnico, o atendimento à demanda do mercado de trabalho regional.

Conforme pesquisa realizada nas CDLs (Câmaras de Dirigentes Lojistas) das cidades que compõem a região, verificou-se que existem empresas e autônomos que atuam na venda de equipamentos e prestação de serviço na área de informática. Algumas empresas não estão cadastradas junto ao CDL e algumas cidades da região sequer possuem esse órgão como Catarina e Irapuan Pinheiro. Da informação coletada, foi detectado que Acopiara possui uma loja que vende equipamentos e não fornece serviço de manutenção, Mombaça possui três lojas que vendem equipamentos (das quais duas fornecem manutenção), Solonópole possui uma loja que vende equipamentos, Piquet Carneiro possui uma loja que vende equipamentos e fornece manutenção, Iguatu possui duas lojas específicas de equipamentos de informática. Em quase todas as cidades pesquisadas existem lojas de móveis e eletrodomésticos que também vendem equipamentos de informática.

Conforme salientado no parágrafo anterior, é perceptível a carência de empresas prestadoras de serviços de manutenção de computadores principalmente nos distritos e vilas, tornando-se, portanto, uma possibilidade de empreendimento para os futuros profissionais formados. Além disso, a região conta com a presença de empresas provedoras de Internet através de fibra ótica, denotando, assim, outra possibilidade de inserção no mercado de trabalho. O profissional

qualificado também poderá atuar na manutenção de sistemas de gerenciamento integrados de gestão empresarial adotados por empresas já informatizadas na região bem como auxiliar no desenvolvimento das mesmas.

O referido curso vem suprir a carência do mercado e as expectativas da sociedade, preparando profissionais para desenvolver atividades específicas da prática profissional em consonância com as demandas nacionais e regionais da sociedade, das empresas, que cada vez mais têm demandado soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

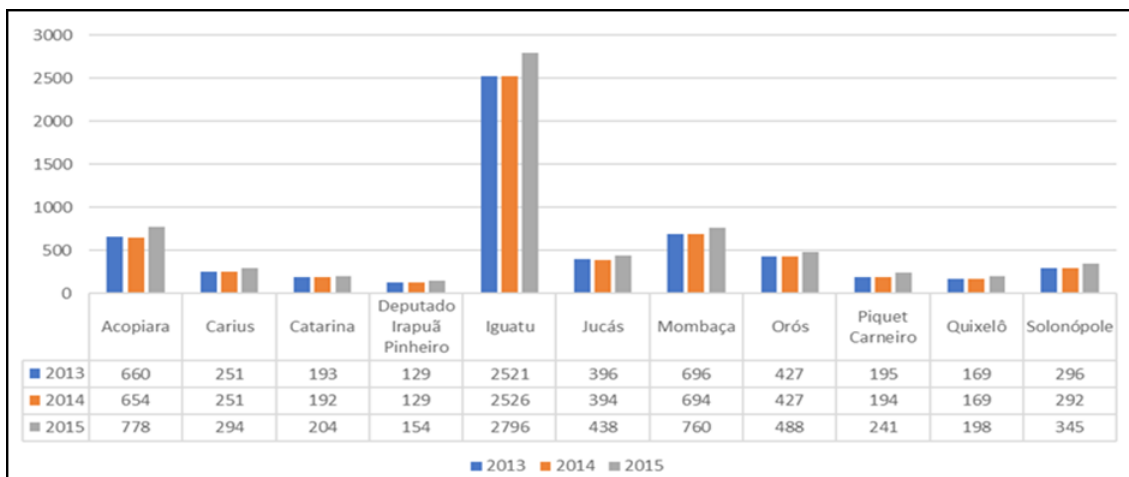
2.1 Potencialidades do território de abrangência

Esta seção do estudo aponta quais as potencialidades do Território de Abrangência do IFCE campus Acopiara e é constituída de seis tópicos, a saber: 2.1.1 Mercado de Trabalho; 2.1.2 Produto Interno Bruto; 2.1.3 Atividade Produtiva; 2.1.4 Educação.

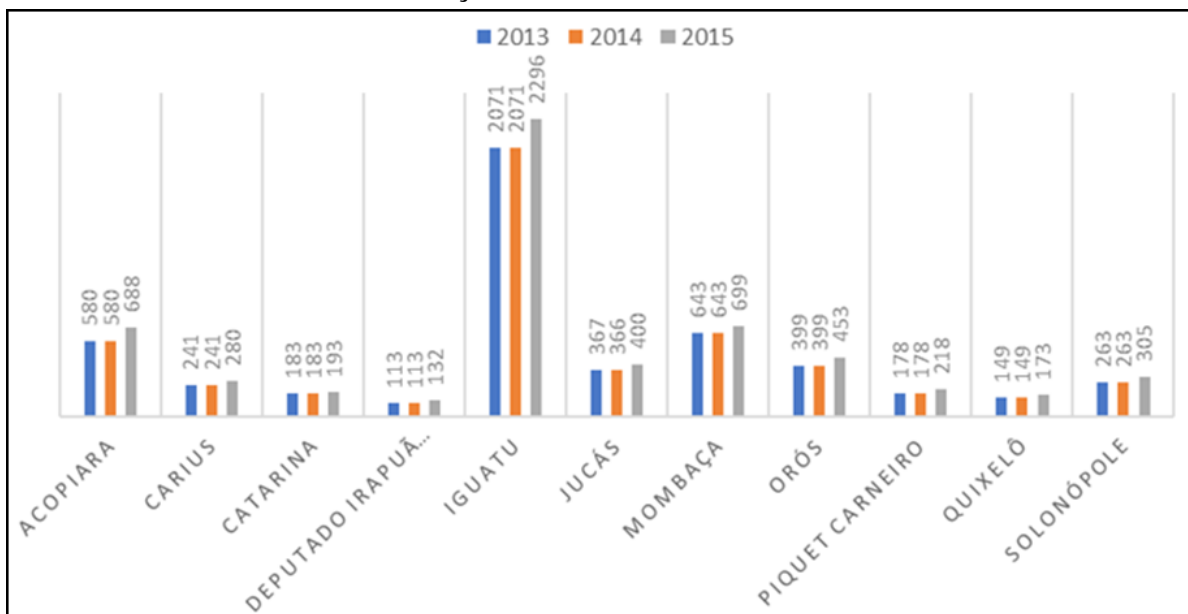
2.1.1 Mercado de Trabalho

O mercado de trabalho do Território de Abrangência conta com empresas de pequeno e médio porte que geram os postos de trabalho formal em sua maioria ligados às atividades do comércio havendo também aqueles que estão ligados às atividades da indústria, como se pode verificar em alguns estabelecimentos na cidade de Iguatu, cidade de maior população desse Território de Abrangência e distante apenas 36 km do município de Acopiara. No geral, independente da atividade, houve aumento desses estabelecimentos no triênio 2013-2015 em todas as cidades que compõem esse território considerado para o estudo, cabendo destacar os desempenhos apresentados em 2015 pelas cidades de Acopiara, Iguatu, Mombaça e Solonópole. O referido triênio será utilizado para tecer todas as análises que comporão esse item conforme Gráfico 14.

Estatisticamente, se verifica que a maior alocação dos postos de trabalho está na área ligada ao comércio que desempenha importante papel nas atividades ligadas ao varejo e na prestação de serviços. Em contrapartida, não há uma grande quantidade de oportunidades de trabalho na área da indústria que ainda necessita de maior investimento para desenvolvimento nesse Território de Abrangência. Em se tratando da indústria, embora o desempenho do grupo aqui analisado não seja tão significativo quanto o das cidades da região metropolitana, norte e cariri do estado, percebe-se que os números mais significativos são respectivamente os das cidades de Iguatu, Acopiara e Mombaça conforme sinalizado nos Gráficos 15 e 16.

Gráfico 14 – Total de Estabelecimentos.

Fonte: IPECE, 2018.

Gráfico 15 – Alocação nos Postos de Trabalho no Comércio.

Fonte: IPECE, 2018.

Os postos de trabalho predominantes em todas as cidades consideradas nesse estudo são de caráter formal gerando, em sua maioria, índices de ocupação do emprego formal a partir de 84% em relação ao total de empregos verificados anualmente em cada município estudado. Considerando-se a porcentagem estabelecida anteriormente, vale destacar os índices 93,4% e 91,8% apresentados pelo município de Acopiara, respectivamente nos anos de 2014 e 2015, contrastando com desempenhos mais baixos, como por exemplo, 51,4% atingido pelo município Deputado Irapuan Pinheiro em 2015 e 69,5% alcançado pelo município de Orós em 2013, conforme expresso nas tabelas 2 e 3.

A partir da análise da porcentagem dos empregos formais em relação aos empregos totais, é possível identificar e entender melhor o índice do trabalho informal registrado no

Tabela 2 – Quantitativo de empregos no Território de Abrangência.

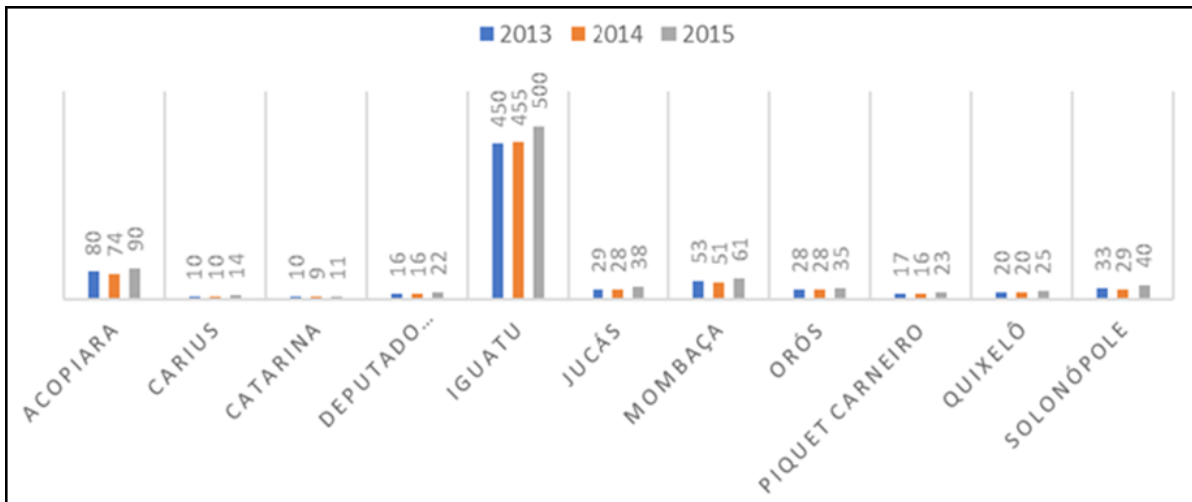
Município	2013		2014		2015	
	Empregos Formais	Empregos Totais	Empregos Formais	Empregos Totais	Empregos Formais	Empregos Totais
Acopiara	2.624	2.993	2.704	2.893	2.856	3.109
Cariús	964	1007	783	900	751	825
Catarina	927	1.062	904	1.009	604	779
Dep. Irapuã Pinheiro	458	510	509	531	497	966
Iguatu	14.220	16.060	15.670	17.443	14.751	16.262
Jucás	1.317	1.574	1.777	1.999	1.492	1.633
Mombaça	2251	2831	2348	2945	2578	2872
Orós	991	1424	910	1249	902	1169
Piquet Carneiro	675	795	723	825	807	909
Quixelô	1025	1110	966	1077	950	1044
Solonópole	1073	1265	1132	1367	1227	1459

Fonte: IPECE, 2018.

Tabela 3 – Percentual de empregos formais no Território de Abrangência.

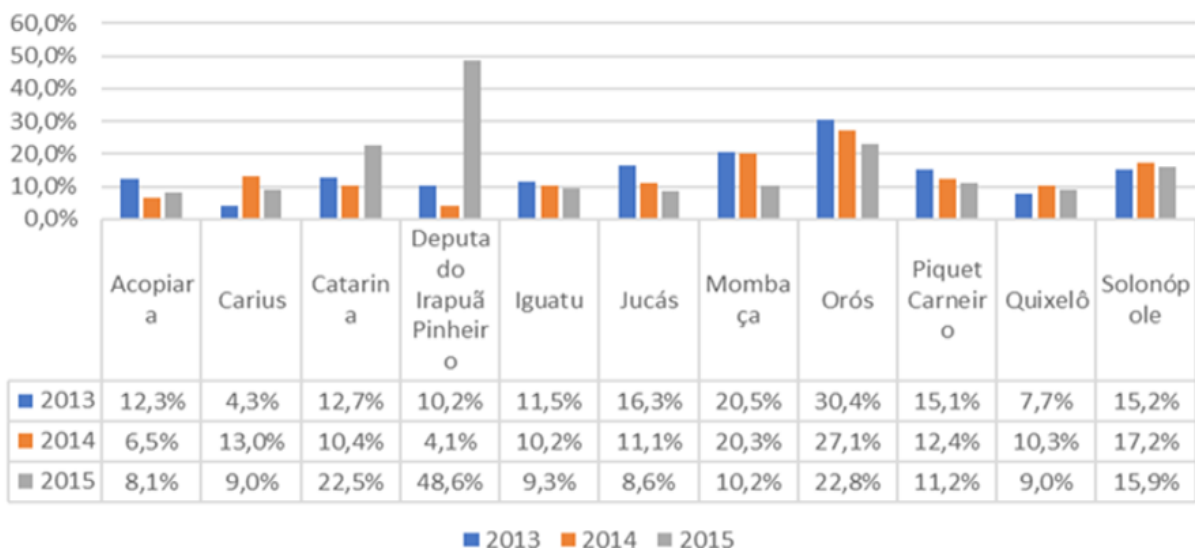
Município	2013		2014		2015	
	Empregos Formais	Empregos Formais / Totais	Empregos Formais	Empregos Formais / Totais	Empregos Formais	Empregos Formais / Totais
Acopiara	2.624	87,6%	2704	93,4%	2.856	91,8%
Cariús	964	95,7%	783	87%	751	91%
Catarina	927	87,2%	904	89,5%	604	77,5%
Dep. Irapuã Pinheiro	458	89,8%	509	95,8%	497	51,4%
Iguatu	14.220	88,5%	15.670	89,8%	14.751	90,7%
Jucás	1.317	83,6%	1.777	88,8%	1.492	91,3%
Mombaça	2.251	79,5%	2.348	79,7%	2.578	89,7%
Orós	991	69,5%	910	72,8%	902	77,1%
Piquet Carneiro	675	84,9%	723	87,6%	807	88,7%
Quixelô	1.025	92,3%	966	89,6%	950	90,9%
Solonópole	1.073	84,8%	1.132	82,8%	1.227	84%

Fonte: IPECE, 2018.

Gráfico 16 – Alocação de Postos de Trabalho na Indústria.

Fonte: IPECE, 2018.

Território de Abrangência. Esse índice apresentou uma variação média que é verificada no intervalo de -10,3% a 38,4% quando considerada a porcentagem do trabalho informal no ano de 2015, diminuindo-se do valor percentual registrado em 2013. O intervalo citado anteriormente indica que algumas cidades do Território de Abrangência conseguiram diminuir o índice de trabalho informal, como por exemplo, as cidades de Mombaça e Acopiara com os respectivos índices de -10,39% e -4,2% conforme pontuado no Gráfico 17.

Gráfico 17 – Índice de Trabalho Informal.

Fonte: IPECE, 2018.

Os dados até aqui apresentados demonstram que o mercado de trabalho do Território de Abrangência possui estabelecimentos e postos de trabalho ligados, em sua maioria, ao setor do comércio. Em proporção menor, o setor da indústria apresenta menos postos de trabalho. Esses postos, quer no comércio ou na indústria, são empregos formais que vêm aumentando

estatisticamente, exigindo dessa maneira profissionais capacitados tecnicamente para assumi-los.

Desta forma, existe a necessidade do fomento de desenvolvimento profissional dos trabalhadores, bem como, percebe-se o aquecimento da economia das cidades que compõem esse território. Cabe destacar que o mercado de trabalho atual, independente do setor, necessita de profissionais com conhecimento técnico da área e também que possuam conhecimento das tecnologias atuais, ferramentas indispensáveis para o desenvolvimento desses setores. A implantação do Campus do IFCE em Acopiara servirá para preparar essas pessoas para atender à demanda exigida por um mercado de trabalho que vem aumentando seus postos de trabalho formal. A formação sólida nos aspectos teóricos e práticos nas diversas áreas do ensino, somada ao conhecimento das tecnologias atuais, tem sido uma prática constante executada pelo IFCE.

2.1.2 Produto Interno Bruto (PIB)

Para a discussão sobre o PIB, será considerado o conceito que a Economia adota para especificá-lo. PIB é um indicador econômico muito importante dentro do sistema monetário das economias, presente também nas diversas esferas do poder público (municipal, estadual e federal). Esse indicador demonstra em valores monetários quanto de riqueza (bens e serviços finais) foi produzida por determinada região. O PIB pode ser nominal ou real. No primeiro, o índice é gerado a partir de preços correntes mantendo assim os valores dentro do mesmo ano em que o produto foi gerado e comercializado. No segundo, são excluídos os efeitos da inflação. Para entender melhor o impacto de cada setor na obtenção do PIB, pode-se fazer a estratificação dos valores também por setor. A Tabela 4 traz essa informação.

A média do PIB do último triênio para o território de abrangência aqui considerado foi 2.770.545,3. Em se tratando do estado do Ceará, essa média foi 121.903.938,6. O PIB do Território de Abrangência representa assim 2,27% do PIB do estado do Ceará. É importante perceber que o Território de Abrangência está produzindo mais porque o PIB tem aumentado em quase todas as cidades, com destaque de algumas, dentre elas, as cidades de Acopiara e Mombaça conforme é visualizado na Tabela 4.

Ainda em se tratando do PIB, analisando os resultados apresentados no triênio para cada um dos setores primário (agropecuária), secundário (indústria) e terciário (serviços), percebe-se que o PIB do Território de Abrangência apresenta uma oscilação no caso dos setores primário e terciário, ora aumentando, ora diminuindo. O PIB do setor secundário apresentou somente crescimento.

Tabela 4 – Produto Interno Bruto a preços correntes (R\$ 1.000).

Município	2013	2014	2015
Acopiara	287.937	334.997	348.566
Cariús	81.832	107.209	104.099
Catarina	77.238	90.472	98.364
Deputado Irapuã Pinheiro	47.443	57.296	59.949
Iguatu	1.180.314	1.448.551	1.359.056
Jucás	140.205	176.396	171.625
Mombaça	205.153	243.906	258.659
Orós	144.142	171.995	170.130
Piquet Carneiro	80.284	97.901	105.521
Quixelô	90.249	108.577	107.218
Solonópole	102.405	118.262	135.685
Soma da Região	2.437.202	2.955.562	2.918.872
Ceará	109.036.556	126.054.472	130.620.788

Fonte: IBGE, 2018.

2.1.3 Atividade produtiva

As principais atividades produtivas no Território de Abrangência, no triênio 2014-2016, são: agropecuária e extrativismo, comércio, construção civil, indústria de transformação e serviços. Essas atividades são as mais representativas, sendo que o maior número de registros de admissões e desligamentos estão nas atividades de comércio, serviços e construção civil. Essa estatística segue o mesmo perfil apresentando no resultado do estado do Ceará. O município de Acopiara¹ apresentou em 2015, um crescimento em relação ao ano anterior, da atividade de construção civil e em 2016, apresentou queda nessa mesma atividade na comparação com 2015, ocorrendo o mesmo com as atividades de comércio e indústria de transformação. Por outro lado, as atividades de agropecuária e extrativismo e serviços apresentaram aumento de desempenho, de acordo com a informação constante no Tabela 5.

O *campus* do IFCE na cidade de Acopiara contribuirá de forma significativa no incremento da atividade produtiva desse município pois ofertará ensino técnico na área de tecnologia. Esse conhecimento poderá ser aplicado em diversas atividades, contribuindo para um maior e melhor desenvolvimento dos diversos setores na produção futura de bens e serviços.

2.1.4 Educação

Entender as ofertas e demandas educacionais que constituem o Território do presente estudo auxilia a estabelecer metas para as ações que serão desenvolvidas na constituição do

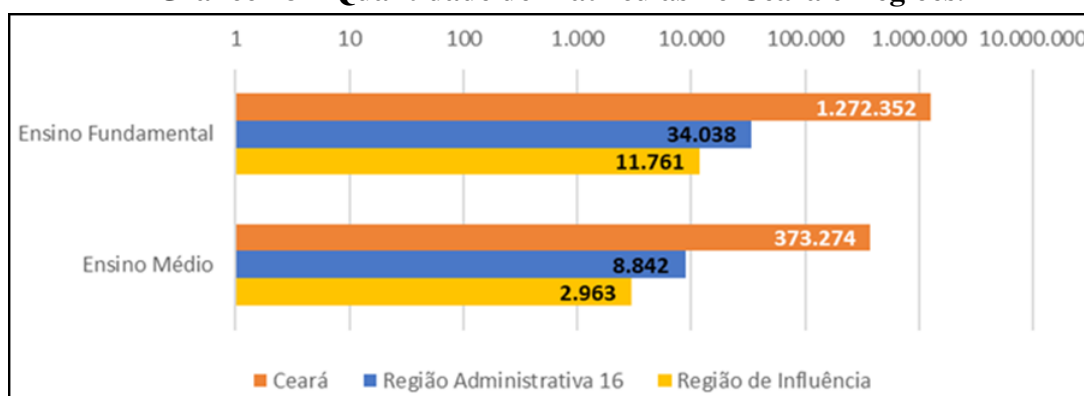
¹ Ressalta-se que serão tratados nos anexos os dados concernentes à atividade produtiva dos outros municípios que compõem o Território de Abrangência.

Tabela 5 – Principais atividades produtivas do município de Acopiara.

Tipo de atividade	2014		2015		2016		Saldo
	Admissões	Desligamentos	Admissões	Desligamentos	Admissões	Desligamentos	
Agropecuária e Extrativismo	53	33	6	8	12	13	17
Comércio	183	177	121	122	107	132	-20
Construção civil	79	40	194	118	100	108	107
Indústria da transformação	50	50	32	29	24	44	-17
Serviços	36	27	23	25	28	27	8
Total	401	327	376	302	271	324	95

Fonte: CAGED, 2017.

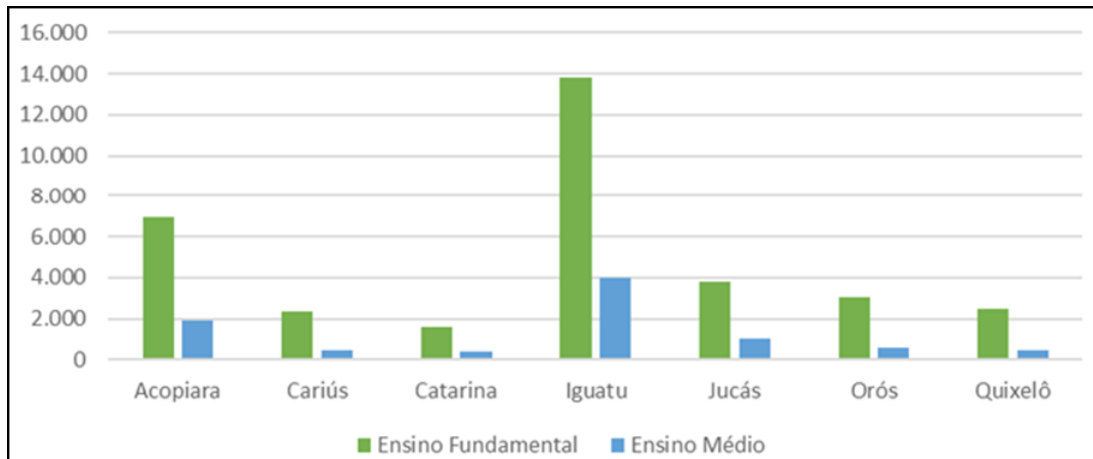
Campus Acopiara em seu momento de implantação. Desta forma, as aproximações com os dados concernentes às matrículas do ano de 2017 nas duas demarcações do Território de Abrangência e o comparativo dessas no Estado do Ceará, conforme posto no Gráfico 18.

Gráfico 18 – Quantidade de Matrículas no Ceará e Regiões.

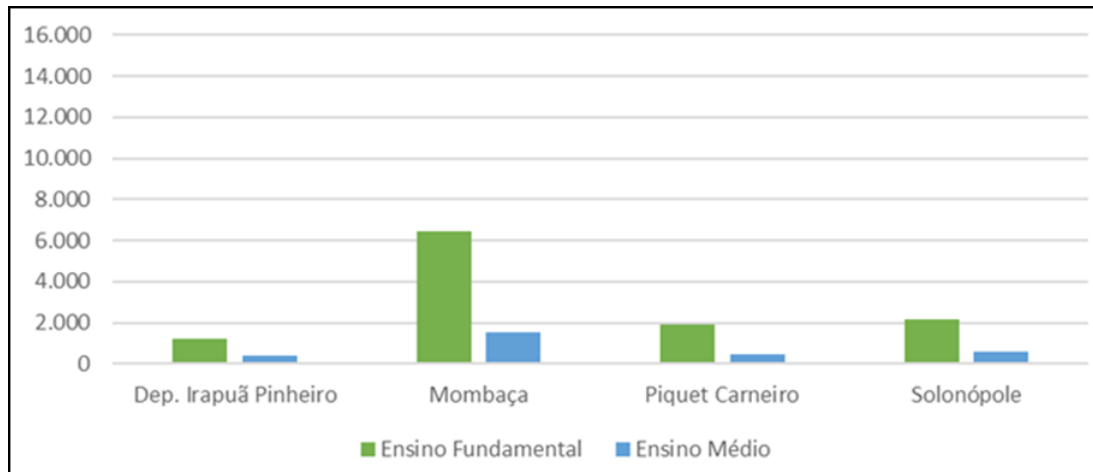
Fonte: INEP, 2016.

Com base nos dados, percebe-se que o Território de Abrangência possuiu um quantitativo de 57.604 alunos matriculados. No Ensino Médio, houve uma concentração de mais de 11 mil estudantes matriculados. Neste sentido, compreende-se que há público para compor as instalações do IFCE *Campus* Acopiara. Além disso, o Gráfico 18 aponta que no Estado do Ceará houve um quantitativo de mais de 1.500.000 estudantes matriculados. Entende-se, portanto, que o IFCE está situado em um estado que possui uma grande demanda educacional e consequentemente a necessidade da oferta de ensino que vise a continuidade dos estudos após a conclusão da Educação Básica.

Diante deste reconhecimento, considera-se pertinente analisar os dados de matrícula especificamente nos municípios que compõem a Região Administrativa 16 e a Zona de Influência. Os Gráficos 19 e 20 apresentam este detalhamento, conforme sinalizado:

Gráfico 19 – Quantidade de Matrícula na Região Administrativa 16 (2015).

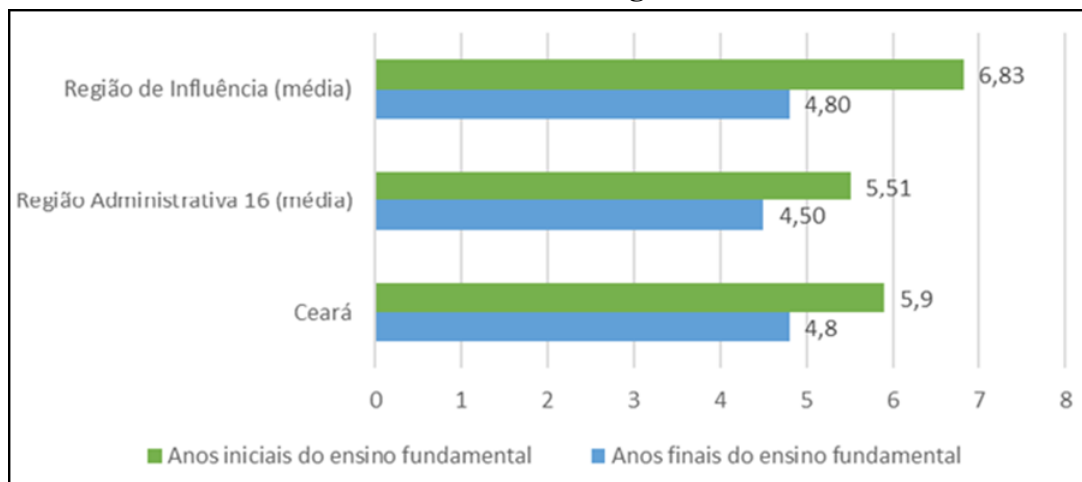
Fonte: INEP, 2016.

Gráfico 20 – Quantidade de Matrículas na Região de Influência.

Fonte: INEP, 2016.

Percebe-se que na Região Administrativa 16 os municípios de Acopiara e Iguatu lideram nas matrículas, ao passo em que, na Zona de Influência esse predomínio ocorre no município de Mombaça. Constata-se também com os Gráficos 19 e 20 que a quantidade de matriculados no Ensino Fundamental é superior se comparado ao Ensino Médio. Ao observar os índices de desenvolvimento da região, nota-se que os indicadores sugerem o seguinte:

Gráfico 21 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica no Ceará e Regiões.

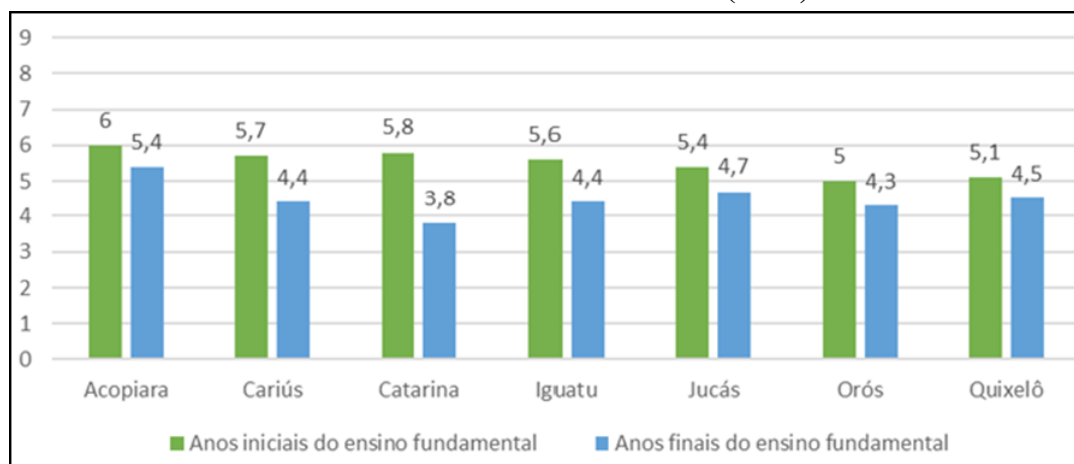


Fonte: INEP, 2016.

Nota-se a partir do Gráfico 21 que há uma proporcionalidade nos índices. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental (EF) há um índice melhor de desenvolvimento do que nos anos finais do EF. Observa-se que a Zona de Influência possui um índice maior se comparado ao estado e a Região Administrativa 16.

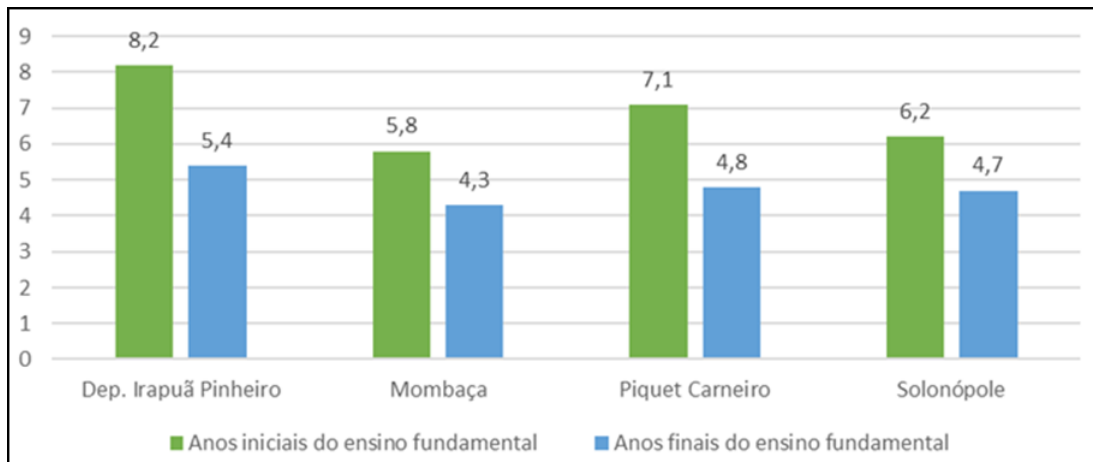
Além da observação geral sobre o Estado do Ceará e o Território de Abrangência, foi feito um detalhamento sobre os municípios como se pode observar nos Gráficos 22 e 23.

Gráfico 22 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica na Região Administrativa 16 (2015).



Fonte: IBGE, 2018.

Gráfico 23 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica na Região de Influência.



Fonte: IBGE, 2018.

Percebe-se com os Gráficos 22 e 23 uma constante entre os índices de desenvolvimento da Educação Básica nas duas demarcações. Assim, os anos iniciais do Ensino Fundamental indicam sempre um resultado maior do que os anos finais. Os registros desses índices se fazem importantes para que o Instituto Federal elabore futuramente ações que possibilitem a problematização e desenvolvimentos de estratégias com o intuito de qualificar o ensino e consequentemente os indicadores educacionais.

3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Curso de Técnico em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE) Campus Acopiara fundamenta-se na legislação vigente e em documentação específica, a saber:

- Decreto 5154 de 23 de julho de 2004, que 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.
- Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional(LDB).
- CNCT/2014 - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e dá outras providências.
- Resolução Nº 06, de 20 de setembro de 2012 que define as diretrizes curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Resolução CNE/CEB Nº 1/2004 que estabelece as Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
- Resolução nº 35, de 22 de junho de 2015, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, que aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD).
- Decreto-Lei nº. 1.044, de 21 de outubro de 1969 - Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica;
- Decreto nº. 5.296, de 02 de dezembro de 2004 - Regulamenta a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Parecer CNE/CEB nº. 39, de 8 de dezembro de 2004 - Trata da Aplicação do Decreto nº. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio;

- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNCD/LGBT nº 12, de 16 de janeiro de 2015 - Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização.

4 CONCEPÇÃO DO CURSO

4.1 Concepção filosófica e pedagógica

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE tem como missão “*Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética*”. Para a formação de profissionais capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia é necessária uma formação científico-tecnológica sólida, o desenvolvimento de capacidades de convivência coletiva e o entendimento da complexidade do mundo contemporâneo: suas incertezas, provisórias e mutabilidade. O grande desafio a ser enfrentado na busca pelo cumprimento dessa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho. Sendo assim, considerando a dinâmica da evolução tecnológica e a realidade regional e local, o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática do IFCE, campus Acopiara tem como finalidade prover educação científico-tecnológica e humanística, formando, simultaneamente, profissionais qualificados para atender às demandas do mercado de trabalho e cidadãos conscientes da realidade onde estão inseridos. Imbuído do seu papel perante a sociedade, o IFCE – campus Acopiara busca privilegiar ações que contribuam para a melhoria da qualidade do ensino, baseando-se em três princípios axiológicos fundamentais: Ética, Competência e Compromisso Social. No que se refere ao eixo tecnológico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, o campus Acopiara possui laboratórios equipados e uma equipe de professores competentes e comprometidos e entendem que a informática está presente em todas as áreas de atuação profissional, sendo meio produtivo de importância estratégica. A estrutura curricular proposta tem foco na manutenção e suporte em informática, com bases tecnológicas voltadas para o desenvolvimento de atividades diversas na área de informação e comunicação, preparando os alunos para agregar ao conhecimento técnico uma sólida base ética e política e elevado grau de responsabilidade social, domínio do saber, do saber fazer e do gerenciamento dos processos produtivos, a fim de garantir a qualidade e a produtividade.

5 OBJETIVOS DO CURSO

5.1 Objetivo Geral

Formar cidadãos conscientes, éticos, críticos e com qualificação técnica para realização de trabalhos profissionais na área de manutenção e suporte em informática, atendendo à demanda do mercado e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da região e do Estado.

5.1.1 *Objetivos Específicos*

- Conceber e implementar os novos serviços tecnológicos num mercado que se apresenta cada vez mais dinâmico, competitivo e aberto;
- Promover o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas e trabalhar em equipe da postura empreendedora através do estímulo de startups, empresas incubadas e empresas juniores;
- Propiciar condições para a aquisição de habilidades de interpretação, de análise, de iniciativa e de comunicação;
- Compreender o desenvolvimento de programas de computador, a manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática;
- Executar a manutenção de computadores;
- Compreender o funcionamento de redes e realizar a manutenção preventiva e corretiva de problemas de redes e em servidores;
- Permitir a identificação de problemas de hardware através da utilização de softwares de diagnóstico bem como a realização de ações corretivas;
- Proporcionar o desenvolvimento de competências necessárias para o desenvolvimento eficaz das habilidades inerentes ao técnico em manutenção e suporte em informática;
- Oferecer estratégias para o uso adequado dos equipamentos requeridos pela área de trabalho em informática;
- Fomentar o desenvolvimento de atitude positiva para a mudança, tendo em vista os permanentes desafios que impõem o mundo produtivo, as flutuantes condições dos mercados e as inovações tecnológicas.

6 FORMAS DE INGRESSO

O acesso ao Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática, na forma subsequente, dar-se-á mediante processos seletivos, precedidos de edital público, que têm como objetivos avaliar e classificar os candidatos até o limite de vagas fixado para cada curso, através de edital de diplomados e transferidos ou por transferência ex-ofício conforme o que estabelece as seções I e II do Regulamento da Organização Didática especificamente nos seguintes artigos:

Art. 48. A admissão aos cursos técnicos de nível médio e de graduação, ministrados no IFCE, deve ser feita regularmente mediante processos seletivos, precedidos de edital público, que têm como objetivos avaliar e classificar os candidatos até o limite de vagas fixado para cada curso.

[...]

Art. 49. O IFCE poderá receber, em todos os seus cursos, estudantes oriundos de instituições devidamente credenciadas pelos órgãos normativos dos sistemas de ensino municipal, estadual e federal. (IFCE, 2015)

Para concorrer à vaga o candidato deve ter concluído o Ensino Médio até o ato da matrícula ou submeter-se aos editais específicos de admissão de transferidos de outros cursos técnicos do próprio Instituto Federal do Ceará ou de outras instituições de ensino, por meio de edital de seleção específico de admissão de alunos transferidos e diplomados, nos termos dos artigos 53, 55, 59 e 57, respectivamente, transferência interna, transferência externa, entrada como diplomado em nível técnico e transferência *ex officio* do Regulamento da Organização Didática - ROD (IFCE, 2015).

7 ÁREAS DE ATUAÇÃO

Ao final do Curso de Educação Profissional Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, o estudante estará capacitado e apto para trabalhar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que necessitam de suporte e manutenção em informática ou na prestação autônoma de serviços, com relação aos aspectos a seguir:

- Executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática;
- Instalar e configurar sistemas operacionais *desktop* e aplicativos;
- Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática;
- Instalar dispositivos de acesso à rede e realizar testes de conectividade;
- Realizar atendimento *help-desk*.

Entre as diversas funções e cargos que um técnico em manutenção e suporte em informática pode assumir, destaca-se a operação e manutenção de equipamentos de informática. Este é o cargo mais evidente, aquele no qual ao falar em técnico em manutenção e suporte em informática, podemos relacionar diretamente o profissional à função. Porém, atualmente, com os dispositivos móveis ganhando cada vez mais espaço, os técnicos também atuam na operação e manutenção de *tablets*, *notebooks*, *desktops* e outros dispositivos, auxiliando usuários a explorarem melhor seus equipamentos e resolvendo problemas que possam aparecer.

Além disso, existe o técnico de apoio ao usuário de informática que também é um profissional bastante requisitado, tanto pelas empresas desenvolvedoras de soluções tecnológicas, que colocam sua área de *help-desk* a serviço dos seus clientes, quanto nos departamentos de TI de empresas dos mais variados ramos de atuação. Este técnico é responsável por auxiliar as pessoas a lidarem com a tecnologia. Ele detém conhecimentos que estão por trás da interface visualizada pelos usuários e, assim, pode auxiliá-los a corrigir falhas e aprender a usar sistemas.

8 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O mercado de trabalho para absorver profissionais habilitados no Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte Informática tem se mostrado promissor. No contexto da região administrativa e de abrangência existe uma grande demanda de profissionais, sobretudo em se tratando de uma região que apresenta pequena parcela de capital humano na área de informação e comunicação, base tecnológica em expansão e cultura de gestão em constante evolução.

Como resposta à essas características regionais, vislumbram-se profissionais com conhecimentos que reflitam os avanços da ciência e tecnologia e possam enfrentar o mercado de trabalho a partir do domínio das bases tecnológicas. Neste sentido, se compreende que a qualificação profissional promoverá a capacidade de se relacionar com o saber dinâmico, em constante evolução, frente às rápidas transformações que ocorrem numa sociedade dita do conhecimento.

O perfil profissional esperado atenderá à tendência de mercado, podendo atuar na prestação autônoma de serviço e manutenção de informática, em empresas de assistência técnica, empresas de informática e produtos eletrônicos, centros de acesso à Internet, entre outras atividades relacionadas à informática e computação.

O profissional técnico de nível médio em manutenção e suporte em informática do IFCE - campus de Acopiara terá uma sólida formação técnico-científica, sendo capaz de compreender, tomar decisões e propor soluções na área de informática. Numa perspectiva de formação futura estar apto a se preparar para buscar atualização contínua, aperfeiçoamento e capacidade para desenvolver ações estratégicas, a ampliar e aperfeiçoar as suas formas de atuação, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico da região.

O perfil do técnico em manutenção e suporte em informática está pautado em bases tecnológicas voltadas para o desenvolvimento de atividades de operação de computadores e servidores, instalação e reparação de redes de computadores, além da montagem e manutenção de computadores.

Dessa forma, o perfil do técnico de nível médio em manutenção e suporte em informática deve relacionar-se com o saber dinâmico, em constante evolução, frente às rápidas transformações que ocorrem atualmente, portanto, deve demonstrar as seguintes competências e habilidades:

- compreender o mundo moderno, economicamente globalizado, suas razões e as consequências advindas desses fatos para as sociedades;
- adquirir atitude de vida frente aos desafios emergentes do movimento histórico-

social;

- conhecer as relações e interações do mundo do trabalho e o significado de seu papel enquanto trabalhador neste cenário;
- adotar os princípios de flexibilidade, de adaptação crítica, gerenciamento participativo, agilidade e decisão;
- adotar compromisso ético-profissional.

O perfil esperado do futuro profissional terá uma formação técnica capaz de desempenhar as seguintes atividades:

- compreender o funcionamento do computador e suas possibilidades de configuração quer isoladamente, quer em ambiente de rede;
- realizar suporte e manutenção em computadores;
- Especificar, montar, instalar e realizar manutenção preventiva e corretiva em computadores;
- adequar programas e sistemas operacionais às necessidades do usuário;
- executar procedimentos de teste, diagnóstico de computadores e periféricos assim como em softwares básicos instalados;
- Avaliar e identificar um computador adequado para determinado tipo de tarefa;
- fazer conexão de meios físicos a computadores e a equipamentos de rede segundo as diversas categorias de certificação e utilizando as ferramentas de *hardware* adequadas;
- executar projetos e sistemas de redes locais de computadores;
- instalar os dispositivos de rede integrantes de estações e servidores executando sua configuração básica;
- instalar e configurar protocolos, clientes, servidores e outros *softwares* da rede;
- prestar assistência aos usuários na operação dos programas aplicativos instalados e no uso dos recursos de *hardware* de computadores;
- executar configuração de programas de computador;
- atuar em uma equipe de maneira cooperativa;
- Avaliar a necessidade e executar treinamento técnico.

O perfil do técnico em manutenção e suporte em informática está pautado em bases tecnológicas voltadas para instalar e reparar computadores, periféricos e redes de computacionais.

9 METODOLOGIA

A concepção teórica que fundamenta a proposta pedagógica deste curso está balizada no conceito de trabalho como princípio educativo, descrito por Gramsci como a possibilidade de conceber a formação para o trabalho em seu sentido mais amplo e como possibilidade de atuação no mundo, rumo a sua transformação.

Trata-se de um pressuposto ético-político de que todos os “seres humanos são seres da natureza e, portanto, têm a necessidade de alimentar-se, proteger-se das intempéries e criar seus meios de vida”. Assim, o trabalho não pode ser limitado a uma forma de prover o sustento para recompor as energias de que o próprio trabalho necessita, mas é uma ação “comum a todos os seres humanos, é fundamental para não criar indivíduos, ou grupos, que exploram e vivem do trabalho de outros”.

Na expressão de Antônio Gramsci, a educação para o trabalho não pode “criar mamíferos de luxo”, que se alimentam exclusivamente da exploração do fruto do trabalho alheio (FRIGOTTO, 2001, p. 41). Esta concepção teórica, quando posta em prática gera uma metodologia de ensino calcada no respeito ao educando e no trabalho pedagógico como uma relação dialógica, capaz de estimular a dúvida metódica e a curiosidade epistemológica, que se traduzem em um ensino fundamentado na pesquisa e na extensão.

O trabalho pedagógico não só se fundamenta como prioriza a participação ativa dos alunos, no ambiente da sala de aula e nos demais ambientes da escola e da sociedade, colocando em prática métodos de estudo embasados: Na troca de diálogos sobre os conhecimentos teóricos e sobre as relações que eles estabelecem com as questões práticas da vida em sociedade; No estímulo à leitura, meio pelo qual o aluno pode se tornar protagonista do seu próprio aprendizado; No trabalho individual e em grupo; elaboração de trabalhos de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso; Na participação em atividades esportivas e culturais; Na realização de atividades de iniciação científica; elaboração de projetos de pesquisa e extensão; Na atividade profissional por meio de estágio e visitas técnicas, com intuito de trocar experiências e aprender com profissionais atuantes no mercado. Em atividades de ensino voltadas para uma educação pluricultural e pluriétnica, capaz de promover a reflexão e práticas de ensino voltadas para a valorização, compreensão e respeito aos direitos humanos, a identidade étnico-racial, indígena, à políticas de educação ambiental, de forma a promover a conscientização para a responsabilidade social. No estímulo a participação dos Programa de Monitoria instituídos no *campus*; o Acadêmica, sob orientação de um professor-orientador, destinado aos discentes

que estejam com dificuldade de aprendizagem, visando estimular sua participação no processo educacional e nas atividades relativas ao ensino. Além de se fundamentar nestes preceitos, a metodologia deste curso se estrutura com base em uma organização do trabalho pedagógico interdisciplinar e transversal.

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem numa perspectiva compartilhada, em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, visando à construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

A metodologia consiste na adoção de práticas pedagógicas presenciais que busquem o desenvolvimento de competências por meio da aprendizagem ativa do aluno, estimulando a busca por sua autonomia e o protagonismo do processo de ensino-aprendizagem. As atividades propostas têm como princípio a relação teoria-prática, visando a formação de profissionais que atendam as demandas do setor produtivo e as novas concepções de desenvolvimento sócio econômico.

Esta relação teórico-prática, tão importante para o aprendizado técnico, será alcançada através de aulas teóricas expositivas e aulas práticas, que se darão por meio de atividades de campo, de laboratório e realização de visitas técnicas. Nesse sentido, o fazer pedagógico propiciará condições para que o educando possa vivenciar e desenvolver suas competências: cognitiva (aprender a aprender); produtiva (aprender a fazer); relacional (aprender a conviver) e pessoal (aprender a ser). Este desenvolvimento de competências possibilitará a formação de profissionais com autonomia intelectual e moral, aptos ao exercício da cidadania e conscientes de sua responsabilidade com a sustentabilidade ambiental, diluídas com as previsões dos seguintes aspectos:

- Leituras e discussões de textos técnicos e científicos;
- Atividades individuais ou em grupo que possam desenvolver o ser como também a competência de se relacionar e aprender em equipe;
- Visão holística do saber, ou seja, não fragmentação do conhecimento expresso nas disciplinas;
- Práticas de estágio (não obrigatório) executadas de acordo com as necessidades e possibilidades dos discentes;
- Aplicação dos conhecimentos teóricos no desenvolvimento de projetos e modelos, em atividades de pesquisa e de extensão;

- Produção escrita de diferentes gêneros, de acordo com os tipos de atividades;
- Pesquisas bibliográficas constantes para aprofundamento dos conhecimentos em discussão em sala de aula;
- Utilização de Internet nos laboratórios, salas de aula ou na biblioteca da instituição, com o intuito de executar atividades de pesquisa e de produção acadêmica;
- Engajamento em monitorias e projetos institucionais e em parceria com outras instituições; e
- Visitas técnicas a instituições que trabalhem na área de manutenção e suporte em informática.

No que envolve as monitorias, os estudantes do curso Técnico em Manutenção e suporte em Informática do campus Acopiara concorrerão aos editais de monitoria previstos pela PROEN-IFCE, devendo contemplar as exigências previstas nos mesmos. As disciplinas que ofertarão monitoria serão: Português Instrumental, Matemática Aplicada, Eletricidade Básica, Informática Instrumental, Arquitetura de Computadores, Fundamentos de Redes, Instalação, Configuração e Manutenção de Computadores, Redes de Computadores I, Eletrônica Básica, Sistemas Operacionais. As vagas ofertadas por semestre também cumprirão as ofertas previstas nos editais PROEN-IFCE.

Poderão ser ofertadas disciplinas na modalidade a distância, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, de acordo com a Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016. Para tanto, quando da proposta da oferta, deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria. Deverá, ainda, obter aprovação do colegiado do referido curso e ser respeitado o disposto na legislação vigente em âmbito nacional e institucional.

10 ESTRUTURA CURRICULAR

10.1 Organização Curricular

A organização curricular do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na forma subsequente, observa as determinações legais presentes nas: Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação profissional de nível técnico; nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de nível médio (Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012c), no Decreto nº 5.154/2004a; no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Resolução CNE/CEB nº 01/2014); e nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico do IFCE (2018).

A organização curricular do curso está estruturada na matriz constituída por:

- **Bases Científicas** que integram disciplinas das três áreas de conhecimento do Ensino Médio (Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias);
- **Bases Instrumentais** que integram disciplinas voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho e para uma articulação entre esse e os conhecimentos acadêmicos;
- **Bases Tecnológicas** que integram disciplinas específicas do curso.

O Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática está organizado através de uma sólida base de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos, possuindo uma carga horária total de 1200 horas-aula referentes à carga horária das disciplinas e da prática profissional, no turno noturno, com duração de três períodos letivos (três semestres), conforme se apresenta no Quadro 1 e fluxograma curricular. O estágio supervisionado é opcional, portanto, não obrigatório, com carga horária de 200 horas-aula.

O primeiro semestre do curso é composto por disciplinas introdutórias as quais permitem que os discentes recém-ingressos adquiram uma base sólida de conhecimento técnico-científico por meio de práticas que visam a atuação no ambiente profissional. Nos semestres posteriores os discentes aprofundam os conhecimentos obtidos anteriormente, capacitando-os a atuar na resolução de problemas mais complexos. No terceiro e último período, além das disciplinas de aprofundamento técnico, também são ofertadas disciplinas que desenvolvem a visão empreendedora, destacando-se a importância da postura ética profissional em seu ambiente de trabalho e na sociedade na qual está inserido.

10.2 Matriz Curricular

Quadro 1 – Distribuição de disciplinas e suas respectivas cargas horárias

Semestre 1				
DISCIPLINAS (Hora-aula)	Semanal	Total	Teórica	Prática
Inglês Aplicado à Informática	4	80	80	0
Português Instrumental	2	40	40	0
Matemática Aplicada	2	40	40	0
Eletricidade Básica	2	40	40	0
Informática Instrumental	4	80	20	60
Arquitetura de Computadores	2	40	30	10
Fundamentos de Redes	4	80	50	30
Total	20	400	300	100
Semestre 2				
DISCIPLINAS (Hora-aula)	Semanal	Total	Teórica	Prática
Leitura e Produção em Inglês	2	40	40	0
Meio Ambiente e Tecnologia	2	40	40	0
Eletrônica Básica	2	40	30	10
Introdução aos Sistemas Operacionais	4	80	40	40
Instalação, Configuração e Manutenção de Computadores	4	80	20	60
Redes de Computadores I	4	80	40	40
Prática Profissional	3	60	30	30
Total	21	420	240	180
Semestre 3				
DISCIPLINAS (Hora-aula)	Semanal	Total	Teórica	Prática
Ética e Relações Humanas no Trabalho	2	40	40	0
Administração e Empreendedorismo	2	40	40	0
Gestão de TI	2	40	30	10
Administração de Sistemas Operacionais	2	40	20	20
Gerenciamento de Redes e Segurança da informação	4	80	40	40
Redes de Computadores II	4	80	30	50
Prática Profissional	3	60	30	30
Total	19	380	230	150
DISCIPLINAS (Hora-aula)	Semanal	Total	Teórica	Prática
Língua Brasileira de Sinais	2	40	40	0
Educação Física	2	40	10	30
Artes	2	40	25	15
Total	6	120	75	45
Total de carga horária de disciplinas obrigatórias		1080 horas-aula		
Prática profissional obrigatória		120 horas-aula		
Total de carga horária do Curso SEM ESTÁGIO		1200 horas-aula		
Estágio não obrigatório		200 horas		
Total de carga horária do Curso COM ESTÁGIO		1.400 horas		

Nota: Embora a quantidade de aulas das disciplinas obrigatórias somem 1200 aulas, a carga horária total do curso soma 1000 horas. Isto é devido à duração de cada hora-aula no período noturno que é de 50 minutos.

11 FLUXOGRAMA CURRICULAR

CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA		
1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE
Inglês Aplicado à Informática C.H. 80H 4 créditos	Leitura e Produção em Inglês C.H. 40H 2 créditos	Ética e Relações Humanas no Trabalho C.H. 40H 2 créditos
Português Instrumental C.H. 40H 2 créditos	Meio Ambiente e Tecnologia C.H. 40H 2 créditos	Administração e Empreendedorismo C.H. 40H 2 créditos
Matemática Aplicada C.H. 40H 2 créditos	Eletrônica Básica C.H. 40H 2 créditos	Gestão de TI C.H. 40H 2 créditos
Eletricidade Básica C.H. 40H 2 créditos	Introdução aos Sistemas Operacionais C.H. 80H 4 créditos	Administração de Sistemas Operacionais C.H. 40H 2 créditos
Informática Instrumental C.H. 80H 4 créditos	Instalação, Configuração e Manutenção de Computadores C.H. 80H 4 créditos	Gerenciamento de Redes e Segurança da informação C.H. 80H 4 créditos
Arquitetura de Computadores C.H. 40H 2 créditos	Redes de Computadores I C.H. 80H 4 créditos	Redes de Computadores II C.H. 80H 4 créditos
Fundamentos de Redes C.H. 80H 4 créditos	Prática Profissional C.H. 60H 3 créditos	Prática Profissional C.H. 60H 3 créditos

12 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE, no caput do Capítulo II, artigo 93, ressalta que *“As estratégias de avaliação da aprendizagem em todos os componentes curriculares deverão ser formuladas de tal modo que o estudante seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento”*.

Desta forma, no Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática, na forma subsequente, considera a avaliação como um processo contínuo e cumulativo como também aprecia o estabelecido no Capítulo III, Seção I na Subseção I e seus respectivos artigos, que trata da avaliação nos cursos com regime de crédito por disciplina, com periodicidade semestral, a seguir:

Art. 97. A sistemática de avaliação dos conhecimentos construídos, nos cursos com regime de crédito por disciplina, com periodicidade semestral, se desenvolverá em duas etapas.

§ 1º Deverá ser registrada no sistema acadêmico apenas uma nota para a primeira etapa (N_1) e uma nota para a segunda etapa (N_2), com pesos 2 e 3, respectivamente.

§ 2º O docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações em cada uma das etapas.

§ 3º O critério para composição da nota de cada etapa, a partir das notas obtidas em cada uma das avaliações, ficará a cargo do docente da disciplina, em consonância com o estabelecido no PUD.

Art. 98. O cálculo da média parcial (MP) de cada disciplina deve ser feito de acordo com a seguinte equação:

$$MP = \frac{2xN_1 + 3xN_2}{5}$$

Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como indicadores na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Conforme o capítulo III do ROD (2015), a proposta pedagógica deste curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de atividades contextualizadas;

- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Divulgação dos resultados do processo avaliativo;
- Incidência da correção dos erros mais frequentes;

Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação do desempenho escolar também é feita, considerando os aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade mínima de setenta e cinco por cento (conforme o inciso VI, artigo 24 da LDB 9.394/1996) diz respeito à frequência às aulas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e às atividades práticas. O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas.

Os critérios de verificação de desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pelo ROD, onde estão definidos os critérios para a atribuição de notas, as formas de recuperação, promoção e frequência do aluno.

Para os estudantes que não atingirem os objetivos básicos de aprendizagem deve ser assegurado os estudos de recuperação paralela enquanto parte da avaliação processual e contínua no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes nas avaliações. Como forma de superar o baixo rendimento no decorrer do ano letivo é assegurado aos estudantes o direito a recuperação paralela, estratégia de intervenção deliberada no processo educativo e uma nova oportunidade que leva os estudantes ao desempenho esperado.

A recuperação paralela realiza-se sob a orientação do professor do componente curricular e é coordenado pela equipe pedagógica e coordenação do curso, sendo pois, uma consequência do processo de avaliação continuada. Ambos devem ocorrer concomitante ao processo educativo para garantir ao aluno a superação de dificuldades em seu percurso escolar.

O estudante que não atingir a média bimestral, no componente curricular, terá direito a fazer uma avaliação de recuperação (AVR), desde que tenha realizado a avaliação do bimestre. A avaliação de recuperação paralela será realizada até o encerramento de cada bimestre. Caso

a nota da avaliação de recuperação paralela for maior do que a nota bimestral, esta deverá substituí-la.

A recuperação paralela tem como objetivo corrigir deficiências na aprendizagem dos conteúdos ministrados. Para que se obtenha resultado satisfatório neste processo serão adotadas as seguintes estratégias metodológicas:

- Atendimento no mesmo turno com o professor recuperador;
- Reorganização dos objetivos e metodologias de ensino diversificados, visando a apreensão de conteúdo não vencido;
- Grupos de trabalho diversificado em sala de aula;
- Atividades de pesquisas;
- Testes individuais e coletivos;
- Planos de estudos individualizados;
- Atendimento individualizado pelo professor responsável pela disciplina;
- Grupos de estudo.

As estratégias de recuperação deverão ser modificadas conforme as necessidades dos estudantes, desde que, se mantenha a coerência concernente ao componente curricular. Ao final do semestre o aluno terá direito a realizar avaliação final de acordo com o ROD/2015. Em cada componente curricular poderá haver deliberação pela aprovação do estudante que tenha bom rendimento acadêmico, mas, tenha frequência inferior à média para aprovação da análise dos motivos devidamente justificados e documentados pelo conselho de classe.

13 PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional proposta, rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática), aprendizado contínuo (orientação em todo o período de seu desenvolvimento), superação da dicotomia entre teoria e prática (articulação da teoria com a prática profissional) e acompanhamento ao desenvolvimento do estudante. De acordo com as orientações curriculares nacionais, a prática profissional é compreendida como um componente do currículo e se constitui em uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadora de uma formação integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios. É estabelecida, portanto, como condição indispensável para obtenção do certificado de técnico de nível médio.

As atividades de prática profissional iniciarão a partir do segundo semestre letivo, totalizando 120 horas obrigatórias visando:

1. promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo;
2. proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional;
3. desencadear ideias e atividades alternativas;
4. atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho; e
5. desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores.

A metodologia a ser adotada será através de visitas técnicas, estudos de caso, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, entre outras, com levantamento de problemas relativos ao objeto da pesquisa e possíveis soluções para os problemas detectados. Preferencialmente, uma das quatro avaliações obrigatórias para cada disciplina do último semestre, conforme o ROD/2015 deve estar intimamente ligada à prática profissional.

Tal prática deverá ser devidamente planejada, acompanhada e registrada, a fim de que se configure em aprendizagem significativa, experiência profissional e preparação para os desafios do exercício da profissão, ou seja, uma metodologia de ensino que atinja os objetivos propostos.

Para tanto, ela deve ser supervisionada como atividade própria da formação para o mundo do trabalho e relatada pelo estudante.

Os relatórios produzidos deverão ser escritos de acordo com as normas da ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos, e farão parte do acervo bibliográfico da instituição.

Quadro 2 – Carga horária de atividades de prática profissional

Atividade	Máximo	Equivalência (horas)	Requisito para validação
Atividades de iniciação à pesquisa			
Atividades práticas de laboratórios	80hs	Por semestre	Declaração com período da bolsa
Participação em projetos de pesquisas e projetos institucionais do IFCE, voltados à formação na área.	80hs	Por semestre	Atestado com período e órgão financiador e Relatório de atividades
Participação em projeto de iniciação científica e iniciação tecnológica (PIBIC e PIBITI) voltados à formação na área.	80hs	Por semestre	Atestado com período e órgão financiador e Relatório de atividades
Participação de Monitoria Voluntária no IFCE.	80hs	Por semestre	Declaração/Relatório avaliado
Seminários, conferências			
Participação como expositor/ apresentador de trabalho em seminários, conferências, palestras e workshops assistidos voltados à formação profissional na área, no âmbito do IFCE.	40hs	Para cada participação	Comprovante de participação
Colaboração na organização em eventos, mostras e exposições voltados à formação profissional na área, no âmbito do IFCE.	20hs	Para cada evento	Certificado de colaboração
Participação de Competições ou Maratonas de Desenvolvimento de Software ou Hardware.	20hs	Por evento	Declaração da organização do evento.
Vivência profissional complementar			
Realização de estágios não curriculares no âmbito do IFCE.	80hs	Para cada trimestre	Declaração/Relatório avaliado
Atividades de Extensão			
Ministrar curso, palestra, ateliê, oficina no âmbito da formação profissional.	80hs	Para cada atividade	Declaração da organização do evento.
Participação nos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) do IFCE, na área de idiomas ou relacionados a Informática.	80hs	Por semestre	Certificado de Conclusão do Curso
Participação de cursos online na área de idiomas ou relacionados a informática (Válido para cursos concluídos a partir da data de início do curso técnico).	40hs	Por curso	Certificado de Conclusão do Curso (Verificável)
Participação de cursos presenciais na área de idiomas ou relacionados a informática (Válido para cursos concluídos a partir da data de início do curso técnico).	80hs	Por curso	Certificado de Conclusão do Curso (Verificável)
Participação de Eventos de Extensão do IFCE.	08hs	Por dia de evento	Declaração da organização do evento.
Apresentação de trabalho/banner/resumo expandido em Eventos de Extensão do IFCE.	20hs	Por apresentação	Declaração da organização do evento.
Outras atividades de cunho técnico			
Visitas técnicas.	08hs	Por visita técnica	Relatório Avaliado
Projeto de conclusão de disciplina.	40hs	Por trabalho	Parecer de banca avaliadora ou professor
Atividades de observação assistida no âmbito da formação profissional na área ou no IFCE.	80hs	por semestre	Relatório avaliado
Atividade profissional.	80hs	Por semestre	Declaração do empregador

14 ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

Neste PPC o estágio supervisionado é opcional ao aluno, portanto, não obrigatório. Entretanto, entendendo que a interação com o mercado de trabalho acrescenta aos estudantes benefícios, conhecimento e experiência na função de técnico em manutenção e suporte em informática, a realização do estágio é permitida aos alunos a partir do segundo semestre do curso com carga horária de 200 horas.

Conforme a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que regulamenta os estágios supervisionados, bem como a Resolução do IFCE Nº 028, de 08 de agosto de 2014 que aprova o manual de estágio do IFCE o estágio, como procedimento didático-pedagógico e ato educativo, é essencialmente uma atividade curricular de competência da instituição de ensino, que deve integrar a proposta pedagógica da escola e os instrumentos de planejamento curricular do curso, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com os objetivos propostos.

O IFCE, campus Acopiara, organizará o plano de estágio curricular supervisionado, respeitando o artigo 7º, parágrafo único da Lei 11.788/2008 e mantendo os seguintes registros:

- Acompanhamento, controle e avaliação;
- Justificativa;
- Objetivos;
- Competências e habilidades;
- Responsabilidade pela supervisão de estágio; e
- Tempo de duração descrevendo a carga horária diária e total.

O estágio será acompanhado por um professor orientador, caso o aluno opte por realizá-lo, em função da área de atuação no estágio e das condições de disponibilidade de carga horária dos professores. São mecanismos de acompanhamento e avaliação de estágio:

- a) Plano de estágio aprovado pelo professor orientador e pelo professor da disciplina campo de estágio;
- b) Reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) Visitas ao local do estágio por parte do professor orientador, sempre que necessário;
- d) Relatório técnico do estágio supervisionado;
- e) Avaliação da prática profissional realizada.

Quando não for possível a realização da prática profissional da forma indicada no projeto de curso, esta deverá atender aos procedimentos de planejamento, acompanhamento e avaliação do projeto de prática profissional, que será composto pelos seguintes itens:

- Apresentação de um plano de atividades, aprovado pelo orientador;
- Reuniões periódicas do aluno com o orientador;
- Elaboração e apresentação de um relatório técnico;
- Avaliação da prática profissional realizada.

15 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Serão consideradas atividades complementares as que o aluno possa vir a desenvolver dentro e fora da IFCE - Campus Acopiara, nos dias e horários os mais diversos, desde que não sejam sobrepostas aos seus horários normais de aula. Evidentemente, devem ser atividades voltadas à sua área profissional ou diretamente relacionadas à complementação de sua formação geral e, necessariamente, pertinentes ao seu curso.

O discente terá direito de integralizar a carga horária relacionadas as atividades complementares a de estágio.

As atividades complementares poderão ser:

- a) Atividades de Extensão à Comunidade - serão atividades que visam à integração do aluno e da Instituição com a comunidade;
- b) Atividades Culturais e Esportivas - serão as atividades que visam o desenvolvimento do aluno inserindo-o em sua cultura e desenvolvendo sua participação social. As atividades culturais e esportivas abrangem participações em exposições, feiras, peças teatrais, coral, competições esportivas, etc.
- c) Atividades de Estudo e Pesquisa - serão atividades de estudo e pesquisa, com autoria ou co-autoria de trabalhos apresentados em eventos científicos, publicações, relatórios de pesquisa, apoio ao docente pesquisador do IFCE – Campus Acopiara, participação em seminários, simpósios e congressos, grupos de estudo, etc.
- d) Atividades Extra-*Campus* - as atividades desenvolvidas fora do IFCE - Campus Acopiara que abrangem cursos, palestras, conferências, *workshops*, visitas ligadas à área de abrangência do curso, entre outras; e
- e) Atividades Internas - serão atividades desenvolvidas no IFCE – *campus* Acopiara, tais como palestras, vídeos, seminários, cursos, semanas, feiras, etc.

16 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O Regulamento de Ordem Didática (ROD), aprovado pela Resolução CONSUP nº 35, de 22 de junho de 2015, Capítulo IV, afirma que os estudantes ingressantes e veteranos têm o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, garantido pelo IFCE. Todos os critérios e mecanismos de aproveitamento devem obedecer ao ROD 2015, capítulo IV, sendo resumidos aqui alguns pontos principais.

O IFCE – Campus Acopiara fará a validação de conhecimentos adquiridos de alunos regularmente matriculados mediante avaliação teórica e/ou prática, desde que o componente curricular apresentado tenha 75% da carga horária e 75% de compatibilidade com o componente curricular a ser aproveitado. A coordenação deve escolher um docente da área do componente curricular para analisar a solicitação. O docente enviará o resultado para a coordenação do curso, que informará ao estudante e encaminhar à Coordenação de Controle Acadêmico - CCA para o devido registro acadêmico. No caso de pedido de revisão, o gestor máximo do campus nomeará dois outros professores com conhecimento na área para realizar a revisão e emitir o parecer final.

Os pedidos de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores de estudos, de componentes curriculares ou de competências, são protocolados, através de requerimento do interessado ou representante legal, na coordenação do curso. Podem ser utilizados dois ou mais componentes para o aproveitamento de um componente curricular, desde que sejam do mesmo nível de ensino, neste caso, ensino técnico. Pode haver apenas uma tentativa de aproveitamento do mesmo componente curricular e um pedido de revisão de análise.

De acordo com o Art. 141 do ROD, “O calendário do processo de validação de conhecimentos deverá ser instituído pelo próprio campus, devendo ser disponibilizado aos discentes em até 1 (um) dia anterior ao período de inscrição”. Os demais prazos relacionados aos processos são listados a seguir:

- Solicitação: até 10 (dez) dias letivos após a efetuação da matrícula - para estudantes ingressantes; até 30 (dias) dias após o início do período letivo - para estudantes veteranos.
- Solicitação de Revisão: até 5 (cinco) dias letivos a partir da divulgação do resultado.
- Validação: até de 30 (trinta) dias letivos após a solicitação inicial; e
- Trâmites: Todo o processo de validação deverá ser concluído em até 50 (cinquenta) dias letivos do semestre em curso, a contar da data inicial de abertura do calendário

do processo de validação de conhecimentos, definida pelo campus.

Durante a solicitação de aproveitamento de componente curricular é necessário apresentar os seguintes documentos comprobatórios:

- declaração, certificado ou diploma - para fins de validação em conhecimentos adquiridos em estudos regulares;
- cópia da carteira de trabalho (páginas já preenchidas) ou declaração do empregador ou de próprio punho, quando autônomo - para fins de validação de conhecimentos adquiridos em experiências profissionais anteriores;
- A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares tem restrições para os seguintes casos:
- estudantes que tenham sido reprovados no IFCE no componente curricular cuja validação de conhecimentos adquiridos foi solicitada;
- estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares; e
- componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados.

A solicitação de aproveitamento é cancelada automaticamente caso o estudante não compareça a qualquer uma das etapas de avaliação. No caso do estudante não atingir a nota mínima requerida, que é de 6,0 (seis) para os cursos técnicos, o componente curricular avaliado não será aproveitado.

17 EMISSÃO DE CERTIFICADO

Após a integralização dos componentes curriculares correspondente a 1.200 horas/aula de 50 minutos e 200 horas de prática profissional previstas para o Curso Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática, será expedido ao concluinte o certificado de Técnico de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática.

Optando o aluno pela realização de estágio supervisionado, não obrigatório, nos termos da Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, com carga horária de 200 horas, a expedição do certificado de Técnico de Nível Médio em em Manutenção e Suporte em Informática somente ocorrerá se o relatório final das atividades de prática profissional de estágio for aprovado.

18 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do projeto pedagógico tem como objetivo acompanhar as ações e as atividades realizadas pelos docentes, técnicos e discentes envolvidos, visando atingir os objetivos propostos para o curso, a descentralização das decisões, a construção e a manutenção do vínculo educação-sociedade. Dessa forma, o acompanhamento e a avaliação deverão legitimar as ações de implantação e as mudanças e melhorias aplicadas.

O acompanhamento e a avaliação serão aplicados no ambiente de atuação de todos os integrantes: sala de aula, práticas, estágios, visitas técnicas, seminários, atividades complementares e apresentações de trabalhos de término de curso, nas relações entre docentes, discentes e técnicos.

Os meios e instrumentos utilizados na avaliação do projeto do curso serão: registro das ações em livro específico e adequado, acompanhamento por parte dos orientadores em sala, questionários, entrevistas, autoavaliações, apresentações de trabalhos, seminários de avaliação, relatórios, etc., que servirão como mensuração da funcionalidade do projeto, fornecendo dados que embasam as ações corretivas direcionando-as para o cumprimento dos objetivos traçados para o curso.

Quanto à periodicidade, deverão ser utilizadas avaliações anuais, sistemáticas e continuadas, com espaços para uma reflexão crítica e autocrítica do desempenho do curso e de seus integrantes, estando essas atividades devidamente registradas e documentadas para servir de suporte para as avaliações subsequentes.

18.1 Avaliação do desempenho docente

A avaliação do desempenho docente para a qualidade do processo de aprendizagem significativa dos estudantes do IFCE - Campus Acopiara é relevante uma vez que o professor é o profissional diretamente atuante nessa ação. Vários são os fatores que influenciam o desempenho docente, como exemplo, os conhecimentos específicos relacionados à unidade didática, as habilidades pedagógicas, a motivação, etc. Não obstante, para avaliar é necessário estabelecer e definir características do que é ser um bom professor, tarefa complexa pois a ação de apontar critérios é permeada de subjetividade.

Dessa forma, a avaliação do desempenho docente será orientada pelos deveres do grupo docente, instituídos no Regulamento da Organização Didática (ROD/2015) do IFCE, capítulo II, artigo 170, visando a promoção do desenvolvimento das práticas docentes, para a garantia

do processo de aprendizagem significativa, além de trazer uma reflexão do que significa ser um bom professor. O sistema de avaliação adotado pelo IFCE, Campus Acopiara, deve ser contínuo, múltiplo, considerando qualitativamente o desempenho docente e oferecendo a ele um retorno da sua atuação (feedback).

A definição dos critérios para avaliação dos professores terá como base os critérios apresentados no documento norteador (ROD), a saber: domínio do conteúdo; desenvolvimento do saber-ser; desenvolvimento do saber-fazer e outros critérios necessários. No entanto, a participação dos próprios avaliados, juntamente com o Departamento de Ensino, a Coordenadoria dos Cursos, sob a supervisão da Coordenadoria Técnico Pedagógica – CTP é fundamental para garantir o apoio ao docente no processo de avaliação. A avaliação do professor será realizada pelos alunos através de questionários no sistema acadêmico e os dados são compilados pelo departamento de ensino do campus.

A avaliação do desempenho docente deve ser encarada como uma oportunidade pedagógica para o aprimoramento profissional, privilegiando a formação continuada e o diálogo, pois a partir dos resultados, as ações de intervenção pedagógica podem ser planejadas igualmente em conjunto. A elaboração da proposta de avaliação deverá ser inicialmente realizada pela CTP, a partir de discussão/definição dos instrumentos de avaliação (autoavaliação, questionário, portfólio).

A avaliação ocorrerá ao longo do percurso formativo (semestre) e as necessidades de melhorias serão levantadas a partir dos instrumentos de avaliação e de seus respectivos critérios. Após essas etapas, feitas a coleta e análise dos resultados, a Chefia do Departamento de Ensino definirá as ações necessárias: análise do trabalho docente, feedback dos resultados ao professor, acompanhamento individualizado do docente, elaboração de planos de desenvolvimento / aperfeiçoamento profissional para incorporação de novas práticas pedagógicas e novos conhecimentos.

Os critérios para avaliação docente, com base no documento norteador (ROD) e atribuições do perfil docente estão abaixo elencados:

- a) Capacidade de gerenciar situações de conflito em sala de aula;
- b) Capacidade de estabelecer empatia com os discentes;
- c) Capacidade de exercer autoridade;
- d) Capacidade de ensinar;
- e) Capacidade de transpor o saber científico para a realidade dos discentes;

- f) Capacidade de trabalhar com as diferenças;
- g) Capacidade de organizar o conteúdo de maneira propícia ao aprendizado;
- h) Domínio do conteúdo;
- i) Incentivo à participação dos alunos;
- j) Elaboração de avaliação processual e contínua;
- k) Elaboração dos planos de cursos e de unidade didática, e apresentação aos discentes;
- l) Pontualidade e assiduidade às aulas, às atividades educacionais da Instituição correlatas à sua função profissional e a outros eventos para os quais for convocado, nos horários em que estiver à disposição da Instituição;
- m) Colaboração para que seja mantida a disciplina dentro e fora de sala de aula;
- n) Cumprimento do plano do componente curricular e da carga horária fixados; e
- o) Lançamento dos conteúdos, das notas e das ausências do aluno no sistema acadêmico, ao menos, semanalmente, ciente de que, após a entrega das notas de cada etapa, qualquer alteração deverá ser solicitada à Coordenadoria do Controle Acadêmico.

Os critérios supracitados para avaliação da prática docente têm como objetivo levantar as necessidades para melhoria e desempenho do ensino-aprendizagem e programar e executar ações a partir dos resultados obtidos.

19 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

São políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão constantes no PDI do campus que trazem relação com o curso:

Quadro 3 – Políticas Institucionais constantes no PDI no âmbito do Curso

Área Estratégicos	Tema estratégico	Objetivo estratégico	Indicador	Meta para 2023	
Ensino	Ampliação das matrículas em cursos técnicos e licenciaturas.	Atender aos percentuais previstos na Lei 11.892/2008	Taxa de matrículas em cursos técnicos	50% das matrículas totais	
	Ampliação do número de estudantes egressos com êxito	Reduzir o número de estudantes retidos	Índice de reprovação em componentes curriculares críticos	Até 5% de reprovação	
			Índice de retenção de alunos concludentes	Até 5% de retenção	
			Taxa de Retenção	Até 10% de retenção	
			Reduzir a evasão discente	Taxa de Evasão	Até 17% de evasão
			Preencher as vagas ofertadas	Taxa de ocupação das vagas ofertadas	Ocupação de 100% das vagas ofertadas
			Ampliar o número de vagas ofertadas	Taxa de variação das vagas ofertadas	10% de acréscimo de vagas em relação ao ano de 2018
	Melhoria da qualidade de ensino	Melhorar os indicadores de qualidade de ensino	Relação Aluno / professor	20 alunos por docente	
			Taxa de Conclusão/ Ciclo	83% de conclusão	
	Extensão	Desenvolvimento Local e Regional.	Fortalecer as relações socioprodutivas e culturais nos contextos locais e regionais.	Taxa de discentes matriculados em estágio curricular.	Estágio curricular não obrigatório

20 APOIO DISCENTE

Além de ampla infraestrutura, o IFCE Campus Acopiara também disponibiliza aos discentes meios e ações que promovem o apoio estudantil através de atividades pedagógicas extraclasse, políticas de assistência estudantil, bem como setores e órgãos voltados ao apoio discente. Tais medidas são detalhadas a seguir:

- Setor de Controle Acadêmico: permite que o discente solicite o acesso a diversos tipos de recursos, tais como histórico escolar, declarações de matrícula, certificados e diplomas;
- Estímulo à criação de órgãos de representação estudantil;
- Disponibilização, por parte do corpo docente, de horário para atendimento ao aluno extraclasse visando minimizar a taxa de evasão bem como promover uma melhoria global do discente;
- Realização de atividades extracurriculares tanto voltadas para maior consolidação dos conteúdos ministrados em sala de aula através de palestras e oficinas a serem desenvolvidas em eventos relacionados a tecnologia quanto para desenvolvimento de atividades culturais, sociais e esportivas;
- Desenvolvimento de atividades de nivelamento em situações onde são detectadas dificuldades dos alunos ingressantes em acompanhar o conteúdo ministrado visando a minimização dessas; e
- Atendimento de equipe multidisciplinar constituída por: pedagogo, técnico de assuntos educacionais, assistente social, psicólogo, enfermeiro, assistente de alunos, que visam um atendimento periódico dos estudantes com vistas a contemplação das suas diferenças e especificidades.

Diante da importância de garantir a permanência, êxito e acesso dos alunos ao processo formativo, o IFCE aprovou a Resolução nº 08 de 10 de março de 2014 a qual reúne o conjunto de ações e estratégias da Assistência Estudantil nos campi as quais promovem:

- Prioridade de atendimento aos discentes em situação de vulnerabilidade social e pedagógica;
- Respeito à dignidade do ser humano, à sua autonomia, direito de qualidade na prestação de serviços, sua permanência no espaço escolar;

- Direito ao atendimento e conhecimento dos recursos disponíveis e à participação em assuntos relacionados à Assistência Estudantil;
- Pagamento de auxílios, de acordo com a disponibilidade orçamentária dos campi, aos discentes que se encontram em situação socioeconômica vulnerável.

21 CORPO DOCENTE

Os quadros 4 e 5 descrevem, respectivamente, o pessoal docente necessário para o curso técnico em manutenção e suporte em informática e o quadro existente em Acopiara relacionado ao curso tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso. O quadro de docentes é composto por professores do IFCE – campus Acopiara, com formação e experiência profissional condizentes com as competências que exige cada disciplina.

Quadro 4 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do IFCE Campus Acopiara.

DESCRIÇÃO	Qde.
Núcleo Comum	
Docente pertencente ao perfil docente de Língua Inglesa	01
Docente pertencente ao perfil docente de Língua Portuguesa	01
Docente pertencente ao perfil docente de Administração	01
Docente pertencente ao perfil docente de Física	01
Docente pertencente ao perfil docente de Matemática	01
Docente pertencente ao perfil docente de Educação Física	01
Docente pertencente ao perfil docente de Libras	01
Docente pertencente ao perfil docente de Artes	01
Docente pertencente ao perfil docente de Ética	01
Núcleo Específico	
Docente pertencente ao perfil docente de Sistemas da Computação	02
Docente pertencente ao perfil docente de Teoria da Computação	01
Docente pertencente ao perfil docente de Metodologia e Técnicas da Computação	03
Total de Pessoal Docente	15

Quadro 5 – Corpo docente do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - IFCE Campus Acopiara

NOME	PERFIL DO-CENTE	VÍNCULO	TITULAÇÃO	DISCIPLINA
Thiago Gomes Sales	História	40h DE	Graduado	Ética e Relações Humanas no Trabalho
João Oliveira Alves	Educação Física	40h DE	Graduado	Educação Física
Kelvio Felipe dos Santos	Empreendedorismo	40h DE	Mestre	Administração e Empreendedorismo
Thiago Alves de Moura	Física	40h DE	Mestre	Eletricidade Básica
Thiago Alves de Moura	Física	40h DE	Mestre	Eletrônica Básica
Jório Corrêa da Cunha Filho	Inglês	40h DE	Mestre	Inglês Aplicado à Informática
Jório Corrêa da Cunha Filho	Inglês	40h DE	Mestre	Leitura e Produção em Inglês
Antonio Nelson Teixeira Moreno	Libras	40 DE	Especialista	Libras
Wiron de Araújo Holanda	Língua Portuguesa	40h DE	Especialista	Português Instrumental
Fernando do Carmo Batista	Matemática	40h DE	Mestre	Matemática Aplicada
Reginaldo Pereira Fernandes Ribeiro	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Especialista	Fundamentos de Redes
João Vilian de Moraes Lima Marinus	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Especialista	Sistemas Operacionais
Antonio Sávio Silva Oliveira	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Especialista	Redes de Computadores I
Reginaldo Pereira Fernandes Ribeiro	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Especialista	Prática Profissional
Reginaldo Pereira Fernandes Ribeiro	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Especialista	Administração de Sistemas Operacionais
Antonio Sávio Silva Oliveira	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Especialista	Gerenciamento de Redes e Segurança da Informação
Antonio Sávio Silva Oliveira	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Especialista	Redes de Computadores II
Leandro Bezerra Marinho	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Mestre	Informática Instrumental
Leandro Bezerra Marinho	Metodologia e Técnicas da Computação	40h DE	Mestre	Gestão de TI
Giselle Santiago Cabral Raulino	Química geral	40h DE	Mestre	Meio Ambiente e Tecnologia
Ricardo Lopes Vieira Cesar	Sistemas de Computação	40h DE	Especialista	Arquitetura de Computadores
Ricardo Lopes Vieira Cesar	Sistemas de Computação	40h DE	Especialista	Instalação, Configuração e Manutenção de Computadores

22 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Quadro 6 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática do IFCE Campus Acopiara

DESCRIÇÃO	QDE
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnica aos docentes, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino aprendizagem.	03
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para assessorar e coordenar demandas dos laboratórios de apoio ao curso.	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível médio/intermediário para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do curso.	01
Bibliotecário	01
Assistente Social	01
Total de Pessoal Técnico-Administrativo	05

Quadro 7 – Corpo técnico-administrativo do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática – IFCE Campus Acopiara

NOME	CARGO	TITULAÇÃO
Romero da Silva Benevides	Bibliotecário	Graduado
Tiago de Brito Farias	Auxiliar de Biblioteca	Mestre
Evandro Correia Gonçalves	Assistente em Administração	Especialista
Raimundo Eudes de Souza Bandeira	Pedagogo	Mestre
João Paulo Oliveira	Técnico de Informática	Graduado
Joanildo Alves da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialista
Antonio Indalécio Feitosa	Técnico em Assuntos Educacionais	Mestre

23 INFRAESTRUTURA

Quadro 8 – Infraestrutura física e recursos materiais

Dependências	Qde.
Auditório	01
Banheiros	08
Biblioteca	01
Sala de Estudos	01
Coordenadoria de Controle Acadêmico	01
Recepção e Protocolo	01
Sala de Direção	01
Sala de Professores	01
Salas de Aulas	10
Salas de Coordenação de Curso	01
Setor Administrativo	12
Laboratórios	03
Cantina	01
Área de convivência	02

23.1 Biblioteca

A biblioteca do IFCE – Campus Acopiara funcionará durante todos os dias letivos e nos horários em que forem realizadas aulas, incluindo os intervalos entre as mesmas. Aos usuários vinculados ao Campus Acopiara e cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo automatizado de livros. As formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca.

A biblioteca possui ambiente climatizado, boa iluminação, acessibilidade, dispõe de serviço de referência, computadores com acesso à Internet disponíveis para os alunos que desejem realizar estudos na instituição. Nas dependências da biblioteca há uma área de estudos, com mesas para estudo coletivo, funcionando no mesmo horário da biblioteca.

Além disso, a biblioteca conta com o Sistema de Automação de Bibliotecas Sophia com títulos físicos, exemplares e periódicos. A partir deste, os discentes e servidores do campus podem realizar consultas ao acervo através do catálogo online, efetuar reservas de obras e renovações dos títulos emprestados.

23.1.1 Biblioteca Virtual Universitária (BVU)

O IFCE Campus Acopiara disponibiliza acesso à Biblioteca Virtual Universitária (BVU) a qual permite que todos os discentes e servidores tenham acesso a um acervo com mais de

50.000 obras das mais diversas áreas de conhecimento incluindo Ciências Biológicas, Ciências Ambientais, Física, Química, Engenharia, Português, Informática e Administração, dentre outros. Além disso, o acervo virtual é constantemente atualizado, de acordo com os contratos realizados com editoras parceiras.

O acesso a BVU pode ser realizado de duas formas: através da própria página *Web* da biblioteca ou através de dispositivo móvel compatível *Android* ou *iOS*, tais como *tablets* e *smartphones*. A fim de acessá-la através da *Web*, o usuário deve aceder ao endereço eletrônico <http://bvu.ifce.edu.br/> e realizar o login informando o seu número de matrícula ou SIAPE caso seja, respectivamente, aluno ou servidor do Instituto. Quanto ao acesso através de dispositivos móveis, basta o usuário instalar o programa da BVU através da loja de aplicativos. Além de ler qualquer obra disponibilizada pelo acervo da BVU, os usuários podem montar a sua própria estante virtual, fazer anotações, marcar páginas e até mesmo imprimir trechos dos livros. A biblioteca física do campus dispõe de computadores para acessar a BVU e também realiza treinamentos para que os usuários possam se familiarizar com a plataforma.

23.1.2 Portal de periódicos CAPES

Instituições de Ensino qualificadas possuem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, o que inclui o IFCE e todos os *campi*. O portal está disponível para alunos e servidores que estejam consultando o portal através da rede local. Para acesso remoto é necessário vínculo institucional.

O portal é composto por mais de 37 mil periódicos com texto completo, 126 bases de referência e 11 bases específica para patentes, além de livros, enciclopédias, normas técnicas e conteúdo audiovisual. Evidentemente, os materiais estão disponíveis em vários idiomas, incluindo o português, que possui uma quantidade relevante de materiais, em diversas áreas do conhecimento.

O acesso ao portal é livre nas dependências da instituição. Caso o usuário deseja acessar a plataforma em outros locais, poderá fazê-lo através da Rede CAFe (Rede da Comunidade Acadêmica Federada).

O portal oferece um espaço para disseminação seletiva da informação, para usuários cadastrados, onde cada usuário pode escolher áreas de interesse e receber notificações de novas publicações, como uma assinatura de periódicos.

23.2 Infraestrutura de laboratórios

O curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, do IFCE – *campus* Acopiara, dispõe de ambientes de ensino e aprendizagem integrados, um laboratório básico em desenvolvimento de software, um laboratório de redes e sistemas operacionais e um laboratório de hardware. O laboratório de redes e sistemas operacionais é compartilhado com os outros cursos, o que favorece a integração teoria e prática necessária para a capacitação de profissionais. Nas seções a seguir estão descritos os respectivos equipamentos existentes em cada um deles.

Quadro 9 – Infraestrutura de laboratórios

LABORATÓRIO DE REDES E SISTEMAS OPERACIONAIS	
Descrição:	Laboratório equipado com computadores e Internet para desenvolvimento de atividades práticas dos componentes curriculares relacionados a desenvolvimento e documentação de programas de computador.
Componentes curriculares com atividades previstas:	Informática Instrumental Arquitetura de Computadores Fundamentos de Redes Sistemas Operacionais Redes de Computadores I Redes de Computadores II Gestão de TI Administração de Sistemas Operacionais Gerenciamento de Redes e Segurança da informação
EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	QUANTIDADE
Desktops com conectividade à Internet	35
Mesas para computadores	35
Cadeiras	36
Lousa	1
Projektor	1
Birô	1

Quadro 10 – Laboratório de Redes e Sistemas Operacionais

LABORATÓRIO DE MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA	
Descrição:	Laboratório equipado com computadores e Internet para desenvolvimento de atividades práticas dos componentes curriculares relacionados ao gerenciamento de redes
Componentes curriculares com atividades previstas:	Eletrônica Básica Arquitetura de Computadores Fundamentos de Redes Sistemas Operacionais Instalação, Configuração e Manutenção de Computadores Redes de Computadores I Redes de Computadores II
EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS	QUANTIDADE
Desktops com conectividade à Internet	20
Mesas para computadores	20
Cadeiras	41
Lousa	1
Projektor	1
Birô	1
Armário	3

23.3 Sobre os laboratórios básicos e direcionados ao curso

O presente Projeto Pedagógico do Curso propõe a implantação de dois laboratórios básicos sendo cada um voltado para diferentes tipos de atividades práticas a serem realizadas pelos discentes a fim de solidificarem os conhecimentos obtidos durante as aulas teóricas e transformando-os em experiência com problemas reais. Tais laboratórios são: Laboratório de Redes e Sistemas Operacionais e Laboratório de Manutenção e suporte de informática.

A respeito do Laboratório de Redes e Sistemas Operacionais, inúmeros são os componentes curriculares relacionados ao curso, os quais permitem que suas atividades práticas sejam contempladas pelo mesmo, a saber: Informática Instrumental, Arquitetura de Computadores, Fundamentos de Redes, Sistemas Operacionais, Redes de Computadores I, Gestão de TI, Administração de Sistemas Operacionais, Gerenciamento de Redes e Segurança da informação. Além destes componentes, os discentes têm a oportunidade de praticar os conceitos vistos em sala de aula a respeito desses temas, abrangendo, portanto, as seguintes disciplinas: Leitura e Produção em Inglês, Meio Ambiente e Tecnologia, Ética e Relações Humanas no Trabalho, Administração e Empreendedorismo.

Quanto ao Laboratório de Manutenção e Suporte de Informática, são os componentes

curriculares relacionados à manutenção e suporte os quais permitem que suas atividades práticas sejam contempladas pelo mesmo, a saber: Eletrônica Básica, Instalação, Configuração e Manutenção de Computadores, Redes de Computadores I, Redes de Computadores II.

Ambos os laboratórios referidos anteriormente já possuem espaço físico adequado para a sua implantação no *campus* em questão e eles também não possuem nenhum gasto previsto com insumos para realização das atividades práticas. Atualmente o IFCE *campus* Acopiara já possui 50 computadores e seus respectivos móveis número suficiente para implantar os dois laboratórios, sendo que os computadores e móveis restantes já encontram-se em processo de licitação através da Pró-reitoria de Administração. Portanto, o planejamento para implantação dos laboratórios básicos consiste em adquirir o material necessário para concluir a implantação do segundo laboratório básico, visto que o *campus*, atualmente, já possui os dois em funcionamento.

REFERÊNCIAS

ACOPIARA. Dados do município. 2017. Disponível em: <<https://acopiara.ce.gov.br/omunicipio.php>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

ARROYO, M. G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BRASIL. Decreto lei nº 1.044, de 21 de outubro de 1969. dispõe sôbre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 out. 1969, 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del1044.htm>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Parecer cne/ceb nº 39/2004, de 08 de dezembro de 2004. aplicação do decreto nº 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio e no ensino médio. **Portal MEC**, Brasília, DF, dez. 2004, 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12739-ceb-2004>>. Acesso em: 18 fev. 2018.

BRASIL. Parecer cne/ceb nº 39/2004, de 08 de dezembro de 2004. aplicação do decreto nº 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio e no ensino médio. **Portal do MEC**, Brasília, DF, dez. 2004, 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12739-ceb-2004>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Presidencia da republica. decreto nº. 5.296, de 02 de novembro de 2004, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 02 dez. 2004, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Resolução cne/ceb nº 1, de 21 de janeiro de 2004. estabelece as diretrizes nacionais para a organização e a realização de estágio de alunos da educação profissional e do ensino médio, inclusive nas modalidades de educação especial e de educação de jovens e adultos. **Portal do MEC**, Brasília, DF, jan. 2004, 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da consolidação das leis do trabalho – clt. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul. 2008. Seção 1, p.3, 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2009. institui a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica, cria os institutos federais de educação, ciência e tecnologia,

e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 29 dez. 2009., 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Resolução cne/cp nº 1, de 30 de maio de 2012. estabelece as diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos. **Portal do MEC**, Brasília, DF, maio 2012, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Resolução cne/cp nº 2, de 15 de junho de 2012. estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. **Portal do MEC**, Brasília, DF, jun. 2012, 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2018.

BRASIL. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. define diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. **Portal do MEC**, set 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=9816&Itemid=>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. Catálogo nacional de cursos técnicos. **Portal MEC**, Brasília, DF, jul., 2014. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/secretarias/secretaria-de-educacao-profissional/catalogos-nacionais-de-cursos/catalogo-nacional-de-cursos-tecnicos-cntc>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. Portaria no 1.134, de 10 de outubro de 2016. revoga a portaria mec nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema. **Diário Oficial da União**, n. 196, p. 21, out 2016. Disponível em: <<https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=21&data=11/10/2016>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL MINISTÉRIO DA MULHER, d. F. e. d. D. H. Resolução cncd/lgbt nº 12, de 16 de janeiro de 2015 - estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização. **Conselho Nacional de Combate à Discriminação de LGBT (CNCND/LGBT)**, Brasília, DF, janeiro 2012, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/old/cncd-lgbt/resolucoes/resolucao-012/@@download/file/resolucao-12-cncd_lgbt.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2018.

COMPUTERWORLD. Déficit de talentos de ti no brasil pode chegar a 408 mil em 2020. 2013. Disponível em: <<https://computerworld.com.br/2013/10/17/deficit-de-talentos-de-ti-no-brasil-pode-chegar-a-408-mil-em-2020/>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

EXAME. Mercado de ti brasileiro cresce e pode ficar acima do pib em 2015. 2015. Disponível em: <<https://exame.com/tecnologia/mercado-de-ti-brasileiro-cresce-e-pode-e-ficar-acima-do-pib-em-2015/>>. Acesso em: 21 fev. 2018.

FRIGOTTO, G. **A nova e a velha faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos**. In.: FRIGOTTO, Gaudêncio e CIAVATTA Maria (Orgs.). **Teoria e educação no labirinto do capital**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. 21-46 p.

IFCE. Regulamento da organização didática: aprovado pela resolução consup nº 35, de 22 de junho de 2015. **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará**, Fortaleza, CE, 2015. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/regulamento-da-ordem-didatica>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

IFCE. Projeto político-pedagógico institucional. **Instituto Federal do Ceará**, Fortaleza, CE, n. 152, 2018. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/noticias/projeto-politico-pedagogico-institucional>>. Acesso em: 28 mai. 2018.

ITALIANA, C. Mercado de ti brasileiro cresce e pode ficar acima do pib em 2015. 2015. Disponível em: <<https://comunitaitaliana.com/o-futuro-em-construcao/>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

LIMA, M. Internet das coisas deve incentivar investimentos em 2017. 2017. Disponível em: <<https://www.inova.jor.br/2017/01/26/investimentos-internet-das-coisas-idx/>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

NAVIOS, P. E. Governo do estado do ceará conclui panorama do porto até dia 23. 2012. Disponível em: <<https://www.portosenavios.com.br/noticias/portos-e-logistica/governo-do-estado-do-ceara-conclui-panorama-do-porto-ate-dia-23>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

NORDESTE, D. D. Falta de mão de obra pode gerar apagão. 2011. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/negocios/falta-de-mao-de-obra-pode-gerar-apagao-1-762206>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

REIS, T.; NORONHA, N. Mão de obra qualificada – gargalo produtivo. **RELEM – Revista Eletrônica Mutações**, 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufam.edu.br/relem/article/view/813/498>>. Acesso em: 19 fev. 2018.

VEIGA, I. P. A. **Projeto político pedagógico da escola, uma construção possível**. 29 ed.. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

ANEXO I
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA DAS DISCIPLINAS

DISCIPLINA: Inglês Aplicado à Informática			
Código:	MSI0101		
Carga Horária Total:	80h	CH Teórica: 80h	CH Prática: 00h
Número de Créditos:	4		
Pré-requisitos:			
Semestre:	1º		
Nível:	Básico		
EMENTA			
Estratégias de leitura; níveis de compreensão; técnicas de leitura; frase nominal; frase verbal; organização sintática do inglês escrito; referência contextual; níveis de compreensão: compreensão geral; compreensão por tópicos; compreensão detalhada; cognatos e palavras repetidas; afixos; scanning; skimming; inferência; predição; tomada de notas; uso do dicionário; prática de leitura em páginas na Internet e em manuais de equipamentos e componentes de rede.			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar leituras dinâmicas dos textos informacionais; ➤ Desenvolver leituras inferências e críticas de textos informacionais; ➤ Compreender comandos e instruções relativas ao universo computacional; ➤ Desenvolver vocabulário relativo à área computacional; ➤ Utilizar dicionários impressos e online 			
PROGRAMA			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ UNIDADE 1 <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceito de Inglês Técnico; ✓ Definição de inglês técnico e suas repercussões para a aprendizagem, abordagem instrumental – ESP. ➤ UNIDADE 2 <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estratégias de leitura Scanning, Skimming, predição, inferência, marcadores textuais em textos autênticos. ➤ UNIDADE 3 <ul style="list-style-type: none"> ✓ Práticas de leitura; ✓ Prática de leitura em páginas na Internet e em manuais de equipamentos e componentes de rede, uso de dicionários impressos e online, reconhecimento de sequências fonéticas básicas. 			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Aulas expositivas, debates, exercícios, aulas práticas.			
AVALIAÇÃO			
Avaliação contínua considerando critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos da disciplina.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			

GALLO, Lígia Razera. **Inglês instrumental para informática**: módulo I. São Paulo: Ícone, 2008.

CRUZ, Décio Torres. **English Online**: Inglês Instrumental para Informática. 1. Ed. São Paulo: DISAL, 2013.

THOMPSON, Marco Aurélio. **Inglês Instrumental**: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OXFORD UNIVERSITY. **Dicionário Oxford Escolar**: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês- português. New York: Oxford University Press, 2009.

EASTWOOD, John. **Oxford learner's grammar**: grammar builder. New York: Oxford University Press, 2006.

MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. **Grammar in use intermediate**: reference and practice for students of North American english. 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

OXFORD UNIVERSITY. **Photo dictionary**. 16. ed. New York: Oxford University Press, 2007.

SOARS, John; SOARS, Liz. **New headway**: beginner, student book. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2009.

SOARS, John; SOARS, Liz. **New headway**: elementary, student book. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2006.

SOARS, John; SOARS, Liz. **New headway**: elementary, workbook with key. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Português Instrumental		
Código:	MSI0102	
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 40h CH Prática: 00h
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:		
Semestre:	1	
Nível:	Básico	
EMENTA		
Estratégias de leitura. Gêneros e tipos textuais. Processo de escrita e produção de texto. Fatores de textualidade. Novo Acordo Ortográfico. Estudo das regras básicas do Português culto escrito.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconhecer os níveis de linguagem e as variedades linguísticas na modalidade oral e escrita; ➤ Compreender os mecanismos textuais; ➤ Analisar e produzir textos de vários gêneros e tipologias; ➤ Fornecer elementos de compreensão de conteúdos gramaticais fundamentados nas gramáticas contemporâneas; ➤ Reconhecer a importância do uso adequado da linguagem na interação humana. 		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estratégias de leitura; ➤ Gêneros e tipos textuais; ➤ Processo de escrita e produção de texto; ➤ Fatores de textualidade; ➤ Novo Acordo Ortográfico; ➤ Estudo das regras básicas do Português culto escrito. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas e dialogadas; atividades orais e escritas.		
AVALIAÇÃO		
Avaliação contínua considerando critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
MARTINO, Agnaldo. Português esquematizado: gramática, interpretação de texto, redação oficial, redação discursiva. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. 681 p. ISBN 9788547223502.		
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 560 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788522449811.		
MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental: Contém Técnicas de Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 448p. ISBN 9788522485581.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

SALVADOR, Arlete. **Para escrever bem no trabalho: do Whatsapp ao relatório.** São Paulo: Contexto, 2015. (130 p.). ISBN 9788572449205. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788552000334>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

VALLE, Maria Lúcia Elias. **Não erre mais: língua portuguesa nas empresas.** Curitiba: Intersaberes, 2013. (420 p.). ISBN 9788582127827. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582127827>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

VITRAL, Lorenzo. **Gramática inteligente do português do Brasil.** São Paulo: Contexto, 2017. (418 p.). ISBN 9788552000129. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788552000129>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

NEVES, Maria Helena de Moura. **Gramática funcional: interação, discurso e texto.** São Paulo: Contexto, 2018. (210 p.). ISBN 9788552000747. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788552000747>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Comunicação e Linguagem.** São Paulo, Pearson, 2012. (187 p.). ISBN 9788564574472. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3053/pdf/0>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Matemática Aplicada		
Código:	MSI0103	
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40h	CH Prática: 00h
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:		
Semestre:	1º	
Nível:	Básico	
EMENTA		
Equação do 1º grau. Conjuntos. Funções. Regra de três e porcentagem. Matrizes. Sistemas de Numeração. Lógica matemática. Probabilidade.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisar conceitos básicos de matemática; ➤ Desenvolver no aluno habilidades de raciocínio lógico e espírito de investigação. ➤ Desenvolver a capacidade de solucionar problemas, bem como examinar com sentido crítico e sistemático. 		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Equação do 1º grau (definição, conjunto universo, conjunto solução); ➤ Conjuntos (notação, subconjuntos, conjunto das partes, operações); ➤ Funções (definição, função: injetiva; sobrejetiva; bijetiva); ➤ Regra de três (simples) e porcentagem.; ➤ Matrizes (definição, tipos, operações); ➤ Sistemas de Numeração (base decimal, binária e conversão entre bases); ➤ Lógica matemática (proposições, tabela verdade); ➤ Probabilidade (condicional e binomial). 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aulas expositivas (teoria, exemplos e exercícios de verificação e fixação); ➤ Proposição de situações problema enfatizando os conteúdos matemáticos trabalhados. 		
AVALIAÇÃO		
<p>Será diagnóstica, formativa, processual e contínua considerando critérios de: participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos. Será materializada por meio dos seguintes instrumentos: avaliações escritas, exercícios e trabalhos domiciliares.</p> <p>Caso o aluno não atinja os objetivos básicos, este será direcionado a uma recuperação paralela, na forma de grupo de estudos, monitoria e/ou atendimento individualizado pelo docente, sendo posteriormente aplicada nova avaliação de aprendizagem.</p>		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos e funções. 9. ed. v. 1. São Paulo: Atual, 2010.		

IEZZI, Gelson, HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas**. v. 4. São Paulo: Atual, 2005.

FARRER, Harry; FARIA, Eduardo Chaves; BECKER, Christiano Gonçalves; MATOS, Helton Fábio; SANTOS, Marcos Augusto; MAIA, Miriam Lourenço. **Algoritmos Estruturados**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert L; BOGARD, Kenneth. **Matemática discreta para ciência da computação**. Tradução Daniel Vieira. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

SOUSA, Jefferson Afonso Lopes. **Lógica Matemática**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.

BONAFINI, Fernanda Cesar. **Matemática**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019.

OLIVEIRA, Carlos Alberto Maziozeki. **Matemática**. v. 6. Coleção EJA: Cidadania Competente. Curitiba: Editora InterSaberes, 2016.

SOUZA, Suzana Abreu de Oliveira. **Matemática com aplicações tecnológicas**. v. 1. São Paulo, Blucher, 2014.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Eletricidade Básica	
Código:	MSI0104
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40h CH Prática: 00h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	1º
Nível:	Básico
EMENTA	
Fundamentos teóricos e instrumentais de medição elétrica em circuitos CC. Componentes elétricos de circuitos, como resistores, geradores, capacitores e indutores. Associação de componentes elétricos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Familiarizar-se com os conceitos básicos de eletricidade ➤ Compreender o funcionamento e aplicação dos principais componentes elétricos ➤ Analisar circuitos elétricos básicos sob o regime de corrente contínua. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fundamentos teóricos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Corrente elétrica; ✓ Fontes de tensão; ✓ Resistência; ✓ Potência elétrica. ➤ Resistores <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lei de Ohm; ✓ Valores nominais e tolerâncias; ✓ Código de cores. ➤ Análise de circuitos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definições das terminologias de análise de circuitos: ramos, nós e malhas; ✓ Leis de Kirchhoff das tensões em circuitos CC em série e paralelo; ✓ Instrumentos de medição elétrica. ➤ Capacitores <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitância; ✓ Capacitores planos; ✓ Associação de capacitores. ➤ Indutores <ul style="list-style-type: none"> ✓ Magnetismo de ímãs e correntes elétricas; ✓ Indutância; ✓ Transformadores de tensão. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica e aulas práticas a partir de apresentações em projetores multimídia, além do uso do quadro branco e pincel. As aulas práticas acontecerão frequentemente com o uso de ferramentas e componentes	

eletrônicos disponíveis. Além disto, a disciplina poderá contar com seminários e atividades a serem desenvolvidas extra sala de aula.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa, a partir de avaliações escritas (provas), atividades extra sala de aula, seminários e dinâmicas em sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

FOWLER, R. **Fundamentos de eletricidade**: corrente contínua e magnetismo, volume 1. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

FOWLER, R. **Fundamentos de eletricidade**: Corrente Alternada e Instrumentos de Medição, volume 2. 7.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Vicente Pereira de. **Física geral**: eletricidade –para além do dia a dia. Curitiba: Intersaberes, 2017.

BOYLESTAD. Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

BURIAN Jr., Yaro; LYRA, Ana Cristina Cavalcanti. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

NILSSON James William; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos**. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2016.

MARIOTTO, Paulo Antonio. **Análise de circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Informática Instrumental	
Código:	MSI0105
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 20 CH Prática: 60
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	1º
Nível:	Básico
EMENTA	
História da Computação. Componentes básicos do computador, entrada e saída. Uso do computador pessoal, Sistemas Operacionais, Ferramentas para Internet, Aplicativos de escritório. Tecnologias e Aplicações de Computadores.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Operar softwares aplicativos e utilitários, despertando para o uso da informática na sociedade; ➤ Identificar os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída e armazenamento; ➤ Conhecer o histórico e as aplicações do computador; ➤ Comunicar-se e obter informações usando a Internet. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unidade 1 - Conhecendo o computador <ul style="list-style-type: none"> ✓ História da Computação; ✓ Componentes básicos do computador, entrada e saída. ➤ Unidade 2 - Uso do computador pessoal <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ambientes Operacionais; ✓ Ferramentas para Internet; ➤ Unidade 3 - Editor de texto <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formatação de Fonte e Parágrafo; ✓ Bordas e Sombreamento; ✓ Marcadores, Numeração e Tabulação; ✓ Cabeçalho, Rodapé e Número de Páginas; ✓ Manipulação de Imagens e Formas; ✓ Configuração de página, Correção Ortográfica; ✓ Tabelas; ✓ Sumário e Bibliografia. ➤ Unidade 4 - Planilha eletrônica <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formatação da Planilha e de Células; ✓ Criar cálculos utilizando as quatro operações; ✓ Criar cálculos através das funções: Máximo, Mínimo, Soma e Média; ✓ Criar funções lógica utilizando fórmulas avançadas: SE, PROCV e SOMASE; ✓ Classificar e filtrar dados; ✓ Formatar dados através da Formatação Condicional; ✓ Representar dados através de Gráficos. ➤ Unidade 5 - Gerenciador de apresentações 	

- ✓ Conhecendo o ambiente, os elementos e as ferramentas do gerenciador;
- ✓ Criando slides com auto-layouts;
- ✓ Modos de classificação e exibição de slides;
- ✓ Efeitos especiais;
- ✓ Configurando a apresentação;
- ✓ Trabalhando com gráficos;
- ✓ Inserindo Hyperlinks;
- ✓ Criando ações;
- ✓ Slide mestre.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas serão ministradas com utilização de: Exposição dialogada e práticas de laboratório; Seminários, Estudos dirigidos e discussões temáticas.
- As unidades I e II serão abordadas de maneira teórica e as unidades III, IV, V e VI serão abordadas de maneira prática, com aulas de laboratório.

AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WAZLAWICK, Raul S. **História da Computação**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 584p. ISBN 9788535285451.

CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de; LORENA, Ana Carolina. **Introdução à computação**: hardware, software e dados. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 182 p. ISBN 9788521631071.

MANZANO, André Luiz N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Érica, 2012. 250 p. ISBN 9788536501284.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 2005.

ALVES, William Pereira. **Informática Fundamental** – Introdução ao processamento de Dados, Editora Érica.

SILBERSCHATZ; GALVIN; GAGNE. **Fundamentos de sistemas operacionais**: princípios básicos. São Paulo: LTC, 2013.

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA CAPRON, H. L. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**: Projeto para o Desempenho. 8ed. São Paulo - SP Prentice Hall, 2002.

Documentação do LibreOffice. **Guia de Introdução**: LibreOffice 7.0. Disponível em: < <https://documentation.libreoffice.org/pt-br/portugues/>>. Acesso em: 16 nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Arquitetura de computadores	
Código:	MSI0106
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 30h CH Prática: 10h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Busca da compreensão dos conceitos, estruturas, componentes que constituem um computador e o funcionamento dos microcomputadores e periféricos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conhecer a arquitetura de modo geral dos computadores atuais; ➤ Identificar os componentes de um computador; ➤ Conhecer o funcionamento e relacionamento entre os componentes de um computador; ➤ Identificar e compreender as diferentes interfaces de comunicação entre os componentes de um computador. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ UNIDADE I: ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES <ul style="list-style-type: none"> ✓ Unidade Central de Processamento; ✓ Memória principal e barramentos; ✓ Entrada/Saída e subsistemas de interconexão; ✓ Controlador de interrupção: envio e captura de um caracter entre dois computadores; ✓ Execução de programas (ciclo de máquina, DMA, etc); ✓ Arquiteturas CISC, RISC, processamento paralelo (SISD, MISD). ➤ UNIDADE II: INTRODUÇÃO AO COMPUTADOR <ul style="list-style-type: none"> ✓ Processador; ✓ Sistema de resfriamento; ✓ Placa Mãe; ✓ Memórias; ✓ Placa de Vídeo; ✓ Armazenamento; ✓ Fonte de Alimentação; ✓ Gabinete ; ✓ Monitor de vídeo; ✓ Teclado e Mouse; ✓ Componentes Opcionais. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas: expositiva-dialógica-conceitual e com discussões com resolução de exercícios; Aulas práticas baseadas na análise, leitura, interpretação de problemas relacionados à arquitetura de computadores. Utilização do quadro branco, projetor multimídia, laboratório de informática para pesquisa e o laboratório de manutenção para procedimentos específicos; e Visitas técnicas.	

AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. Arquitetura de computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2014. 543 p., il. ISBN 9788521633532.	
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores . Tradução de Daniel Vieira. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 605 p. ISBN 9788581435398.	
STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores . 10. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 709 p., il. ISBN 9788543020532.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
VASCONCELOS, Laércio. Hardware na Prática . 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Ciência Moderna, 2017. 584 p. ISBN 9788539908929.	
ORGANIZADORA ANA GRASIELLE DIONÍSIO CORRÊA. Organização e arquitetura de computadores . Editora Pearson. Livro. (187 p.). ISBN 9788543020327. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020327 . Acesso em: 13 Nov. 2020.	
ORGANIZADOR EVERALDO LEME DA SILVA; ORGANIZADOR RAFAEL FÉLIX. Arquitetura para computação móvel – 2ª edição. Editora Pearson. Livro. (195 p.). ISBN 9786550110581. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786550110581 . Acesso em: 13 Nov. 2020.	
EDITORA INTERSABERES. Montagem e manutenção de computadores - 1ª Edição. Editora Intersaberes. Livro. (288 p.). ISBN 9788582129333. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582129333 . Acesso em: 13 Nov. 2020.	
TOCCI, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações , 12ª ed. Editora Pearson. Livro. (1056 p.). ISBN 9788543025018. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543025018 . Acesso em: 13 Nov. 2020.	
<hr/> Coordenador do Curso	<hr/> Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Fundamentos de Redes	
Código:	MSI0107
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 50h CH Prática: 30h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Introdução e conceitos Básicos de Redes; Topologias; Padrão ISO/OSI e TCP/IP; Protocolo IP e endereçamento; Cálculo da Mascara de Rede; Camada de Enlace e Física; Cabeamento para redes Locais e WANs; Testes de Cabos; Conceitos Básicos de Roteamento e Subredes.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreender e aplicar conceitos básicos e fundamentais sobre redes de computadores; ➤ Produzir e testar cabos de rede; 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introdução às Redes de computadores ➤ Topologias ➤ Padrão ISO/OSI e TCP/IP ➤ Protocolo IP ➤ Conceitos Básicos de Roteamento e Subredes. ➤ Camada de Enlace e Física ➤ Simulador e Emulador de Rede 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido; Visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e internet: uma abordagem Top- Down. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.</p> <p>SOUSA, Linderberg Barros de. Redes de computadores: guia total: tecnologias, aplicações e projetos em ambiente corporativo. São Paulo: Érica, 2009.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>MOTA FILHO, João Eriberto. Análise de Tráfego em Redes TCP/IP: Utilize tcpdump na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional. Novatec Editora, 2013.</p> <p>COMER, D. E. Redes de computadores e internet. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p>	

RHODES, Brandon; GOERZEN, John. **Programação de redes com Python: guia abrangente de programação e gerenciamento de redes com python 3**. São Paulo: Novatec, 2015.

SANDERS, Chris. **Análise de pacotes na prática: usando wireshark para solucionar problemas de rede do mundo real**. São Paulo: Novatec, 2017

PAQUET, Catherine; Teare, Diane. **Construindo Redes Cisco Escaláveis**. Editora Pearson. Livro. (786 p.). ISBN 9788534614924. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788534614924>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Educação Física			
Código:	MSI0124		
Carga Horária Total:	40h	CH Teórica: 10h	CH Prática: 30h
Número de Créditos:	2		
Pré-requisitos:			
Semestre:	1º		
Nível:	Básico		
EMENTA			
<p>Propiciar ao aluno a vivência sistematizada, ampliada e aprofundada do conhecimento do atletismo e handebol; desenvolver o conhecimento sistematizado através da prática do atletismo e handebol. História do basquetebol. Introdução aos fundamentos técnicos e táticos do basquetebol. Informações e conceitos sobre o tema drogas; Doping e ética no esporte, além de debates acerca de temas atuais sobre criminalização e legalização das drogas. Conceitos de ecologia, ecoturismo, sustentabilidade. Diferenciação e práticas de esportes de Aventura e esportes radicais na natureza.</p>			
OBJETIVO			
<p>Compreender e vivenciar a prática do atletismo; Compreender o processo histórico de evolução do atletismo no Brasil e no mundo; Vivenciar a prática das corridas, saltos, arremessos e lançamentos do atletismo; Compreender o processo histórico de evolução do handebol no Brasil e no mundo; Vivenciar a prática dos fundamentos técnicos e táticos da modalidade, entendendo-os como um conhecimento a ser apreendido criticamente; Executar os fundamentos básicos do handebol distinguindo suas diferentes formas e possibilidades de execução; Introduzir os conceitos de fundamentos técnicos e táticos do basquetebol Compreender os conhecimentos sobre as temáticas drogas e doping. Desenvolver o conteúdo relativo a ecoturismo sustentável e práticas esportivas de aventura na natureza. Vivenciar momentos lúdicos de práticas em meio a natureza.</p>			
PROGRAMA			
UNIDADE I:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evolução do atletismo no Brasil e no currículo escolar; ✓ Exigências técnicas e fundamentos do atletismo: corridas de velocidade, meio fundo e fundo; ✓ Saltos, arremessos e lançamentos; ✓ Regras básicas das provas de atletismo. 			
UNIDADE II			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Histórico do handebol no Brasil e no mundo; ✓ Contextualização e vivência de diferentes formas do jogo de handebol; ✓ Fundamentos: empunhadura, recepção, passes, drible, progressões e arremessos; ✓ Regras básicas. 			
UNIDADE III:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fundamentos técnicos do basquetebol (drible, passes, arremessos, rebotes); 			

- ✓ Fundamentos táticos do basquete;
- ✓ Drogas: sua utilização nos esportes e os teste de doping.

UNIDADE IV

- ✓ Conceitos sobre ecologia, ecoturismo, sustentabilidade e práticas esportivas de segurança na natureza diferenciação de ESPAN e esportes radicais
- ✓ Rapel e escalada;
- ✓ Trilha ecológica, corrida orientada, trekking de regularidade;
- ✓ Tirolesa e arborismo.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ✓ Aulas expositivas com apresentação de conteúdos através da utilização de datashows, quadro branco e pincéis, celulares, aplicativos;
- ✓ Aulas práticas a serem realizadas na quadra poliesportiva da rede pública com utilização de bolas, redes, antena de voleibol, cones, elásticos, bambolês e demais ferramentas;
- ✓ Utilização de vídeos durante as aulas para abordar os conteúdos referentes ao tema específicos;
- ✓ Utilização de internet na busca de sites que abordem o assunto, na aplicação de testes online ou no acesso a aplicativos interativos;
- ✓ Seminários interativos, onde os alunos poderão realizar perguntas, interagir com o grupo que apresenta, complementar o assunto e/ou realizar avaliação da apresentação.

AVALIAÇÃO

- ✓ A avaliação terá o caráter diagnóstico, formativo, processual e contínuo, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, contando da participação dos alunos no conteúdo ensinado;
- ✓ Observação diária dos estudantes pelo professor, durante a aplicação de suas diversas atividades;
- ✓ Realização de exercícios e trabalhos individuais e/ou coletivos;
- ✓ Seminários Interativos;
- ✓ Realização de eventos ou atividades abertas à comunidade;
- ✓ Avaliações escritas: testes e provas.
- ✓ A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei, sendo componente de avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. **Regras oficiais**. São Paulo, SP, 2018/2019. Disponível em:
http://www.cbat.org.br/repositorio/cbat/documentos_oficiais/regras/regras_oficiais_2018_2019.pdf
- ROJAS, Paola Neiza C. **Aspectos Pedagógicos do Atletismo**. 1ª edição, Curitiba, PR, Editora Intersaberes, 2017. Disponível em:
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=atletismo&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=4§ion=0#/legacy/147883>
- PULEO, Joe; MILROY, Patrick. **Anatomia da Corrida**. Barueri, SP, Editora Manole, 2011. Disponível em:
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=corridas&searchpage=1&filtro=todos&from=&page=-7§ion=0#/legacy/34865>

ALMEIDA, A. Gomes de; DECHECHI, C. José. **Handebol**: conceitos e aplicações. Barueri, SP: Manole, 2012. Disponível em:
https://bv4.digitalpages.com.br/?term=handebol&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=_6§ion=0#/legacy/2756

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE HANDEBOL. **Regras de Jogo**. Edição de 1 de julho de 2016. Disponível em: http://www.lphb.com.br/boletins/regras_oficiais_-_handebol.pdf

COLE, Brian; PANARIELLO, Rob. **Anatomia do Basquete**: Guia Ilustrado para Otimizar o Desempenho e Prevenir Lesões. 1ª edição, Barueri, SP, Editora Manole, 2017. Disponível em:
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=basquete%2520&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-9§ion=0#/legacy/130237>

ROSE JUNIOR, Dante de; TRICOLI, Valmor. **Basquete**: Uma Visão Integrada entre Ciência e Prática. Barueri, SP, Editora Manole, 2005. Disponível em:
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=basquetebol&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-11§ion=0#/legacy/36977>

PINSKY, Ilana; BESSA, Marco A. **Adolescência e Drogas**. São Paulo, SP, Editora Contexto, 2004. Disponível em:
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=basquetebol&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-11§ion=0#/legacy/36977>.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEDONÇA, Rita; NEIMAN, Zysman. **Ecoturismo no Brasil**. 1ª edição. Barueri, SP, Editora Manole, 2005. Disponível em:
https://bv4.digitalpages.com.br/?term=ecoturismo&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=_6§ion=0#/legacy/1724

FONSECA, Carlos E. R. Corrida de Aventura: **A Natureza é Nosso Desafio**. 1ª edição. Barueri, SP, Editora Labrador, 2017. Disponível em:
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=Esporte%2520de%2520aventura&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=4§ion=0#/legacy/163371>

WEARING, Stephen; NEIL, John. **Ecoturismo**: Impactos, Potencialidade e Possibilidades 2ª edição. Barueri, SP, Editora Manole, 2014. Disponível em:
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=ecoturismo&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=-21§ion=0#/legacy/35646>

PAGLIUCA, José C. G.; CURY, Matheus G. **Leis de Drogas**. São Paulo, SP, Editora Rideel, 2016. Disponível em:
<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=Drogas&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=6§ion=0#/legacy/174291>

NEVES, Elcione A. S.; SEGATTO, Maria L. **Drogas Lícitas e Ilícitas**: uma temática contemporânea. Revista Católica. Disponível em:
https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=Drogas+L%C3%ADcitas+e+Il%C3%ADcitas%3A+uma+tem%C3%A1tica+contempor%C3%A2nea.+&btnG=Acesso+em:+18/09/2019

DISCIPLINA: Leitura e Produção de Textos em Inglês		
Código:	MSI0208	
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40h	CH Prática: 00h
Número de Créditos:	2	
Pré-requisitos:		
Semestre:	2º	
Nível:	Básico	
EMENTA		
Produção de textos em nível intermediário; técnicas de leitura; revisão gramatical; inferência; predição; prática de leitura em páginas na internet e em manuais de equipamentos e componentes de rede; produção textual aplicada.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar leituras dinâmicas dos textos informacionais; ➤ Desenvolver leituras inferências e críticas de textos informacionais, Produzir textos simples para páginas da internet; ➤ Traduzir textos relativos à área; ➤ Utilizar dicionários impressos e online. 		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unidade 1 – Dicionários e sua utilização <ul style="list-style-type: none"> ✓ Leitura de textos autênticos mediante uso de dicionário. Estudos de dicionários impressos e online. ➤ Unidade 2 – Produção textual <ul style="list-style-type: none"> ✓ Produção textual básica para páginas web e comandos, utilizando recursos online. 		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas, debates, exercícios, aulas práticas.		
AVALIAÇÃO		
Avaliação contínua considerando critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I. São Paulo: Ícone, 2008.		
CRUZ, Décio Torres. English Online: Inglês Instrumental para Informática. 1. Ed. São Paulo: DISAL, 2013.		
THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês Instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
OXFORD. Dicionário Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês- português. New York: Oxford University Press, 2009.		
EASTWOOD, John. Oxford learner's grammar: grammar builder. New York: Oxford University Press, 2006.		

MURPHY, Raymond; SMALZER, William R. **Grammar in use intermediate**: reference and practice for students of North American english. 3. ed. New York: Cambridge University Press, 2009.

OXFORD. **Photo dictionary**. 16. ed. New York: Oxford University Press, 2007.

SOARS, John; SOARS, Liz. **New headway**: beginner, student book. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2009.

SOARS, John; SOARS, Liz. **New headway**: elementary, student book. 3. ed. New York: Oxford University Press, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Meio Ambiente e Tecnologia	
Código:	MSI0209
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40h CH Prática: 00h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	2º
Nível:	Básico
EMENTA	
<p>Meio Ambiente e Sociedade. Ações antrópicas e a poluição ambiental. Resíduos Sólidos. Tipos de resíduos, processos de geração e suas características básicas. Sistemas de acondicionamento, coleta e transporte. Tratamento e/ou destino final: Princípio 3R's. Legislação e normas de segurança do trabalho. Equipamentos de proteção individual e coletiva. Iluminação. Ruído. Calor. Frio e Umidade. Condições sanitárias e de conforto. Oportunidades de negócio e trabalho em reciclagem de produtos eletrônicos.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mostrar ao aluno, a importância do meio ambiente dentro do desenvolvimento tecnológico em qualquer sociedade, em qualquer tempo; ➤ Apontar que a preservação ambiental, com menor geração de resíduos (sólidos, líquidos ou atmosféricos) é possível, garantindo assim, a integridade do cidadão e a sustentabilidade ambiental. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unidade 1 – Meio Ambiente <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definição de Meio Ambiente, Saneamento e Saúde. O solo. A água. O ar. Poluição Ambiental: caracterização e classificação (hídrica, solo, atmosférica, sonora, visual). Medidas de prevenção e controle. Sustentabilidade Ambiental. ➤ Unidade 2 – Resíduos Sólidos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definição de resíduos sólidos. Classificação segundo a NBR 10004:2004; Classificação de acordo com sua origem (Domiciliar, Comercial, Pública, Portos, aeroportos e terminais rodoviários e ferroviários, Industrial, Agrícola, Entulho, Serviços de saúde, e-lixo); Acondicionamento e coleta do lixo; Limpeza Pública; Princípio 3R's; Coleta seletiva; Disposição final de resíduos sólidos. ➤ Unidade 3 – Segurança no Trabalho <ul style="list-style-type: none"> ✓ Legislação e normas de segurança no trabalho; Equipamentos de proteção individual e coletivo; Acidente, Incidente, Risco, Doenças do Trabalho; Iluminação. Ruído. Calor. Frio. Umidade; Sinalização e cor; Condições sanitárias e de conforto; CIPA. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, debates, exercícios, aulas práticas.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação contínua considerando critérios de participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos trabalhos da disciplina.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SCHWANKE, Cibele. **Ambiente, conhecimentos e práticas** - Série Tekne. Edição: 1 Editora: Grupo A Selo: Bookman. 2013.

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTr Editora, 2018. ISBN 9788536195377.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente**. São Paulo: Manole, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHWANKE, Cibele. **Ambiente. Tecnologias** - Série Tekne. Edição: 1 Editora: Grupo A Selo: Bookman. 2013

BRAGA, Benedito ... [et al.]. **Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável** - 2ª edição. Editora Pearson. Livro. (336 p.). ISBN 9788576050414. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576050414>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

BRANDIMILLER, Primo A. **O corpo no trabalho: guia de conforto e saúde para quem trabalha em microcomputadores**. 4. ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010. 157 p., il. ISBN 9788573596854.

DERISIO, José Carlos. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 223 p. ISBN 9788579750465. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/38869/pdf/0>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

ADALBERTO MOHAI SZABÓ JÚNIOR. **Manual de segurança, higiene e medicina do trabalho** - 12ª Edição. Editora Rideel. Livro. (1210 p.). ISBN 9788533950412. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788533950412>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Eletrônica Básica	
Código:	MSI0210
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	2º
Nível:	Básico
EMENTA	
<p>Eletrônica analógica: Semicondutores; Diodos; Transistores; Amplificadores, AmpOp. Eletrônica digital: Digitalização e Amostragem; Portas lógicas; Circuitos digitais: somadores, multiplexadores, contadores; Introdução sobre circuitos para internet das coisas com microcontroladores.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compreender os fundamentos da eletrônica analógica; ➤ Diferenciar eletrônica analógica e digital; ➤ Analisar e projetos circuitos digitais. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unidade 1 - Eletrônica analógica: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Semicondutores Diodos; ✓ Transistores Amplificadores. ➤ Unidade 2 - Eletrônica digital: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Digitalização e Amostragem Portas lógicas; ✓ Circuitos digitais. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido; Visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. Eletrônica : volume 1. 7. ed. São Paulo: MakronBooks 2011.	
MALVINO, Albert Paul; BATES, David J. Eletrônica : volume 2. 7. ed. São Paulo: MakronBooks, 2011.	
BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos . 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 766 p. ISBN 9788564574212.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
IDOETA, Ivan Valeije. Elementos de Eletronica Digital . 6. ed. [S.l.: s.n.], 1984. 500 p.	

OPPENHEIM, Alan V.; Willsky, Alan S; Nawab, Syed Hamid (colab.). **Sinais e Sistemas** - 2ª edição. Editora Pearson. Livro. (594 p.). ISBN 9788576055044. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576055044>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

HAUPT, Alexandre; Dachi, Edison. **Eletrônica digital**. Editora Blucher. Livro. (231 p.). ISBN 9788521210092. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788521210092>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

YOUNG, Paul H. **Técnicas de Comunicação Eletrônica**. 5ª edição. Editora Pearson. Livro. (690 p.). ISBN 9788576050490. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576050490>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

TOCCI, Ronald J.; Widmer, Neal S.; Moss, Gregory L. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**, 12ª ed.. Editora Pearson. Livro. (1056 p.). ISBN 9788543025018. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543025018>. Acesso em: 13 Nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Introdução a Sistemas Operacionais	
Código:	MSI0211
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 40h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Conceitos de Sistemas Operacionais; Controle de CPU; Controle de Memória; Controle de Disco; Multi-tarefa; Evolução de sistemas operacionais; Sistemas Operacionais existentes; Instalação do Sistema; Painel de Controle; Configuração e Instalação de Aplicativos; Configuração e instalação de dispositivos e drivers.	
OBJETIVO	
Proporcionar ao aluno uma ampla visão sobre os sistemas operacionais, capacitando-o nas tarefas do dia-a-dia, podendo assim auxiliar usuários na instalação, configuração e utilização de softwares.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unidade 1 – Teoria: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceitos de Sistemas; ✓ Operacionais Controle de CPU; ✓ Controle de Memória; ✓ Controle de Disco; ✓ Multi-tarefa; ✓ Evolução de sistemas operacionais; ✓ Sistemas Operacionais existentes. ➤ Unidade 2 – Prática: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aquisição de um sistema operacional; ✓ Painel de Controle; ✓ Configuração e Instalação de Aplicativos; ✓ Configuração e instalação de dispositivos e drivers; ✓ Testes de desempenho. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais: princípios básicos. Tradução de Aldir José Coelho Corrêa Silva. Revisão técnica de Elisabete do Rego Lins. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 432 p. ISBN 9788521622055.	

MENDONÇA, Tales Araujo. **Shell Linux: do aprendiz ao administrador**. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2015. 366 p., il., 23 cm. ISBN 9788537104385.

MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 250 p. ISBN 9788521622109.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NEVES, Júlio Cezar. **Programação Shell Linux**. 11. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2017. (643 p.). ISBN 9788574528335.

TANENBAUM, Andrew S.; Bos, Herbert. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. ISBN 978-85-430-0567-6. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543005676>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004. Livro. (736 p.). ISBN 9788534615174. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788534615174>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual Completo de Linux: guia do administrador**. 2.ed São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Livro. (704 p.). ISBN 9788576051121. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788576051121>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**, 6ed. Editora Pearson. Livro. (628 p.). ISBN 9788581435398. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788581435398>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Instalação, Configuração e Manutenção de Computadores	
Código:	MSI0212
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 20hs CH Prática: 60hs
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Gabinete e fonte de alimentação; Ligação da fonte de alimentação na placa de CPU; Ligando o microventilador na fonte de alimentação; Jumper para descarga do CMOS; CMOS Setup e instalação do disco rígido; Dividindo um disco rígido em dois ou mais drivers lógicos. Problemas mais comuns; Problemas com Disco Rígido; Limpeza (Drive, Cdrom, Interfaces, Teclado, Placa Mãe); Configuração dos Jumpers; Uso de programas para identificação de hardware; Como descobrir a marca e o modelo das placas; Anti Vírus (disco de emergência, como utilizar corretamente); OVERCLOCK; Overclock na Frequência; Overclock no Multiplicador; Modo de segurança; Scandisk; Desfragmentador; Reinstalação do sistema operacional; Detalhes dos componentes físicos dos computadores, Manutenção avançada de computadores. Verificação de compatibilidade e aquisição de componentes para o computador.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar componentes e periféricos do computador; ➤ Realizar manutenção física e lógica de computadores; ➤ Identificar e instalar dispositivos internos e externos ao computador; ➤ Fazer conexões entre as diversas partes do computador; ➤ Realizar rotinas de manutenção preventivas e corretivas de computadores; ➤ Identificar e solucionar falhas interpretando mensagens de erros; ➤ Instalar e configurar sistemas operacionais e programas abertos e proprietários; ➤ Elaborar propostas técnicas; ➤ Criar laudos técnicos e propostas de orçamentos. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ UNIDADE I: PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM DE COMPUTADORES <ul style="list-style-type: none"> ✓ Configuração de hardware UEFI (Bios), POST Setup; ✓ Instalações de componentes internos e conexões ao barramento. ➤ UNIDADE II: MANUTENÇÃO DE COMPUTADOR <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rotinas de manutenção preventiva; ✓ Rotinas de manutenção corretiva; ✓ Mensagens de erros e soluções; ✓ Testes de Hardware; ✓ Testes de Software; ✓ Simulação de falhas. ➤ UNIDADE III: INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE SISTEMAS OPERACIONAIS AVANÇADO <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalação e configuração de sistemas operacionais abertos e fechados; 	

- ✓ Instalação de Hardwares;
- ✓ Instalação e configuração de sistemas operacionais proprietários;
- ✓ Instalação e configuração dos principais programas e serviços.
- UNIDADE IV: Relatórios
 - ✓ Emissão de laudos técnicos e propostas orçamentárias;
 - ✓ Técnicas e programas para análise de desempenho.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PAIXÃO, R. R. **Montagem e Manutenção de Computadores - PCs** - Série Eixos. Editora Érica: São Paulo - SP, 2014.

ROSSINI JUNIOR, E. Donizetti, **Manutenção em Notebooks**. 1ª edição. Ed. Viena. 2019. 208p. ISBN 9788537103395.

VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Ciência Moderna, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA CABRAL, Alex; ROBERTO SERAGGI, Marcio. **Guia prático de montagem e manutenção de notebooks**. 1ª Edição. SENAC-SP. 2019. 148p. ISBN 978-8539626625.

EREZ, Camila Ceccatto da Silva. **Manutenção completa em computadores**. 1ª ed. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Editora Viena, 2014.

EDITORA INTERSABERES. **Montagem e manutenção de computadores** - 1ª Edição. InterSaber. E-book. (290 p.). ISBN 9788582129333. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582129333>>. Acesso em: 18 set. 2019.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores: projeto para o desempenho** - 8ª edição. Pearson. E-book. (642 p.). ISBN 9788576055648. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576055648>>. Acesso em: 18 set. 2019.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores** - 6.ed. Pearson. E-book. (628 p.). ISBN 9788581435398. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581435398>>. Acesso em: 18 set. 2019.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Redes de Computadores I	
Código:	MSI0213
Carga Horária Total:	80 CH Teórica: 40hs CH Prática: 40hs
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Camada de Aplicação; Sockets TCP e UDP; Introdução aos Roteadores; Configurando um Roteador; Roteamento e Protocolos de Roteamento; Cálculo de Subredes com VLSM; Switches; Configuração de Switches; Redes Locais Virtuais– VLANs, Listas de controle de acesso (ACL).	
OBJETIVO	
Apresentar o acadêmico as diferentes tecnologias de redes de computadores e equipamentos necessários para interconexão de redes de curta e longa distâncias.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Camada de Aplicação ➤ Sockets TCP e UDP ➤ Introdução e configuração de Roteadores ➤ Protocolos de Roteamento ➤ Subredes ➤ Listas de controle de acesso (ACL) ➤ Redes Locais Virtuais – VLANs. ➤ Projeto: Desenvolvimento de Rede em Simulador ou Aplicação de Rede. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SANDERS, Chris. Análise de pacotes na prática: usando wireshark para solucionar problemas de rede do mundo real . São Paulo: Novatec, 2017	
SOUSA, Linderberg Barros de. Redes de computadores guia total: tecnologias, aplicações e projetos em ambiente corporativo . São Paulo: Érica, 2009.	
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. Redes de computadores: use a cabeça . 2. ed. São Paulo: Alta Books, 2010.	

COMER, Douglas E. **Interligação com redes TCP/IP**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh. **Redes de computadores**: nível de aplicação e instalação de serviços. Porto Alegre: Bookman, 2013. 173 p.

STALLINGS, William; BROWN, Lawrie. **Segurança de computadores**: princípios e práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes**: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2015.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: ARTES	
Código:	MSI0314
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 25h CH Prática: 15h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	2º
Nível:	Básico
EMENTA	
<p>Conceitos, significados e elementos da Arte. História da Arte. A criatividade e a expressividade como fundamentos da condição humana. Elementos da arte afro e afro-brasileira. A arte e as novas tendências e tecnologias. Produções, visitas e apreciações da Arte.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apreciar produtos da arte, analisar, refletir e compreender os diferentes processos de arte, através das diversas manifestações socioculturais e históricas. ➤ realizar produções individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica, etc.). ➤ Reconhecer e valorizar a cultura africana e afro-brasileira. ➤ Compreender a cultura como elemento dinâmico que compõe a identidade de um povo. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Unidade I – O que é Arte? <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceito ✓ A Arte no dia a dia das pessoas Linguagens da Arte ✓ Funções da Arte ✓ Elementos constitutivos da linguagem visual/plástica ➤ Unidade II - História da Arte <ul style="list-style-type: none"> ✓ A Arte na Pré-História ✓ A Arte na Pré-História Brasileira e Arte Indígena Arte Afro-brasileira ➤ Unidade III <ul style="list-style-type: none"> ✓ Renascimento ✓ Vanguardas modernistas ✓ Linguagens do corpo ➤ Unidade IV <ul style="list-style-type: none"> ✓ O meio e a cultura ✓ Reprodução e transformação ✓ Cultura: recepção e interação 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>As aulas serão expositivas-dialogadas com a utilização de debates, visitas a diferentes espaços culturais, oficinas, construções artísticas e produções individuais e coletivas, entre outros. Como recursos, poderão ser utilizados: quadro branco, projetor de slides, caixa de som, textos, livros, apostilas, papel, tesouras, cola, EVA, tintas, pincéis etc.</p>	
AValiação	
<p>A avaliação como um processo contínuo, ocorrerá durante todo o percurso da disciplina. Nesse sentido, a participação nas aulas, oficinas e as produções individuais e coletivas serão tomadas como referência nesse processo.</p>	

Alguns critérios a serem avaliados:
Grau de participação e interesse do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
Desempenho cognitivo;
Criatividade e o uso de recursos diversificados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MEIRA, Beá. **Percursos da arte**: volume único: ensino médio: arte / Beá Meira, Silvia Soter, Rafael Presto. 1. ed. São Paulo: Scipione, 2016.

REIS, Eliana Vilela dos. **Manual compacto de Arte** – 1. ed. – São Paulo: Rideel, 2010.

FRENDA, Perla. **Arte em Interação**. 1ed. São Paulo: IBEP, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SULZBACH, Ândrea. **Artes integradas**. Editora Intersaberes. Livro, 2017. (264 p.). ISBN 9788559724011. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559724011>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

EDITORA INTERSABERES. **Por Dentro da Arte**. Editora Intersaberes, 2013. Livro. (504 p.). ISBN 9788582124970. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582124970>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

ORGANIZADORA HUMBERTA GOMES PORTO. **Estética e história da arte**. Editora Pearson, 2016. Livro. (187 p.). ISBN 9788543020372. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543020372>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

ORGANIZADORA HUMBERTA PORTO. **Arte e Educação**. Editora Pearson, 2014. Livro. (156 p.). ISBN 9788543009711. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543009711>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

PERIGO, Katiucya. **Artes visuais, história e sociedade**: diálogos entre a Europa e a América Latina. Editora Intersaberes, 2016. Livro. (223 p.). ISBN 9788559722451. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559722451>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

<hr/> Coordenador do Curso	<hr/> Setor Pedagógico
-----------------------------------	-------------------------------

DISCIPLINA: Ética e Relações Humanas de Trabalho	
Código:	MSI0315
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40hs CH Prática: 00hs
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	3º
Nível:	Básico
EMENTA	
O inter-relacionamento entre trabalho e ética na profissão, nas organizações e na sociedade. Constituição de uma visão de mundo levando-se em conta o fenômeno da modernidade, a ética e o humanismo. Cidadania, ética e relações de poder.	
OBJETIVO	
Compreender a complexidade das relações humanas face ao fenômeno da modernidade, da ética e do humanismo. Relacionar o fenômeno da modernidade com as especificidades das relações humanas, levando em conta aspectos como cidadania, ética e relações de poder; Aplicar os conhecimentos acerca do conteúdo na prática profissional.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ética na profissão; ➤ Ética nas organizações; ➤ Ética na sociedade; ➤ Ética e o humanismo; ➤ Cidadania, ética e relações de poder. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
GALLO, Silvio. Ética e Cidadania –Caminhos da Filosofia. 2 edição. Editora Papiros: Campinas (1997).	
VALLS, Álvaro L. M. O que é ética . São Paulo: Brasiliense, 1998. (Coleção Primeiros Passos, 177)	
VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. Ética . 33. ed. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2012. 302 p., il. ISBN 978-85-200-0133-2.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa . Editora Ibplex, 2010.	
ANTUNES, Maria Thereza Pompas. Ética . 2 ed. Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2018.	

CORTELLA, Mario Sergio; DE BARROS FILHO, Clóvis. **Ética e vergonha na cara!**. Papirus Editora, 2015.

MARTINO, Luís Mauro Sá; MARQUES, Ângela Cristina Salgueiro. **Ética, mídia e comunicação**: relações sociais em um mundo conectado. Summus Editorial, 2018.

SOUSA, M. F. F. **Computadores e sociedade**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2016.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Administração e Empreendedorismo	
Código:	MSI0316
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 40hs CH Prática:
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	3º
Nível:	Básico
EMENTA	
Introdução à Administração de Sistema; Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor; Processo e sistematização do Empreendedor; Planos de Negócio; Técnicas e procedimentos para abertura de empresas; Incubadoras Tecnológicas; Identificação e Avaliação de oportunidades na área da Informática; Planos de marketing e gestão financeira.	
OBJETIVO	
Desenvolver e ampliar conhecimentos e habilidades na área de Administração e Empreendedorismo, que ajudarão os alunos a compreender e solucionar problemas empresariais e montar sua própria empresa, dentro de um ambiente globalizado.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introdução à Administração de Sistema; ➤ Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor; ➤ Processo e sistematização do Empreendedor; ➤ Planos de Negócio ➤ Técnicas e procedimentos para abertura de empresas; ➤ Incubadoras Tecnológicas; ➤ Identificação e Avaliação de oportunidades na área da Informática; ➤ Planos de marketing ➤ Gestão financeira. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SCATENA, Maria Inês Caserta. Ferramentas para a moderna gestão empresarial: teoria, implementação e prática. Editora InterSaberes - 1ª Ed. 2012.	
SOBRAL, Felipe; PECCI, Alketa. Administração - Teoria e Prática no Contexto Brasileiro – Editora Pearson, 2ª Ed. 2013.	
STADLER, Adriano (Org.); HALICKI, Zélia; ARANTES, Elaine Cristina. Empreendedorismo e Responsabilidade Social. Editora Intersaberes [S.l.], 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
COLAMEGO, Eduardo. Extraordinários: Pessoas que vão além do óbvio. Editora Papirus 7 Mares, 2016.	

DEGEN, Ronald Jean. **O Empreendedor**: empreender como opção de carreira. Editora Pearson, 1ª Ed. 2008.

LENZI, Fernando César; SANTOS, Silvio Aparecido dos; CASADO, Tania; RODRIGUES, Leonel Cezar. **Talentos Inovadores na Empresa**: como identificar e desenvolver empreendedores corporativos. Editora InterSaberes, 2012.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. Editora Pearson, 2006.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino. **Empreendedorismo**: dicas e planos de negócios para o século XXI. Editora InterSaberes, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Gestão de TI	
Código:	MSI0317
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 60hs CH Prática: 20h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	3º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Modelos e formas de aplicação do planejamento estratégico organizacional; Planejamento dos sistemas de informação, dos sistemas de conhecimento e da informática ou tecnologia da informação nas organizações privadas e públicas; Transformações organizacionais processos de organização de um ambiente de Informática; Arquitetura de tecnologia da informação; Metodologias, técnicas e ferramentas para gerenciamento de um ambiente de Informática; Visão estratégica das organizações e da tecnologia da informação; Gerência de projetos de TI; Terceirização da informática.	
OBJETIVO	
Dar ao aluno conhecimento para entender o processo e as respectivas estratégias de gerenciamento necessárias para lidar com a Tecnologia da Informação dentro das organizações.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Modelos e formas de aplicação do planejamento estratégico organizacional ➤ Planejamento dos sistemas de informação ➤ Transformações organizacionais ➤ Metodologias, técnicas e ferramentas para gerenciamento de um ambiente de Informática Visão estratégica das organizações e da tecnologia da informação ➤ Gerência de projetos de TI Terceirização da informática. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AGUINALDO ARAGON FERNANDES; VLADIMIR FERRAZ DE ABREU. Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços - 4ª Edição. Editora Brasport. Livro. (652 p.). ISBN 9788574526836. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788574526836 . Acesso em: 17 Nov. 2020. FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços.4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. REZENDE, Denis Alcides. Planejamento de sistemas de informação e informática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.	

SILVA, Pedro Tavares; TORRES, Catarina Botelho. **Gestão e liderança para profissionais de TI**. Lisboa: FCA, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNHOZ, Antonio Siemsen; STADLER, Adriano (Org.); GUERREIRO, Karen Menger da Silva; FERREIRA, Paula Renata. **Gestão de processos com suporte em ti**. Editora Intersaberes. Livro. (164 p.). ISBN 9788582127780. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582127780>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

DAYSE MENDES. **Gestão de inovação e tecnologia**. Contentus. Livro. (121 p.). ISBN 9786557452028. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557452028>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

AFONSO RICARDO PALOMA VICENTE. **Gestão estratégica da inovação**. Contentus. Livro. (88 p.). ISBN 9786557452998. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9786557452998>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

AGUINALDO ARAGON FERNANDES; VLADIMIR FERRAZ DE ABREU; JOSE LUIS DINIZ. **Governança Digital 4.0**. Editora Brasport. Livro. (360 p.). ISBN 9788574529431. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788574529431>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

CARSTENS, Danielle Denes dos Santos; FONSECA, Edson. **Gestão da tecnologia e inovação**. Editora Curitiba: Intersaberes. 2019. (274 p.). ISBN 9788559729092. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/173306/pdf/0>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Administração de Sistemas Operacionais	
Código:	MSI0318
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 30h CH Prática: 50h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	3º
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Histórico, evolução e fundamentos de sistemas operacionais abertos. Instalação e particionamento do sistema. Utilização do ambiente gráfico. Escolha do interpretador de comandos (shell) e utilização do terminal. Manipulação de arquivos e diretórios. Permissão de arquivos. Gerenciamento de processos. Gerenciamento de pacotes e serviços. Administração de contas de usuários e grupos. Serviço de backup. Saber configurar e administrar um sistema operacional proprietário para servidor bem como suas ferramentas que auxiliam na administração de usuários e do sistema.</p>	
OBJETIVO	
<p>Proporcionar ao aluno uma ampla visão sobre a administração do sistema operacional, podendo assim auxiliar usuários na instalação, configuração e utilização de softwares, focando na administração de servidores.</p>	
PROGRAMA	
UNIDADE 1 - SISTEMAS OPERACIONAIS LIVRES	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tipos de sistemas operacionais ➤ Distribuições do Sistema Operacional Linux. ➤ Instalação personalizada do Linux. ➤ Instalação e configuração de hardware no sistema. ➤ Gerenciamento de pacotes no sistema. ➤ Permissões sobre arquivos e diretórios. ➤ Administração de grupos e contas de usuários. ➤ Serviços do sistema e agendamento de tarefas. ➤ Fundamentos sobre a shell do Linux. ➤ Linguagem de programação de scripts para a Shell BASH. ➤ Implementação de scripts para a automatização de tarefas. 	
UNIDADE 2 - SISTEMAS OPERACIONAIS PROPRIETÁRIOS	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema operacional Windows para uso em computadores pessoais e para uso em servidores. ➤ Grupo de trabalho e rede de domínio; ➤ Serviço de diretório e Active Directory. ➤ Configuração e gerenciamento de usuários em uma rede de domínio. ➤ Configuração e gerenciamento de serviços do domínio. ➤ Configuração do DHCP. ➤ Configuração de acesso remoto (TELNET e Terminal Service). ➤ Configuração do servidor Web IIS. 	

- Configuração do servidor FTP.
- Configuração e gerenciamento de políticas de segurança.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. **Manual completo do Linux: guia do administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.

NEVES, Julio Cezar. **Programação Shell Linux**. 11. ed. São Paulo: Brasport, 2017.

TANEMBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA, Gleydson Mazioli da. **Guia Foca Linux**. Versão Avançada, v. 6, 2020.

NOAL, Luiz Antonio Jacques. **Linux para Linuxers: do desktop ao datacenter**. São Paulo: Novatec, 2015.

MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrimo o Linux**. 3ª Edição: Entenda o sistema operacional GNU/Linux. Novatec Editora, 2012.

DEITEL; DEITEL; CHOFFNES. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.

SIQUEIRA, Luciano Antônio. **Certificação LPI-1 (101–102)**. 6º ed. -Distrito federal: Brasília, 2019.

START, Brian L. **Princípios de sistemas operacionais: projetos e aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Gerenciamento de Redes e Segurança da Informação	
Código:	MSI0319
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	3º
Nível:	Técnico
EMENTA	
MIB; Protocolo de Gerencia de Redes SNMP; Ferramentas para o gerenciamento de Redes de Computadores; Segurança de Perímetro; Introdução à criptografia; Criptografia de chave pública e privada; Firewalls; IDS; Execução remota de scripts e comandos.	
OBJETIVO	
Apresentar os principais conceitos relacionados a gerenciamento de redes de computadores, incluindo algumas plataformas de gerenciamento disponíveis no mercado. Abordar as diferentes alternativas e aspectos relacionados a segurança da informação.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ MIB; ➤ Protocolo de Gerencia de Redes SNMP; ➤ Ferramentas para o gerenciamento de Redes de Computadores; ➤ Segurança de Perímetro; ➤ Introdução à criptografia; ➤ Criptografia de chave pública e privada; ➤ Firewalls; ➤ IDS; ➤ Execução remota de scripts e comandos. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes: princípios e prática . 6ª ed. rev. São Paulo: Editora Pearson, 2014. 560 p. ISBN 9788543005898.	
SHIMONSKI, Robert. Wireshark Guia Prático: Análise e resolução de problemas de tráfego em rede . 1ª ed. Novatec Editora, 2017. 512 p. ISBN 9788575225875.	
MORAES, A. F. Firewalls: Segurança no Controle de Acesso . 1ª ed. Editora Érica, 2015. 120 p. ISBN 9788536514734.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HANS BAARS; KEES HINTZBERGEN; JULE HINTZBERGEN; ANDRÉ SMULDERS. Fundamentos de Segurança da Informação : com base na ISO 27001 e na ISO 27002.	

Editora Brasport. Livro. (0 p.). ISBN 9788574528670. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788574528670>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

ORGANIZADORA MICHELE DA COSTA GALVÃO. **Fundamentos em Segurança da Informação**. Editora Pearson. Livro. (128 p.). ISBN 9788543009452. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788543009452>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

BASSO, Douglas Eduardo. **Administração de Redes de Computadores**. 1ª ed. Editora Curitiba: Contentus, 2020. (104 p.). ISBN 9786557453131. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184850/pdf/0>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

SERGIO DA SILVA MANOEL. **Governança de Segurança da Informação: como criar oportunidades para o seu negócio**. Editora Brasport. Livro. (168 p.). ISBN 9788574526768. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788574526768>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

ARMANDO KOLBE JÚNIOR. **Sistemas de segurança da informação na era do conhecimento**. Editora Intersaberes. Livro. (218 p.). ISBN 9788559723038. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788559723038>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Redes de Computadores II	
Código:	MSI0320
Carga Horária Total:	80h CH Teórica: CH Prática:
Número de Créditos:	4
Pré-requisitos:	
Semestre:	3º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Servidor DNS; Servidor DHCP; Apache; NFS (sistema de arquivos remoto); Servidor de e-mail Postfix, com domínios virtuais e servidor POP3; Autenticação centralizada com NIS; Utilização segura do SSH para administração remota; SMB; Servidor de Proxy; Monitoramento; VoIP; Controle de Banda.	
OBJETIVO	
Apresentar o acadêmico aos diferentes serviços de redes, propiciando um entendimento aprofundado dos objetivos e funcionamento dos serviços, dando continuidade a disciplina de Redes de Computadores I.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Servidor DNS, DHCP, Apache e Proxy ➤ NFS (sistema de arquivos remoto) ➤ Servidores de e-mail ➤ Autenticação centralizada com NIS ➤ Utilização segura do SSH para administração remota ➤ SMB ➤ Monitoramento de rede ➤ VoIP ➤ Controle de Banda 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação do aluno será contínua e integral, através da participação de atividades em sala de aula, assim como avaliações práticas e escritas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
COMER, Douglas E. Interligação com redes TCP/IP . 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.	
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e internet: uma abordagem Top- Down . 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.	
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. Redes de computadores . 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BENEDETTI, Ryan. Use a cabeça! : redes de computadores. Rio de Janeiro.2010.	

SOUSA, Linderberg Barros de. **Redes de computadores: guia total:** tecnologias, aplicações e projetos em ambiente corporativo. São Paulo: Érica, 2009.

SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh. **Redes de computadores:** nível de aplicação e instalação de serviços. Porto Alegre: Bookman, 2013. 173 p.

STALLINGS, William; BROWN, Lawrie. **Segurança de computadores:** princípios e práticas. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

STALLINGS, William; **Criptografia e segurança de redes:** princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2015.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

COMPONENTE CURRICULAR: Práticas Profissionais I e II	
Código:	MSI0221/ MSI0222
Carga Horária Total:	120h
Número de Créditos:	6
Pré-requisitos:	
Semestre:	A partir do segundo
Nível:	Básico/Técnico
EMENTA	
<p>A prática profissional, rege-se pelos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática), aprendizado contínuo (orientação em todo o período de seu desenvolvimento), superação da dicotomia entre teoria e prática (articulação da teoria com a prática profissional) e acompanhamento ao desenvolvimento do estudante, com base nas seguintes atividades: Atividades de iniciação à pesquisa; Seminários, conferências; Vivência profissional complementar; atividades de extensão.</p>	
OBJETIVO	
<p>I - Integrar os conhecimentos, habilidades e técnicas teórico-práticas do curso de Informática.</p> <p>II - promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo;</p> <p>III - proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional;</p> <p>IV - desencadear ideias e atividades alternativas;</p> <p>V - atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho;</p> <p>VI - desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores.</p>	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Atividades de iniciação à pesquisa: Participação em projetos de pesquisas, voltados à formação na área, no âmbito do IFCE; Participação em projeto de (PIBIC e PIBITI) voltados à formação na área, no âmbito do IFCE; ➤ Seminários, conferências: Participação como expositor, apresentador de trabalho em seminários, conferências, voltados à formação profissional na área, no âmbito do IFCE; Colaboração na organização em eventos, mostras e exposições voltados à formação profissional na área, no âmbito do IFCE; ➤ Vivência profissional complementar: Realização de estágios não curriculares no âmbito do IFCE; ➤ Atividades de extensão: Participação nos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) do IFCE, na área de idiomas ou relacionados a Informática; Participação de cursos online na área de idiomas ou relacionados a informática (Válido para cursos concluídos a partir da data de início do curso técnico). ➤ Demais atividades Quadro 3 - Carga horária de atividades de prática profissional, página 44 deste projeto. 	

METODOLOGIA DE ENSINO

Por meio de visitas técnicas, estudos de caso, desenvolvimento de projetos, atividades em laboratório, entre outras, com levantamento de problemas relativos ao objeto da pesquisa e possíveis soluções para os problemas detectados. Preferencialmente, uma das quatro avaliações obrigatórias para cada disciplina conforme o ROD/2015 deve estar intimamente ligada à prática profissional. Tal prática deverá ser devidamente planejada, acompanhada e registrada, a fim de que se configure em aprendizagem significativa, experiência profissional e preparação para os desafios do exercício da profissão, ou seja, uma metodologia de ensino que atinja os objetivos propostos. Para tanto, ela deve ser supervisionada como atividade própria da formação para o mundo do trabalho e relatada pelo estudante. Os relatórios produzidos deverão ser escritos de acordo com as normas da ABNT estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos, e farão parte do acervo bibliográfico da instituição.

AVALIAÇÃO

A avaliação consistirá em um processo de análise das atividades apresentadas ao longo do curso, a partir do segundo ano, sob a orientação de um profissional do Curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833, 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 19 fev. 2018.

IFCE. Regulamento da organização didática: aprovado pela resolução consup nº 35, de 22 de junho de 2015. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Fortaleza, CE, 2015. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/espaco-estudante/regulamento-de-ordem-didatica/regulamento-da-ordem-didatica>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

FCE. Projeto político-pedagógico institucional. Instituto Federal do Ceará, Fortaleza, CE, n. 152, 2018. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/noticias/projeto-politico-pedagogico-institucional>>. Acesso em: 28 mai. 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Ana Cláudia Uchôa (org.) et al. **Manual de elaboração de projetos pedagógicos dos cursos do Instituto Federal do Ceará**: aprovado pela Resolução nº 099, de 27/09/2017. Fortaleza, 2017. 46 p. Disponível em: biblioteca.ifce.edu.br/index.asp?codigo_sophia=77370. Acesso em: 17 Nov. 2020.

IFCE, Pró-Reitoria de Ensino. **Documento norteador para a construção dos projetos pedagógicos dos cursos técnicos do IFCE integrados ao Ensino Médio** / Instituto Federal do Ceará. Pró-Reitoria de Ensino. - Fortaleza, 2014. 73p. Disponível em: <https://ifce.edu.br/iguatu/menu/diretoria-de-ensino/novo-ensino-medio/2015-documento-norteador-para-o-ensino-medio-integrado-no-ifce.pdf>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

BRASIL. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. Portal MEC, Brasília, DF, jul., 2014. Disponível em: <<https://www.gov.br/mec/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/secretarias/secretaria-de-educacao-profissional/catalogos-nacionais-de-cursos/catalogo-nacional-de-cursos-tecnicos-cntc>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

BRASIL. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. Portal do MEC, set 2012.

Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=9816&Itemid=>. Acesso em: 20 fev. 2018.

IFCE, campus Acopiara. **Projeto Pedagógico de Curso:** Técnico subsequente em Manutenção e suporte em computadores, Acopiara-Ce., 2020.

BRASIL, Ministério do Trabalho. **Código Brasileiro de Ocupações – CBO.** Brasília, DF, nov. 2020. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	
Código:	LB Nacional (MSI0223)
Carga Horária Total:	40h CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos:	
Semestre:	3º
Nível:	Básico
EMENTA	
Noções básicas de LIBRAS com vistas a uma comunicação funcional entre ouvintes e surdos no âmbito escolar no ensino de língua e literaturas da língua portuguesa.	
OBJETIVO	
Realizar trocas comunicativas com pessoas surdas, com as quais poderão se deparar em sua vida profissional futura.	
PROGRAMA	
<p>1. Unidade 1:</p> <p>1.1. Aspectos gerais da LIBRAS;</p> <p>1.2. Paralelos entre línguas orais e gestuais;</p> <p>1.3. Unidades mínimas gestuais;</p> <p>1.4. Classificadores;</p> <p>1.5. Expressões faciais e corporais;</p> <p>1.6. Alfabeto digital;</p> <p>1.7. Identificação Pessoal - pronomes pessoais; Léxico de categorias semânticas;</p> <p>1.8. Etiqueta e boas maneiras – saudações cotidianas;</p> <p>1.9. Família. Lar – móveis e eletrodomésticos;</p> <p>2. Unidade 2:</p> <p>2.1. Objetos, vestimentas, cores, formas;</p> <p>2.2. Números e operações aritméticas.</p> <p>2.3. Lateralidade e Posições.</p> <p>2.4. Tamanhos.</p> <p>2.5. Tempo - estados do tempo;</p> <p>2.6. Estações do ano;</p> <p>2.7. Localização – pontos cardeais;</p> <p>2.8. Calendário: datas comemorativas;</p> <p>2.9. Meios de transporte;</p> <p>2.10. Meios de comunicação.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A aula será expositiva-dialógica, com atividades de interação entre os alunos. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de multimídias, livros, dentre outros materiais.	
AVALIAÇÃO	
Trabalhos dirigidos – Desenvolvimento de atividades.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
QUADROS, Ronice Müller de. Libras: Linguística para o ensino superior . 1ª. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2019. 192 p. ISBN 9788579341663.	

RAMOS, Clélia Regina. **Olhar Surdo**: Orientações iniciais para estudantes de libras. Rio de Janeiro: Editora Arara Azul, 2014. 151 p. v. Único. ISBN 9788584120024.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha et al. **Libras**: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 127p. ISBN 9788576058786.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p. ISBN 9788536303086.

BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **LIBRAS em Contexto**. Brasília: SEESP, 1998.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Educação especial. **Falando com as Mãos**: LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais). Curitiba: SEED/SUED/DEE, 1998.

CHAVES, Ernando P. **Sinaliza, surdo!**: caracterização da construção de um modelo de escola de surdos. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira). Faculdade de Educação, UFC. 2003. FERNANDES, Eulália. Linguagem e surdez. Porto Alegre. Editora Artmed, 2003.

PFEIFER, Paula. **Crônicas da surdez**. Plexus Editora. Livro. (152 p.). ISBN 9788585689933. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788585689933>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Livro. (144 p.). ISBN 9788582120149. Disponível em: <https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifce/9788582120149>. Acesso em: 17 Nov. 2020.

LABORIT, Emmanuelle. **O voo da gaivota**. Best Seller, 1994.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico