



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS GUARAMIRANGA

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

Guaramiranga - 2020

[Página em branco]



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS GUARAMIRANGA

Virgílio Augusto Sales Araripe

REITOR

Reuber Saraiva de Santiago

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Zandra Maria Ribeiro Mendes Dumaresq

Pró-Reitora de Extensão

José Wally Mendonça Menezes

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Francisca Lúcia de Sousa Aguiar

DIRETORA DE CAMPUS AVANÇADO - CAMPUS GUARAMIRANGA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO CURSO

Jorge Luiz Wattes Oliveira Junior

Tiago dos Santos Façanha

Jaciara de Barros Brasil

Nágela Silva Rodrigues

Ana Paula da Cruz Teixeira Freire



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS GUARAMIRANGA

[Página em branco]

Sumário

Sumário	5
DADOS DO CURSO	7
Apresentação	9
Contextualização da instituição	10
Justificativa para a criação do curso	13
Fundamentação legal	13
Objetivos do curso	14
Geral	14
Específico	15
Formas de ingresso	17
Áreas de atuação	17
Perfil esperado do futuro profissional	19
Metodologia	19
Estrutura curricular	22
Organização Curricular	22
Matriz Curricular	24
Fluxograma curricular	25
Avaliação da aprendizagem	26
Prática profissional	28
Crterios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	33
Emissão de diploma	33
Avaliação do projeto do curso	34
Políticas institucionais constantes do PDI no âmbito do curso	35
Apoio ao discente	36
Corpo docente	38

Quadro docente necessário ao curso	38
Quadro docente existentes no campus	38
Corpo técnico-administrativo relacionado ao curso	39
Quadro de Técnicos Administrativos	39
Infraestrutura	40
Biblioteca	40
Infraestrutura física e recursos materiais	40
Infraestrutura de laboratórios	40
Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet	41
Laboratórios específicos à área do curso	41
Referências	42
Anexos A - PUD	43
DISCIPLINA: Inglês aplicado a informática	43
DISCIPLINA: Português instrumental	45
DISCIPLINA: Matemática aplicada	48
DISCIPLINA: Eletricidade básica	50
DISCIPLINA: Informática Básica	52
DISCIPLINA: Arquitetura de computadores	54
DISCIPLINA: Fundamentos de redes	56
DISCIPLINA: Meio ambiente e tecnologia	58
DISCIPLINA: Eletronica analogica	60
DISCIPLINA: Sistemas operacionais	62
DISCIPLINA: Ética e relações humanas no trabalho	64
DISCIPLINA: Redes de Computadores I	66
DISCIPLINA: Eletrônica digital	68
DISCIPLINA: Instalação, configuração e manutenção de PC	71
DISCIPLINA: Administração e empreendedorismo	73
DISCIPLINA: Gestão de TI	75
DISCIPLINA: Gerenciamento de redes e segurança da informação	77

DISCIPLINA: Rede de computadores II	79
DISCIPLINA: Prática profissional	81
DISCIPLINA: Libras	83
DISCIPLINA: Artes	85
DISCIPLINA: Educação Física	87
DISCIPLINA: Espanhol	90

DADOS DO CURSO

Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - campus Avançado Guaramiranga		
CNPJ: 10.744.098/0001-45		
Endereço: Sítio Guaramiranga, s/n, Centro		
Cidade: Guaramiranga	UF: CE	Telefone: (85) 3307-4008 / 3307-4009
E-mail: diretoria.guaramiranga@ ifce.edu.br	Página institucional na internet: ifce.edu.br/guaramiranga	

Informações Gerais do Curso

Denominação	Curso 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	3 semestres (1 ano e meio)
Periodicidade	Semestral
Formas de ingresso	Processo seletivo público
Número de vagas anuais	60
Turno de funcionamento	Matutino

Ano e semestre do início do funcionamento	2020.2
Carga horária dos componentes curriculares obrigatórias	1000h
Carga horária de componentes curriculares opcionais	160h
Carga horária total	1160h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20h
Duração da hora-aula	60 minutos

1. Apresentação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE tem como missão “produzir, disseminar e aplicar o conhecimento tecnológico e acadêmico para formação cidadã, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e com o setor produtivo”.

Em consonância com esta missão o Campus Avançado de Guaramiranga tem como foco se tornar um importante protagonista em sua região de atuação, transformando vidas e capacitando cidadãos para a atuar de forma protagonista na área de tecnologia e informação.

É nesta perspectiva que surge o Curso Técnico em Manutenção e Suporte em informática. Neste curso, alunos com aptidão para área de tecnologias poderão desenvolver seus conhecimentos, compreendendo melhor o funcionamento de computadores, redes de comunicação e até eletrônica, capacitando os mesmos para a realização de instalação, manutenção e até projetos de pequenos sistemas. O curso visa também a formação multidisciplinar do aluno, tratando de tópicos como a interação das tecnologias com o meio ambiente e os cuidados adequados, ética no trabalho e até mesmo empreendedorismo, vislumbrando a possibilidade do egresso não só ser qualificado para atuar na área, mas capacitando-o para empreender na área.

.O curso será ofertado de forma subsequente, visa a formar cidadãos qualificados, que buscam soluções adequadas às demandas da sociedade no que concerne aos serviços de tecnologia da informação.

2. Contextualização da instituição

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história a evolução contínua com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da Região Nordeste e do Brasil.

Nossa história institucional inicia-se no século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração orientada pelas escolas vocacionais francesas, destinadas a atender à formação profissional aos pobres e desvalidos da sorte. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, 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 e, 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.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão de obra técnica para operar esses novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura. No ambiente desenvolvimentista da década de 50, 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, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional, surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e Maranhão.

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 (CEFET), 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.

A implantação efetiva do CEFETCE somente ocorreu em 1999. Em 1995, tendo por objetivo a interiorização do ensino técnico, foram inauguradas duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UNED) localizadas nas cidades de Cedro e Juazeiro do Norte, distantes, respectivamente, 385 km e 570 km da sede de Fortaleza, dando continuidade ao crescimento institucional necessário para acompanhar o perfil atual e futuro do desenvolvimento do Ceará e da Região Nordeste.

No dia 20 de dezembro de 2008, foi sancionada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, a Lei 11.892 com a intenção de reorganizar e ampliar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, 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, desde educação de jovens e adultos até doutorado.

Dessa forma, o CEFETCE passa a ser Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), sendo composto por vinte e sete (27) campi, dentre os quais, podemos citar: Fortaleza, Cedro, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Sobral, Limoeiro do Norte e Quixadá, cobrindo grande parte do território cearense.

O IFCE - Campus Avançado Guaramiranga, por sua vez, está situado no município de Guaramiranga, o qual se localiza, aproximadamente, a 110Km da capital cearense,

possuindo altitude de 865m acima do nível do mar. O campus funciona em uma edificação da década de 1970, antiga residência de veraneio do governador, construída na gestão de Aduino Bezerra, que na época era o governador do Estado do Ceará. O Governo do Estado do Ceará, através do Termo de Cessão de Uso celebrado em 10 de julho de 2012, conferiu ao Instituto Federal do Ceará a posse do imóvel. E, após reformas de manutenção e investimentos de melhorias contínuos, incluindo mobiliário e instalações, o IFCE Campus Guaramiranga foi criado, através da Portaria nº 505 do Ministério da Educação (MEC), de 06/2014. Assim, a partir desta data, o IFCE assumiu a responsabilidade de implantar cursos, inicialmente de formação técnica, em consonância com as demandas de qualificação do município e da Região.

Este campus se utiliza da estrutura do conhecido Hotel Escola de Guaramiranga, o que já é um grande indício para o perfil turístico da região. Atualmente o campus conta com um curso técnico em Hospedagem, bem como ofertas de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) nas áreas de Informática, Programação, Eletricidade, Administração, Música e Eventos, com perspectivas de expansão para as áreas de gastronomia e de tecnologia da informação, buscando suprir as demandas da região.

3. Justificativa para a criação do curso

O curso técnico em manutenção e suporte em informática, a ser ofertado no campus avançado de Guaramiranga, surge através de indicativos da pesquisa de potencialidades da região, realizada com o público geral e de estudantes de ensino médio das cidades de Baturité, Guaramiranga, Pacoti e Mulungu, além de reflexões a respeito do tipo de profissional que melhor atenderia as demandas locais. Dessa forma, o curso surge como uma oportunidade de qualificação, não simplesmente de mão-de-obra, mas de empreendedorismo.

Embora a região do maciço não apresente grandes indústrias, a quantidade de empreendimentos que direta ou indiretamente já fazem uso de tecnologias, não só é significativa, como também segue o mesmo rumo da sociedade moderna tornando-se cada vez mais tecnológica.

Desta maneira, o curso técnico de manutenção e suporte em informática não apenas formará profissionais aptos a atuarem em postos de serviços em empreendimentos onde haja grande demanda por suporte em informática, através de manutenções preventivas e corretivas de hardware ou atualização de softwares e configurações, mas também irá dar as ferramentas necessárias, capacitando esse profissional, a atuar de forma autônoma, prestando serviços a terceiros e até mesmo dando início a um negócio próprio na área.

4. Fundamentação legal

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática fundamenta-se na legislação vigente, a saber:

- LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- LEI Nº 11.892, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2008 - Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- LEI Nº 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014 - Plano Nacional de Educação (PNE).

- **RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 6, DE 20 DE SETEMBRO DE 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- **PARECER Nº 11 DE 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- **CATÁLOGO NACIONAL DE CURSOS TÉCNICOS - 3ª Edição (Resolução CNE/CEB nº 01/2014).**
- **LEI Nº 11.645, DE 10 DE MARÇO DE 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- **RESOLUÇÃO CONSUP Nº. 46, DE 28 DE MAIO DE 2018.** Projeto Político-Pedagógico Institucional do IFCE – PPI, 2018.
- **RESOLUÇÃO Nº 035, DE 22 DE JUNHO DE 2015 – CONSUP - Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará** que aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD). Resolução Nº 99, de 27 de setembro de 2017 – CONSUP, que aprova o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE.

5. Objetivos do curso

5.1. Geral

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática tem por objetivo capacitar profissionais a realizar manutenção de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades, além de dar suporte na utilização dos mais diversos softwares e na identificação da necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de redes de computadores.

O curso visa a capacitação de profissionais na área de manutenção e suporte em informática, tendo em vista a baixa quantidade de profissionais na área e a demanda

significativa apresentadas nos mais diversos estabelecimentos que já possuem sistemas de informática. Com objetivo não só de formar mão de obra capacitada para realizar esse tipo de serviço, mas também preparada para empreender na área e desenvolver a região de forma geral.

5.2. Específico

Os egressos do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática deverão ser capazes de:

- Realizar manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática;
- Identificar os principais componentes de um computador e suas funcionalidades;
- Compreender as arquiteturas de rede de computador e analisar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação;
- Implementar e configurar redes de computadores de pequeno e médio porte;
- Realizar manutenção simples em redes elétricas residenciais;
- Avaliar a real necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica dos componentes de hardware e de redes;
- Instalar, configurar e desinstalar sistemas operacionais, programas básicos, utilitários e aplicativos;
- Realizar procedimentos de backup e recuperação de dados;
- Oferecer serviços básicos de suporte ao usuário;
- Compreender as reais necessidades do mercado de trabalho, tendo a função de organizar, coordenar e criar soluções tecnológicas adequadas para a transformação de seu mercado de trabalho;
- Contribuir com o desenvolvimento local e regional, através do estímulo ao trabalho coletivo, solidário e interativo;

- Compreender e aplicar valores éticos prezando pelo respeito à diversidade étnico-racial na perspectiva dos diferentes matizes: afro-descendência, indígenas etc;
- Compreender e aplicar conceitos de sustentabilidade prezando pelo respeito ao meio-ambiente e à segurança no trabalho.

6. Formas de ingresso

O acesso ao curso técnico de nível médio em manutenção e suporte em informática, na forma subsequente, se dará por meio de processo seletivo, aberto ao público, através exame de seleção e/ou análise do histórico escolar, sempre para o primeiro período do curso, destinado a estudantes portadores do certificado de conclusão do Ensino Médio ou equivalente.

Serão ofertadas 30 (trinta) vagas no período matutino, com entrada semestral, conforme tabela abaixo. Vale destacar que a oferta semestral passará pela análise dos setores de ensino e direção geral para adequação conforme a demanda local.

Entrada	Período	Vagas
Semestral	Matutino	30

Será respeitado no processo de seleção de alunos a Lei Nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que trata do percentual de 50% das vagas para alunos de escolas públicas, respeitando ainda os dispostos sobre os percentuais de alunos autodeclarados pretos, pardos, indígenas e pessoa com deficiência.

7. Áreas de atuação

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática poderá atuar em empresas privadas, entidades públicas ou se formar um empreendedor. O profissional atuará nos procedimentos técnicos relacionados ao suporte de tecnologias da informação, como: definição de configurações adequadas de PCs a cada aplicação, instalação de máquinas, instalação de softwares necessários a cada usuário, manutenção preventiva e corretiva de PCs e suporte a redes de internet.

Conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnico do MEC – Ministério da Educação, esse profissional deverá:

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, fontes chaveadas e periféricos.

Instalar dispositivos de acesso à rede e realiza testes de conectividade. Realiza atendimento help-desk.

O profissional técnico em manutenção e suporte em informática poderá atuar com prestação autônoma de serviço e manutenção de informática ou em empresas de assistência técnica.

Segundo o Catálogo Brasileiro de Ocupações, o técnico em manutenção e suporte em informática é categorizado nos códigos: 313220-Técnico em manutenção de equipamentos de informática ou 317210-Técnico de apoio ao usuário de informática (helpdesk).

8. Perfil esperado do futuro profissional

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática é um profissional capaz de identificar os componentes de hardware e de redes, e a partir dessa análise, realizar procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, além de dar suporte na instalação e configuração dos mais diversos sistemas operacionais e aplicativos. Mais especificamente, este técnico deve:

- Instalar programas e realizar montagem de equipamentos de informática;
- Conhecer os diversos sistemas operacionais e realizar configuração e manutenção dos mesmos;
- Instalar e configurar computadores, isolados ou em redes, periféricos, softwares básicos, utilitários e aplicativos, bem como oferecer suporte aos usuários;
- Avaliar e identificar um computador adequado para determinado tipo de tarefa;
- Elaborar e executar projetos e sistemas de redes locais de computadores;
- Especificar, montar, instalar e realizar manutenção preventiva e corretiva em computadores;
- Avaliar a necessidade e executar treinamento técnico;
- Realizar atividade de suporte a usuários (helpdesk).

9. Metodologia

O processo de formação do Técnico em Manutenção e Suporte em Informática está focado no desenvolvimento de competências e habilidades que contemplem a apropriação do saber tecnológico, na mobilização dos valores necessários à tomada de decisão com autonomia, na postura empreendedora, na contribuição para o desenvolvimento de pesquisas tecnológicas de interesse dos setores público e privado.

Para tanto, oferece desde componentes curriculares básicos, gerais, àqueles de formação profissional específicos. Há também o incentivo e preparação para a pesquisa científica nos laboratórios e engajamento em grupos de pesquisa da Instituição. Ações de

extensão comunitária serão incentivados, por meio de projetos sociais desenvolvidos pelos estudantes.

A formação curricular vai além das atividades convencionais da sala de aula com o desenvolvimento de atividades integradoras como: debates, reflexões, seminários, momentos de convivência, palestras e trabalhos coletivos. Em um curso dessa especificidade, assim como as demais atividades de formação acadêmica, as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar diferentes metodologias pedagógicas adequadas ao ensino de Tecnologia. No decorrer do curso, o contato do estudante com a teoria e a prática deve ser aprofundado por meio de atividades que envolvem a criação, o projeto, a construção/análise, e os modelos a serem utilizados. Fomenta-se que o estudante tenha contato com a análise experimental de modelos, através de iniciação científica ou iniciação tecnológica, com foco na pesquisa-ação.

Tendo em vista o melhor aproveitamento dessas experiências práticas laboratoriais e ainda o número de alunos e de vagas em laboratórios, estabelece-se que em casos onde os laboratórios estejam com número demasiadamente elevado de alunos, poder-se-á ser criadas turmas alternativas da referida disciplina, em turno normal, ou contra-turno, a depender da disponibilidade de horários de uso de laboratório e de disponibilidade professores. Essa ação tem como objetivo reduzir os efeitos de evasão provocados por experiências não exitosas em aulas práticas realizadas com número elevados de alunos.

Para formar profissionais com autonomia intelectual e moral, tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania e contribuindo para a sustentabilidade ambiental, cabe ao professor do Curso de Manutenção e Suporte em Informática organizar situações didáticas para que o discente busque, por meio de estudo individual e/ou em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do técnico. A articulação entre teoria e prática, assim como das atividades de ensino, pesquisa e extensão, deve ser uma preocupação norteadora das atividades do professor.

Dessa forma, a metodologia deverá propiciar 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).

Dentre os procedimentos metodológicos selecionados destacam-se os seguintes:

- Trabalho com situações-problema que envolvam os conteúdos dos componentes curriculares do Curso;
- Estímulo à liberdade de expressão, criação e descoberta pelo estudante, através de debates, produção escrita e material didático em construção permanente;
- Leitura e discussão de textos básicos de divulgação científica;
- Ênfase no trabalho dos estudantes, voltado à produção de conhecimento;
- Trabalho em grupos, a fim de promover interação entre os estudantes, ensinando-lhes a ser, a conviver a fazer e a aprender com o outro;
- Visão sistêmica no estabelecimento de relações entre os componentes curriculares, para superar a fragmentação de saberes;
- Fomento à capacidade investigadora do aluno, incentivando-o à pesquisa;
- Articulação de conteúdos e didáticas a partir de referenciais particulares e utilização de variadas simbologias e linguagens.

O processo de formação deve ser, para o estudante, um modelo à sua intervenção profissional, já que o futuro Técnico em Manutenção e Suporte em Informática aprende a profissão vivenciando um processo similar àquele em que atuará.

10. Estrutura curricular

10.1. Organização Curricular

A organização curricular do curso observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008, nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, bem como aos princípios e diretrizes definidos no Projeto Político-Pedagógico do IFCE.

Também observa os dispositivos das leis nº 11.645/2008 e 10.639/2003, que tratam da temática História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena na Rede de Ensino, além da Resolução nº 1/2004 do Conselho Nacional de Educação, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Consideram-se ainda as resoluções nº 1, de 30 de maio de 2012 e nº 2, de 15 de junho de 2012 do CNE/CP que versam sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação em Direitos Humanos e Educação Ambiental, respectivamente.

Nesse contexto, a Educação Profissional de Nível Técnico será focada em um conjunto de atributos individuais, de caráter cognitivo e social, resultantes da escolarização geral e profissional, assim como das experiências de trabalho. Por isso, a estrutura curricular e as práticas pedagógicas deverão contemplar as dimensões: conceitual, social e a experimental da qualificação, estimulando os educandos a buscarem soluções com autonomia e iniciativa.

O currículo e as práticas pedagógicas pretendem oferecer diferentes procedimentos didáticos pedagógicos que favoreçam a interdisciplinaridade, com teorias, práticas contextualizadas e atividades complementares, além de estudos voltados para desenvolvimento da capacidade de solucionar problemas, aquisição de valores éticos, políticos, econômicos e socioambientais, extrapolando os limites da sala de aula, adquirindo as competências previstas no perfil profissional, adotando o conceito abordado pelas DCNs que incentiva a autonomia do trabalhador. Portanto, o agir competente realiza-se pela "capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades

necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho" (BRASIL. CNE/CEB. RESOLUÇÃO nº 4/99, art. 6o).

Com isso, a competência caracteriza-se pela condição de desenvolver saberes por meio de esquemas mentais adaptados e flexíveis, tais como: análises, sínteses, inferências, generalizações, analogias, associações, transferências, entre outros, em ações próprias de um contexto profissional específico, gerando desempenhos eficientes e eficazes (Brasil, MEC - RCN, 2000). Por esse motivo, os Planos das Unidades Didáticas - PUD's contemplam conteúdos harmônicos com as legislações vigentes e necessidades das entidades privadas e públicas da região. Além disso, apresentam uma bibliografia atualizada, abrangendo os principais autores da área de Tecnologia da Informação e Comunicação.

A matriz curricular está dividida em três eixos de competências, a saber:

- Eixo 01: Geral e Humanística, com 07 componentes curriculares obrigatórios;
- Eixo 02: Profissionalizante I, com 06 componentes curriculares obrigatórios;
- Eixo 03: Profissionalizante II, com 05 componentes curriculares obrigatórios;

Essas disciplinas estão organizadas em regime semestral e divididas em três semestres, totalizando ao final do curso, carga horária obrigatória de 1000 horas-aula e opcional de 160 horas-aula, perfazendo um total de 1160 horas-aula de 60 minutos. Assim, a matriz curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática apresentada no quadro a seguir, possibilitará uma educação continuada que permite ao educando acompanhar as mudanças do mundo do trabalho, de forma autônoma e crítica, combinando entre teoria e prática para formar um profissional com as competências necessárias à formação técnica. A dinâmica do curso contempla o desenvolvimento da capacidade teórica, técnica e metodológica dos profissionais da área de Tecnologia da Informação e Comunicação, com visão empreendedora, comportamento ético e responsabilidade socioambiental, com a utilização da metodologia do trabalho em equipe e interdisciplinar.

Estando aqui definidos que os tópicos a cerca de Educação para as Relações Étnico-raciais e Direitos Humanos serão abordados na disciplina de Ética e Relações Humanas no Trabalho, enquanto os tópicos de Educação Ambiental serão abordados na disciplina de Meio Ambiente e Tecnologia.

10.2. Matriz Curricular

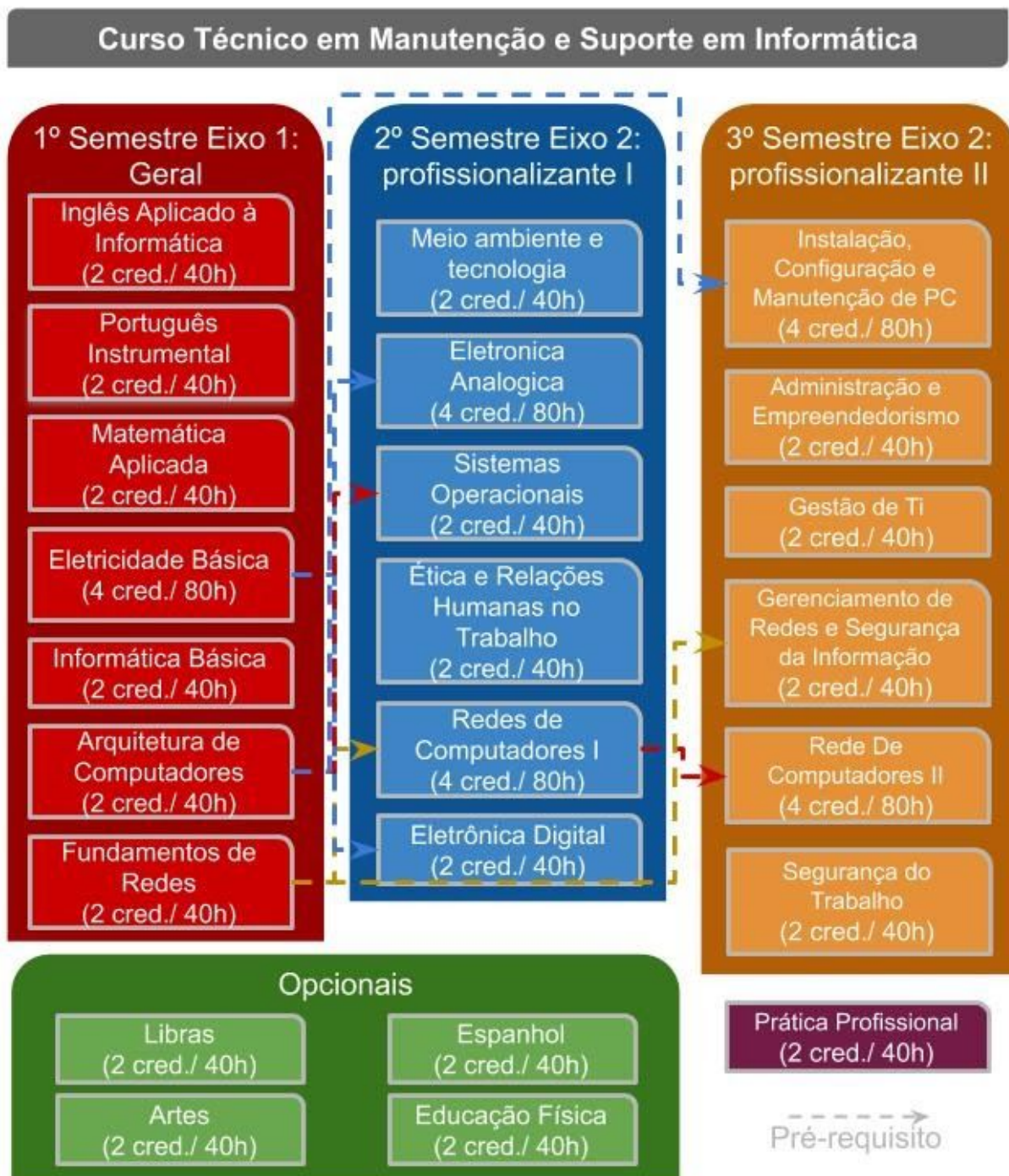
Tabela 1 - Matriz Curricular

Eixo	Disciplina	Cod.	Créditos	Carga-Horária (60 min)			Pré-Requisito
				Total	Teórica*	Prát.	
GERAL E HUMANÍSTICA	Inglês Aplicado à Informática	MSI11	2	40	40	0	-
	Português Instrumental	MSI12	2	40	40	0	-
	Matemática Aplicada	MSI13	2	40	40	0	-
	Eletricidade Básica**	MSI14	4	80	60	20	-
	Informática Básica	MSI15	2	40	20	20	-
	Arquitetura de Computadores	MSI16	2	40	30	10	-
	Fundamentos de Redes**	MSI17	2	40	30	10	-
Carga-Horária S1			16	320	260	60	-
Profissionalizante I	Meio Ambiente e Tecnologia	MSI22	2	40	40	0	-
	Eletrônica Analógica**	MSI23	4	80	60	20	MSI14
	Sistemas Operacionais**	MSI24	2	40	30	10	MSI16
	Ética e Relações Humanas no Trabalho	MSI25	2	40	40	0	-
	Redes de Computadores I**	MSI26	4	80	60	20	MSI17
	Eletrônica Digital**	MSI27	2	40	30	10	MSI14
Carga-Horária S2			16	320	260	60	
Profissionalizante II	Instalação, Configuração e Manutenção de PC**	MSI31	4	80	40	40	MSI16
	Administração e Empreendedorismo	MSI32	2	40	40	0	-
	Gestão de TI**	MSI33	2	40	30	10	-
	Gerenciamento de Redes e Segurança da Informação**	MSI34	2	40	30	10	MSI17
	Rede De Computadores II**	MSI35	4	80	60	20	MSI26
	Seg. do Trabalho	MSI37	2	40	40	0	-
Carga-Horária S3			18	320	240	80	-
Prática Profissional		MSIPP	2	40	0	40	-
Carga-Horária Obrigatória			50	1000	760	240	-
Opcionais	Libras	MSIO1	2	40	20	20	-
	Artes	MSIO2	2	40	20	20	-
	Educação física	MSIO3	2	40	0	40	-
	Espanhol	MSIO4	2	40	40	0	-
Carga-Horária Opcional			8	160	80	80	-
Carga-Horária Total			58	1160	840	330	-

*A carga-horária teórica poderá ser realizada na modalidade à distância, respeitando-se os 20% da carga-horária diária de acordo com o estabelecido pela Resolução Cne/Ceb N° 6, de 20 de Setembro de 2012.
 **Tendo em vista as limitações físicas de laboratórios, as disciplinas apontadas poderão a qualquer tempo, ser ministradas com mais de uma oferta por período, com turmas em turno normal ou em contra-turno de acordo com as possibilidades e caso haja necessidade. A medida visa um melhor aprendizado prático por parte dos alunos, e estará sujeita a disponibilidade de professores, e espaços físicos. Essa observação segue as orientações definidas pelos despachos do processo SEI: [23255.008390/2019-98](https://seisistemas.org.br/23255.008390/2019-98).

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

11. Fluxograma curricular



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

12. Avaliação da aprendizagem

Na proposta deste curso, a avaliação da aprendizagem dos alunos ao longo do curso será considerada de forma contínua e cumulativamente ao longo dos semestres do mesmo. Assume-se as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino-aprendizagem, devendo serem 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.

As atividades avaliativas funcionam como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Avaliação contínua e cumulativa;
- Aspectos qualitativos preponderante sobre os quantitativos;
- Realização de atividades teóricas e práticas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação bem definida dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Equidade nas avaliações de todos os alunos;
- Divulgação contínua dos resultados do processo avaliativo;
- Incidência na correção dos erros mais frequentes;

A avaliação do desempenho de cada aluno é feita por disciplinas, levando em consideração, aproveitamento do conteúdo e assiduidade às aulas. A assiduidade 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.

Alunos que apresentem resultados parciais, ou mesmo de avaliações isoladas, deverão ser acompanhados mais de perto pelo professor, através de apoio extraclasse, por

meio de: aulas de reforço em contraturno; atividade extras para recuperação de nota a reavaliação de aprendizado; monitoria ou através de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) de apoio, como exemplo do Google Classroom.

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pelo Regulamento de Organização Didática do IFCE.

13. Prática profissional

A prática profissional faz-se valer dos princípios de oportunidade, aprendizado continuado e flexibilidade. Sobretudo, para que o aprendizado seja continuado através da articulação entre teoria e prática.

Uma vez que a prática profissional detém o acompanhamento total ao estudante por meio de orientação em todo o período de seu desenvolvimento, esta poderá ter início já a partir do primeiro semestre.

A prática profissional compreende o desenvolvimento de projetos integradores, projetos técnicos, científicos de pesquisa e/ou extensão. Também podem ser considerados para fins de prática profissional, a produção de produtos desenvolvidos nas disciplinas sob orientação do professor e também aqueles que possam ser passíveis de patentes, estágios supervisionados não obrigatórios e publicações científicas, tais como artigo científico. Outras atividades de cunho acadêmico-científico-cultural também podem ser levadas em conta desde que devidamente registradas e orientadas por docente regularmente ativo no campus.

Entende-se que dessa forma, a prática profissional provê articulação entre a teoria, pesquisa, extensão e a práxis. Sendo assim um balizador essencial para uma formação articulada e contemporânea, condição essencial para obtenção do diploma de conclusão do curso. Neste curso, estabelece-se uma carga-horária total de práticas profissionais de 40h.

Os mecanismos de análise, planejamento, acompanhamento e avaliação destas práticas devem ser compostos pelos seguintes itens:

- Elaboração de um plano de atividades, aprovado pelo orientador;
- Reuniões periódicas do estudante com o orientador;
- Elaboração do documento específico de registro das atividades pelo estudante e aprovado pelo orientador;
- Defesa pública do trabalho pelo estudante perante banca, em caso de trabalhos finais de cursos;

- Entrega de conteúdo comprobatório de conclusão da prática profissional (projeto, peça gráfica, multimídia, documentação, publicação, artigo, produto e/ou certificados) em formato digital, para registro acadêmico.

Os documentos e registros elaborados deverão ser escritos de acordo com as normas da ABNT, estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos ou científicos e farão parte do acervo bibliográfico do campus.

O sistema de avaliação deve seguir o mesmo procedimento das demais disciplinas, atribuindo uma nota de 0 (zero) a 10 (dez). Serão dispensadas de notas as atividades acadêmico-científico-culturais, desde que compreendam a carga horária da disciplina. Atividades que gerem produto, relatório ou insumo que possa ser avaliado, assim serão, tais como:

- Projeto Integrado;
- Produção Científica;
- Práxis profissional;
- Relatório de oriundo de bolsa de pesquisa, extensão e/ou inovação;
- Relatório de Estágio Técnico Supervisionado não obrigatório;

Projeto Integrado: São projetos que possuem uma concepção metodológica com o envolvimento do professor coordenando o desenvolvimento, buscando a interdisciplinaridade e contextualização de saberes, objetivando fortalecer a relação entre teoria e prática. Estes projetos precisam envolver disciplinas que foram vistas nos semestres no decorrer do curso.

Produção Científica: Corresponde a uma produção acadêmica que expressa os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante a sua formação. A produção deverá ser desenvolvida no último semestre e orientada por um professor de modo a fazer uso do conhecimento adquirido ao longo do curso ou do aprofundamento por pesquisas acadêmico-científicas. São considerados para fins de produção científica: artigo publicado em revista ou periódico, com ISSN; capítulo de livro publicado, com ISBN; relatório de desenvolvimento de um protótipo de um software; relatório de projeto relacionado ao desenvolvimento de software realizado em estágio técnico não obrigatório, trabalho

acadêmico ou relatório da atuação em projeto de pesquisa ou extensão; ou, outra forma definida pelo colegiado do curso.

Estágio Supervisionado não obrigatório: Objetiva consolidar e articular os conhecimentos adquiridos durante o curso através de práticas profissionais que unem teoria e prática. O estágio supervisionado é realizado por meio de estágio técnico e caracteriza-se como atividade complementar não obrigatória. O plano de atividades a serem desenvolvidas no estágio devem condizer com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no decorrer do curso. Ao finalizar o estágio, o estudante deverá apresentar um relatório técnico.

Atividades acadêmico-científico-culturais: O aluno deve cumprir atividades de produção e ou participação certificada nessa modalidade de modo a pôr em prática seus conhecimentos e ou aperfeiçoar-se através da participação nestas atividades, contribuindo com a comunidade. Para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, não listadas aqui, devem ser reconhecidas pelo colegiado do curso e com anuência da coordenação. Essas atividades devem envolver ensino, pesquisa e extensão, com respectivas cargas horárias compatíveis com as atividades. São reconhecidas como atividades acadêmico-científico-culturais:

- Participação em conferências, palestras, congressos ou seminários, na área do curso ou afim;
- Exposição de trabalhos em eventos ou publicação de trabalhos em anais de congressos, na área do curso ou afim;
- Publicações aprovadas de trabalhos em revistas ou periódicos na área do curso ou afim;
- Participação em projeto de extensão (como bolsista ou voluntário) na área do curso;
- Participação em projeto de iniciação científica (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim;
- Desenvolvimento de monitoria (como bolsista ou voluntário) na área do curso ou afim;

- Participação de eventos acadêmico-científicos-culturais na área do curso. Produção de projeto ou participação em mídia ou multimídia de cunho da economia criativa;

O corpo discente deve em conjunto com o professor orientador, participar da proposição de temas de projetos, pesquisa e produção científica, bem como dos objetivos, das estratégias de investigação, de apresentação e divulgação. Dessa forma, é cabido aos discentes, desenvolver uma estratégia que possibilite esclarecer o tema proposto. Durante o tempo da orientação, reuniões periódicas devem acontecer com a presença obrigatória de no mínimo 75%.

Para a apresentação dos trabalhos, é necessário: Elaborar um roteiro da apresentação, com cópias para os colegas e para os professores da banca; e providenciar material didático para a apresentação (cartaz, transparência, recursos multimídia, faixas, vídeo, filme, etc).

Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelos professores das disciplinas vinculadas ao projeto e/ou pelo professor coordenador do projeto e/ou pelo professor coordenador do curso. A avaliação dos projetos deverá considerar os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação). Os professores da banca devem discutir e pontuar estes critérios para determinar a nota do trabalho.

#	Grupo	Descrição	Atividades	Exige Orientação	Horas concedidas
1	Capacitação	Curso	Participação em cursos de treinamento e/ou aperfeiçoamento na área.	N	12 horas ou conforme apresentado no certificado ou declaração. Adicional de $\frac{1}{3}$ das horas para cursos oferecidos pelo instituto.
2		Disciplina Extra	Cursar integralmente qualquer disciplina pertencente ao mesmo eixo tecnológico do curso (Durante o período em que está matriculado).	N	Carga horária total da(s) disciplina(s) cursada(s). Comprovada por documento de aprovação na mesma.
3		Relatório de Visita	Visitas Técnicas organizadas pela instituição.	S	12 horas ou conforme apresentado em certificado, declaração, ou relatório.
4		Evento	Participação como ouvinte em eventos técnico-científicos-cultural: congressos, conferências, palestras ou seminários relacionados ao curso.	N	04 horas ou conforme apresentado no certificado ou declaração. Adicional de $\frac{1}{3}$ das horas para eventos do Instituto.
5		Extensão	Projetos de Extensão organizados pela Instituição.	S	40 horas ou conforme apresentado no certificado ou declaração.
6		Certificação	Certificação em produto ou tecnologia na área.	N	40 horas ou conforme apresentado no certificado ou declaração.
7	Produção Científica	Autoria / Coautoria	Publicação de artigo científico e/ou capítulo de livro na condição de autor ou coautor juntamente com o professor (do instituto) orientador.	S	40 horas. Comprovado por cópia ou link do artigo publicado.
8		Pesquisa	Participação em projetos de pesquisa científica da instituição.	S	Conforme tempo especificado no projeto de pesquisa ou certificado. Adicional de $\frac{1}{2}$ das horas para voluntários.
9		Apresentação de trabalhos aprovados	Apresentação de trabalhos em eventos científicos.	S/N	40 horas ou conforme certificado ou declaração apresentado. Adicional de $\frac{1}{3}$ das horas para eventos do Instituto.
10	Práxis Profissional	Monitoria	Exercício de monitoria na instituição ou participação em célula acadêmica.	S	40 horas ou conforme tempo especificado no projeto, plano de atividades ou certificado.
11		Experiência Profissional	Estágio ou atividade profissional comprovada em empresa pública ou privada externa ao IFCE na área do curso ou afim.	N	Cada hora destinada à atividade tem valor integral. Comprovado por cópia do contrato / Cópia da carteira de trabalho / Cópia da folha de ponto. Limitado ao máximo da prática profissional.
12		Vivência Profissional	Desenvolvimento de práticas relacionadas ao curso em Escolas, Empresas, Instituições ou no IFCE (Mínicurso, montagem, manutenção, instalação, configuração, outros).	S/N	Cada hora destinada à atividade tem valor integral. Comprovado por cópia da ficha de frequência (assinada pelo orientador, se houver, e pelo responsável onde atuará o aluno). Limitado ao máximo da prática Profissional.
13		Desenvolvimento de Projeto Tecnológico	Desenvolvimento de projeto de software, hardware ou gráfico no instituto, ou na modalidade de autônomo para clientes, com possibilidade de registro ou patente	S/N	40 horas ou conforme apresentado no plano de trabalho assinado pelo orientador. Na modalidade de autônomo o projeto será avaliado pelo colegiado.
14	Social e Humanística	Atividades de Cunho	Atividades de Inclusão Social, Cultural ou de Responsabilidade	N	Será considerada a atividade com participação direta do aluno na

		Social	Ambiental.		Atividade Cultural. Será concedido 12 horas por participação.
--	--	--------	------------	--	---

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

14. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

Os conhecimentos adquiridos ao longo de experiências vivenciadas fora do IFCE, podem ser aproveitados mediante a avaliação com vistas à certificação desses conhecimentos que coincidam com componentes curriculares integrantes do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

- Poderão ser aproveitados conhecimentos adquiridos:
- Em qualificações profissionais ou componentes curriculares de nível técnico concluído em outros cursos;
- Em cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores;
- Em atividades desenvolvidas no trabalho (experiência profissional).

Os pedidos de aproveitamento deverão ser feitos por meio de instrumento próprio, de acordo com as exigências e os prazos determinados pela instituição – calendário letivo, editais etc, conforme o que rege o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE.

15. Emissão de diploma

Após a integralização dos componentes curriculares previstos para o curso técnico de nível médio em manutenção e suporte em informática, na forma subsequente, estando nestes incluso:

- Disciplinas curriculares obrigatórias
- Prática profissional;

Dessa forma sendo então expedido ao concluinte o diploma de Técnico em manutenção e suporte em informática.

16. Avaliação do projeto do curso

A avaliação do projeto do curso será realizada periodicamente pela Coordenação do Curso juntamente com o grupo docente da área e pelo Departamento de Ensino, considerando as condições de oferta do curso, os resultados da avaliação Institucional (CPA), as avaliações de desempenho docente feitas pelos estudantes e o posicionamento do mercado no tocante a colocação e demanda desse profissional.

A avaliação de desempenho docente será feita semestralmente pelos discentes através do ambiente Acadêmico e deverá contemplar todas as disciplinas. Será efetuada por intermédio de um questionário remetido aos alunos por meio do sistema acadêmico, solicitando que expressem suas percepções, objetivando avaliar a eficiência, satisfação e realização pessoal dos envolvidos no curso, e se necessário, propor mudanças.

Propõe-se a existência de reuniões periódicas, no mínimo duas vezes por semestre ou quando houver demandas. O colegiado é formado pelo coordenador do curso, 03 docentes, 02 discentes e 02 técnicos-pedagógicos e suplentes para cada um dos membros efetivos, compondo assim 15 membros, que se reúnem para discutir questões referentes ao curso, dentre as quais a readequação do Projeto Pedagógico de Curso – PPC, a cada 04 anos.

A readequação quadrienal do PPC do curso levará em consideração aspectos como: o desempenho dos alunos no curso, no que tange ao pré-requisitos de disciplinas; as demandas e os feedbacks locais que venham a surgir à medida que novos profissionais sejam inseridos no mercado; adaptação de conteúdos a temas relacionados a popularização de novas ferramentas e tecnologias.

17. 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:

- Ampliação das matrículas em cursos técnicos e licenciaturas;
- Ampliação do número de estudantes egressos com êxito;
- Melhoria da qualidade do ensino;
- Consolidação da inovação;
- Expansão e excelência da pós-graduação;
- Fortalecimento da pesquisa institucional;
- Desenvolvimento local e regional;
- Diversidade e acessibilidade;
- Empreendedorismo;
- Promoção dos direitos humanos no âmbito educacional;
- Ensino de idiomas;
- Internacionalização;

Assim, como estratégias de administração e planejamento, gestão de pessoas, tecnologia da informação e comunicação pessoal:

- Efetividade e excelência na gestão;
- Inovação e sustentabilidade;
- Programa de capacitação e aperfeiçoamento;
- Qualidade de vida no trabalho;
- Gestão da segurança da informação;
- Gestão da continuidade do negócio;
- Planejamento das aquisições de TI;
- Imagem e identidade institucional;

18. Apoio ao discente

A Assistência Estudantil tem como objetivos ampliar as condições de permanência e apoiar à formação acadêmica dos discentes, visando minimizar os efeitos das desigualdades sociais, bem como contribuir para a redução da evasão e para a melhoria do desenvolvimento acadêmico e biopsicossocial do discente.

No IFCE o Regulamento de Assistência Estudantil, aprovado pela Resolução nº 052, de 24 de outubro de 2016, baseado nos parâmetros dos princípios gerais do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) do Ministério da Educação.

As ações da Assistência Estudantil possuem dois eixos norteadores, sendo o primeiro definido como “serviços” que visam atender a toda a comunidade discente, e o segundo, “os auxílios” que se destinam ao atendimento prioritário ao discente em situação de vulnerabilidade social. No IFCE Campus Guaramiranga são ofertados os auxílios estudantis de acordo com a demanda e com a dotação orçamentária do campus. Desta forma, o campus poderá ofertar aos discentes os seguintes auxílios: Auxílio Discentes Mães/Pais, Auxílio Alimentação, Auxílio transporte, Auxílio Emergencial, Auxílio Moradia, Auxílio óculos, Auxílio Didático-pedagógico, Auxílio Acadêmico, Auxílio Pré-embarque Internacional, Auxílio Apoio ao desporto e cultura e Auxílio Visitas e viagens .

Com relação à redução da evasão também são feitos levantamentos com os docentes acerca dos discentes faltosos para que os técnicos responsáveis pela Assistência Estudantil e Coordenadoria Técnico-Pedagógica entrem em contato com os ausentes para saber os motivos das faltas e incentivá-los a retornar para a sala de aula. A equipe multidisciplinar da Instituição tem procurado encaminhar diligentemente as demandas dos estudantes, dentro de suas possibilidades, com aconselhamento pedagógico e social, a fim de favorecer a permanência e promoção dos alunos em sua jornada acadêmica.

Buscando melhorar o desenvolvimento estudantil do aluno dentro da instituição, cada professor, disponibilizará horários em contra-turno, principalmente em horário vespertino, mas não restrito a este, para que sejam sanadas, de forma individual ou em pequenos grupos, dúvidas que possam surgir por parte do aluno, a respeito do conteúdo ministrado em aula, atividades ou vivenciadas em práticas e estágios.

Como estratégia institucional de apoio acadêmico aos discentes para melhoria do processo ensino-aprendizagem, o IFCE desenvolve o programa de monitoria, amparado legalmente por regulamento. Assim, este programa constitui-se em atividade complementar dentro dos cursos do IFCE. Nesse contexto, o Programa de Monitoria do IFCE objetiva despertar no estudante o interesse pelo ensino e oportunizar a sua participação na vida acadêmica em situações extracurriculares e que o conduzam à plena formação científica, técnica, cidadã e humanística, prestando apoio ao aprendizado do estudante que apresente maior grau de dificuldade em disciplinas/unidades curriculares e/ou conteúdo.

Os alunos têm ainda, acesso à internet por meio de rede sem fio disponibilizado para uso em notebooks, tablets e celulares. Ainda, internet a cabo nos computadores dos Laboratórios de Informática e Biblioteca do Campus.

19. Corpo docente

19.1. Quadro docente necessário ao curso

Área	Subárea	Quantidade
Engenharia Elétrica	Sistemas e Redes de Telecomunicações	2
Ciência Da Computação	Sistemas da Computação	1
Engenharia Elétrica	Eletrônica	1
Letras	Língua Inglesa	1
Letras	Língua Portuguesa	1
Matemática	Educação Matemática	1
Engenharia Sanitária	Gestão Ambiental	1
Administração	Administração de Empresas	1

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

19.2. Quadro docente existentes no campus

Servidor	Qualificação profissional	Maior titulação	Vínculo	Regime de trabalho	Disciplinas
Jorge Luiz Wattes Oliveira Junior	Engenheiro Eletricista	Mestrado	Professor efetivo	40h DE	Eletricidade Básica / Eletrônica Digital / Eletrônica Analógica / Meio Ambiente e Tecnologia
Tiago dos Santos Façanha	Tecnólogo em Telemática	Mestrado	Professor efetivo	40h DE	Arquitetura de Computadores / Informática Instrumental/ Sistemas Operacionais / Instalação, Configuração e Manutenção de PC
Jorge Fredericson de Macedo Costa da Silva	Engenheiro de Telecomunicações	Mestrado	Professor efetivo	40h DE	Matemática Aplicada / Fundamentos De Redes / Redes de Computadores I / Rede de Computadores II / Gerenciamento de Redes e Segurança da Informação /Gestão de Ti
Jaciara de Barros Brasil	Licenciada em Letras - Inglês	Mestrado	Professor efetivo	40h DE	Inglês Aplicado a Informática

Francisca Flávia Plutarco Lopes dos Santos	Administradora	Doutorado	Professor efetivo	40h DE	Ética e Relações Humanas no Trabalho / Administração E Empreendedorismo
--	----------------	-----------	-------------------	--------	---

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

20. Corpo técnico-administrativo relacionado ao curso

20.1. Quadro de Técnicos Administrativos

Servidor	Cargo	Maior titulação	Atividade desenvolvida
Ana Paula da Cruz Teixeira Freire	Auxiliar de biblioteca	Ensino Superior	Bibliotecária
Antônio Werbster Soares do Nascimento	Assistente em Administração	Ensino Médio	Coordenação de Administração
Carlíane Mota Araujo	Auxiliar em Administração	Ensino Médio	CCA
Elias Fernandes Costa Junior	Técnico em tecnologia da informação	Especialização	Técnico de TI
Nágela Silva Rodrigues	Pedagoga	Especialização	Coordenação de Ensino
Paulo Sergio de Holanda Sousa	Técnico em assuntos educacionais	Especialização	Assuntos estudantis
Regia Sampaio cunha	Técnica de Laboratório	Ensino Superior	Eventos

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

21. 63+Infraestrutura

21.1. Biblioteca

A biblioteca do IFCE – Campus Guaramiranga funciona manhã e tarde, com horário de funcionamento das 08:30 às 12 horas e de 13:00 às 16:30, de segunda a sexta-feira. Aos usuários vinculados ao Campus e cadastrados na biblioteca, é concedido o empréstimo domiciliar automatizado de livros.

As formas de empréstimo e outras informações sobre os produtos e serviços são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca. Dispõe de um ambiente com boa iluminação, acessibilidade, serviço de referência, armários guarda-volumes e mesas para estudo.

A biblioteca do Campus de Guaramiranga faz parte do sistema de biblioteca do IFCE todo informatizado e operando com o Sistema de Automação de Bibliotecas Sophia, que proporciona aos usuários fazerem consultas, renovações e reservas através do catálogo on-line.

21.2. Infraestrutura física e recursos materiais

O Campus Avançado de Guaramiranga, do IFCE, tem uma área construída total de 2.275m² e em 2019, o campus finalizou a construção de um bloco didático com três novas salas de aula e um laboratório de informática com capacidades para 30 e 15 alunos, respectivamente. Além disso o campus dispõe de mais três salas didáticas, um laboratório de informática e um laboratório de práticas de elétrica e manutenção em informática com capacidades de 25, 15 e 18 alunos, respectivamente. Todas essas salas possuem disponibilidade de horário para uso do curso técnico de manutenção e suporte em informática.

Há ainda uma sala para professores, com três gabinetes mesas para uso individual por professores, compartilhados com os professores dos demais cursos.

21.3. Infraestrutura de laboratórios

Os laboratórios disponíveis para o curso de manutenção e suporte em informática, bem como suas capacidades de alunos e as atividades a serem realizadas nos mesmos são apresentadas:

Descrição	Quantidade e de alunos	Atividades desenvolvidas
Laboratório de manutenção de computadores e redes	18	Aulas práticas de eletricidade básica, eletrônica digital, eletrônica digital e instalação, configuração e manutenção de PC
Laboratório de Informática I	15	Aulas práticas de Redes de computadores I, redes de computadores II
Laboratório de Informática II	25	Aulas práticas de informática instrumental, arquitetura de computadores e fundamento de redes

21.4. Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet

O campus avançado de Guarimiranga conta com dois laboratórios de informática, ambos com acesso à internet, projetor multimídia, quadro branco para projeção e anotações e 15 e 25 computadores, respectivamente, instalados em mesas individuais com monitor, mouse, teclado e cadeira..

21.5. Laboratórios específicos à área do curso

O laboratório de manutenção de computadores e redes com que o campus avançado de Guarimiranga conta é o container móvel cedido pelo Diretório de Educação à Distância. O mesmo conta com estrutura de 6 bancadas utilizadas por até 3 alunos em banquetas com ajuste de altura. Cada bancada do laboratório conta com estrutura para fixação de módulos, três tomadas de 110V e 220V, três portas de rede.

O laboratório ainda conta com computadores para uso em aulas de manutenção de computadores, bem como material de práticas de elétrica e eletrônica.

22. Referências

IFCE, Resolução nº 099, de 27 de setembro de 2017

BRASIL. CNE/CEB. Resolução nº 4/99.

BRASIL. CNE/CN. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012

BRASIL. CNE/CN. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012

Brasil, MEC - RCN, 2000

Brasil, Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 11.741/2008

Brasil, Lei nº 11.645, de 10 março de 2008.

Brasil, Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.

23. Anexos A - PUD

DISCIPLINA: Inglês aplicado a informática	
Código:	MSI11
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Conceito de Inglês Técnico. Estratégias de leitura; Níveis de compreensão; Técnicas de leitura; Inferência; Grupo nominal; Grupo verbal; Estrutura da sentença; Referência; Marcadores. Conceitos de Leitura. Revisão gramatical. 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.</p>	
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,• Reconhecer sequências fonéticas básicas.	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 – Conceito de Inglês Técnico</p> <ul style="list-style-type: none">• Definição de inglês técnico e suas repercussões para a aprendizagem, abordagem instrumental – ESP. <p>Unidade 2 – Estratégias de leitura</p> <ul style="list-style-type: none">• Scanning, Skimming, predição, inferência, marcadores textuais em textos autênticos. <p>Unidade 3 – Práticas de leitura</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 TEÓRICO	
<p>Aulas expositivas; Debates; Exercícios; Aulas práticas.</p>	

RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material didático-pedagógico. ▪ Recursos audiovisuais. 	
AVALIAÇÃO	
<p>As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.</p> <p>As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>LATHAM-KOENIG, C.; OXENDEN, C.; SELIGSON, P. American English File Starter - Student's Book, Second Edition. Oxford University Press – Elt, 2013.</p> <p>BYGRAVE, J. New Total English – Starter - Workbook. England, Pearson, 2012.</p> <p>SWAN, M.; WALTER, C. The Cambridge English Course: student's book 1. Cambridge : Cambridge University Press, 1989.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês português. New York: Oxford University Press, 2009.</p> <p>EASTWOOD, John. Oxford learner's grammar: grammar builder. New York: Oxford University Press, 2006.</p> <p>GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática: módulo I. São Paulo: Ícone, 2008.</p> <p>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.</p> <p>OXFORD photo dictionary. 16. ed. New York: Oxford University Press, 2007.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: Português instrumental	
Código:	MSI12
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
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 lingüísticas 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, debates, exercícios, aulas práticas.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Material didático-pedagógico. ▪ Recursos audiovisuais. 	
AVALIAÇÃO	
As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.	

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEREDO, J. C. de. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. São Paulo: Publifolha, 2009.
MARTINS, D. S.. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
MEDEIROS, J. B.. **Português instrumental: contém técnicas de elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC)**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSUMPÇÃO, M. E. O.; BOCCHINI, M. O.. **Para escrever bem**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2006.
BAGNO, M. **Dramática da língua portuguesa**. São Paulo: Loyola, 2000.
BAGNO, M. **O preconceito lingüístico: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.
MARTINS, M.H. **O que é leitura**. São Paulo: Brasiliense, 2007.
PALADINO, V. da C.; LUZ, Angela; SILVEIRA, Eliete Figueira. **Regência verbal, nominal e crase**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Matemática aplicada	
Código:	MSI13
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Cálculos básicos. Regra de três e porcentagem. Funções trigonométricas. Representações gráficas. Sistemas numéricos: binário, octal, decimal, hexadecimal. Lógica. Relações de escalas. Desenvolver a capacidade de solucionar problemas, bem como examinar com sentido crítico e sistemático; Desenvolver no aluno habilidades de raciocínio lógico e espírito de investigação.	
OBJETIVO	
Realizar operações de relação entre grandezas proporcionais; Converter números em base decimal para binário, octal e hexadecimal; Compreender as operações básicas de lógica Booleana; Pensar criticamente sobre sistemas e problemas do mundo real;	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 - Matemática básica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cálculos básicos ● Regra de três e porcentagem ● Funções trigonométricas ● Representações gráficas <p>Unidade 2 - Matemática aplicada</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas numéricos <ul style="list-style-type: none"> ○ Binário ○ Octal ○ Decimal ○ Hexadecimal ● Lógica booleana ● Relações de escalas 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas (teoria, exemplos e exercícios de verificação e fixação). Proposição e Resolução de problemas enfatizando os conteúdos matemáticos trabalhados Exercícios e Trabalhos, individuais e em grupos.	
RECURSOS	

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações: Ensino Médio** São Paulo: Ática, 2005. Volume único.

FERNANDES, Valter dos Santos; SILVA, Jorge Daniel; MABELINI, Orlando Donizetti. **Matemática para o ensino médio: curso completo**. São Paulo: IBEP, 2006.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**, v. 1: conjuntos e funções. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013.

SOUZA, J. **Lógica para Ciência da Computação e Áreas Afins: uma introdução concisa sobre os fundamentos da lógica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BENETTI, Bruno. **Matemática acontece: volume único**. São Paulo: Editora do Brasil, 2012.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: volume único**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2011.

BONAFINI, F. C. **Matemática**, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. Disponível em BVU IFCE.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática, volume único: ensino médio**. São Paulo: Atual, 2012.

OLIVEIRA, C. A. M. **Matemática - Educação de Jovens e Adultos (EJA) Ensino médio**, Curitiba: Editora InterSaberes, 2016. Disponível em BVU IFCE.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Eletricidade básica	
Código:	MSI14
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 60 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Tensão elétrica, Corrente elétrica, Resistência elétrica, Lei de Ohm, Potência e Energia elétrica, Análise de circuitos elétricos, Instalações elétricas residenciais.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos básicos de eletricidade; • Analisar circuitos elétricos; • Realizar manutenção em instalações elétricas residenciais. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 - Eletricidade básica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecendo a Eletricidade • Elementos da Energia Elétrica • Cálculos de medida da Energia Elétrica • Circuitos de Corrente (Contínuo e Alternado) • Ferramentas e Aparelhos de Medição • Medição de Grandezas • Instrumentos de Medição <p>Unidade 2 - Instalações elétricas residenciais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução às Instalações Elétricas • Simbologia e Convenções • Interruptores e Tomadas • Quadro de Distribuição de Circuitos (QDC) • Condutores e Isolantes Elétricos 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas, dialogadas e participativas; • Aulas práticas em laboratório com montagem de experimentos; • Pesquisa, atividades individuais e em dupla; • Estudo dirigido. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. 	

- Recursos audiovisuais.
- Equipamentos de medição (Multímetros);
- Equipamentos didático-pedagógicos de práticas experimentais laboratoriais.

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, V. P. **Física geral - eletricidade para além do dia a dia**, Curitiba: InterSaberes, 2017. **Disponível em BVU IFCe.**

COTRIM, Ademaro. A. M. B. **Instalações Elétricas - 5ª ed.** Pearson, 2009. **Disponível em BVU IFCe.**

MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de; RODRIG, Ruy Vagner. **Eletricidade básica**. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYLESTAD, R. L.; NASHELSKY, L.. **Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

CREDER, Hélio. **Instalações elétricas**. 15. ed. São Paulo: LTC, 2013.

BURIAN JR., Y.; LYRA, A. C. C. **Circuitos Elétricos**, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. **Disponível em BVU IFCe.**

SANTANA, E. S. de; SILVA JUNIOR, I.de J. **Teoria e análise de circuitos elétricos** para cursos técnicos e tecnológicos. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

SILVA FILHO, M. T. da. **Fundamentos de eletricidade**. São Paulo: LTC, 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Informática Básica	
Código:	MSI15
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Introdução a 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, ● Compreender a importância do 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	
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"> ● Sistemas Operacionais ● Ferramentas para Internet ● Aplicativos de escritório: Editor de Texto e Planilha Eletrônica ● Tecnologias e Aplicações 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialogadas e participativas; Aulas práticas em laboratório de informática voltadas ao uso de softwares; Pesquisa, atividades individuais e em dupla; Estudo dirigido.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. 	

- Computadores com acesso à rede e softwares de uso específicos.

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Informática básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.
 ARAUJO, P. S.. **WORD 2013 – Inovação na criação e Edição de documentos**. 1º Ed.: Viena. 2013.
 MANZANO, José Augusto Navarro. **Estudo Dirigido de Microsoft Excel 2013**. Ed. Erica. 2013 .
 BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BELMIRO, N. J. **Informática Aplicada**, São Paulo: Pearson, 2019. **Disponível em BVU IFCE**
 CAIÇARA JR., C.; WILDAUER, E. W. **Informática Instrumental**, Curitiba: InterSaberes, 2013.
Disponível em BVU IFCE
 PANNAIN, R. ; BEHRENS, F. H. ; PIVA JR. D.. **Organização básica de computadores e linguagem de montagem**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
 SILBERSCHATZ; GALVIN; GAGNE. **Fundamentos de sistemas operacionais: princípios básicos**. São Paulo: LTC, 2013.
 VELLOSO, F. de C. **Informática: conceitos básicos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Arquitetura de computadores	
Código:	MSI16
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
EMENTA	
O que existe dentro de um PC; Placa Mãe; Microprocessador; Memória cachê; Slots; Conector para o teclado; Conectores para o painel do gabinete; Conector para a fonte de alimentação; Chipsets; ROM BIOS; Interfaces presentes na placa de CPU; Soquete para o processador; Memória cachê; Barramentos; ISA; EISA; VLB; PCI; AGP; USB;wire IrDA Memórias; Tempo de acesso das RAM's; SRAM e CACHE; Interface de vídeo; Memória de vídeo; Interfaces: Interface IDE; Interfaces seriais; Interfaces paralelas;	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ● 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"> ● Placa Mãe ● Microprocessador ● Barramentos ● Memórias ● Interfaces 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Aulas práticas em laboratório, com roteiros de manutenção de hardware e softwares; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. ● Ferramentas de medição (Multímetros). ● Ferramentas de montagem (chaves/alicates). ● Computadores com acesso à rede e softwares de uso específicos. 	

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H. L. **Introdução à Informática**. 8ªed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. **Disponível em BVU IFCe.**

PAIXÃO, R. R. **Montagem e Manutenção de Computadores – PCs**. São Paulo: Érica, 2014. Ed. 1. ISBN: 9788536506654.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Hardware PC: guia de aprendizagem rápida**. 3.ed. (s.l.):Book Express, 2004.

TORRES, Gabriel. **Hardware: versão revisada e atualizada**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Nova Terra, 2015. 894p. il. ISBN 8573230878.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOUVEIA, José; MAGALHÃES, Alberto. **Curso técnico de hardware**. 7. ed. Lisboa: FCA, 2011.

MONTAGEM e Manutenção de Computadores, Curitiba: InterSaberes, 2015. **Disponível em BVU IFCe.**

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e configuração de computadores: guia prático**. São Paulo: Érica, 2010.

TORRES, Gabriel. **Montagem de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

VASCONCELOS, Laércio. **Montagem e configuração de micros: construindo e configurando**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lvc, 2014

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Fundamentos de redes	
Código:	MSI17
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Introdução às Redes; Conceitos Básicos de Redes; Meios Físicos para Redes; Testes de Cabos; Cabeamento para redes Locais e Wans; Conceitos Básicos de Ethernet; Tecnologias Ethernet; Comutação Ethernet; Topologias de Redes; Padrão ISO/OSI; Conjunto de Protocolos TCP/IP e endereçamento IP; Cabeçalho do Pacote IP; Cálculo da Mascara de Rede; Conceitos Básicos de Roteamento e Subredes.	
OBJETIVO	
Compreender e aplicar conceitos sobre redes de computadores; Configurar equipamentos e redes de pequeno porte cabeadas; Produzir e testar cabos de rede; Configurar equipamentos e redes de pequeno porte sem fio;	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Introdução às Redes ● Meios Físicos para Redes ● Ethernet ● Topologias de Redes ● Padrão ISO/OSI ● Protocolos TCP/IP e endereçamento IP ● Conceitos Básicos de Roteamento e Subredes. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Aulas práticas em laboratório, com roteiros de experimentos; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. ● Equipamentos de medição (Multímetros); 	

- Equipamentos didático-pedagógicos de práticas experimentais laboratoriais.

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOARES, L. F. G.; LEMOS, G.; COLCHER, S.. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às Redes ATM**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

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

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. J. **Redes de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARRETT, D. ; KING, Todd. **Redes de computadores**. São Paulo: LTC, 2010.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e internet: uma abordagem Top-Down**. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. **Disponível em BVU IFCE**

MATTHEWS, Jeanna. **Rede de computadores: protocolo de internet em ação**. São Paulo: LTC, 2006.

MENDES, Douglas Rocha. **Redes de computadores: teoria e prática**. São Paulo: Novatec, 2007.

VASCONCELOS, Laércio; VASCONCELOS, Marcelo. **Manual prático de redes**. Rio de Janeiro: Lvc, 2007.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Meio ambiente e tecnologia	
Código:	MSI21
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
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.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância do meio ambiente dentro do desenvolvimento tecnológico em qualquer sociedade, em qualquer tempo. • Entender 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	
<p>Unidade 1 – Meio Ambiente</p> <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. <p>Unidade 2 – Resíduos Sólidos</p> <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. <p>Unidade 3 – Segurança no Trabalho</p> <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; 	

<ul style="list-style-type: none"> • CIPA. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, debates, exercícios, aulas práticas.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. 	
AValiação	
<p>As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.</p> <p>As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MOTA, Suetônio. Introdução a engenharia ambiental. Rio de Janeiro: ABES, 2005.</p> <p>PACHECO JÚNIOR, Waldemar. Gestão da segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>PHILIPPI JR., Arlindo. Saneamento, saúde e ambiente. São Paulo: Manole, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BRAGA, B. et al. Introdução a engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Disponível em BVU IFCE</p> <p>BRANDMILLER, Primo A. O corpo no trabalho: guia de conforto e saúde para quem trabalha em microcomputadores. 4. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2010.</p> <p>DERISIO, J. Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental. 2. ed. São Paulo: Signus, 2000.</p> <p>MELO, Harley Xavier de. Segurança no trabalho: uma questão ética e de cidadania. Divinópolis, MG: Geec, 2006.</p> <p>MONTEIRO, José Henrique Penido. et al. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: Eletronica analogica	
Código:	MSI23
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 60 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	MSI14
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Operação e Aplicação de capacitores e indutores; Conceito de semicondutores; Diodos: tipos, funcionamento e aplicações; Transistores: tipos, funcionamento e aplicações lineares e não lineares; Amplificadores operacionais: funcionamento e aplicações; FETs, Mosfets e IGBTs; introdução a fontes chaveadas.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os componentes eletrônicos básicos passivos e ativos; ● Compreender funcionamento dos componentes eletrônicos e atuação nos circuitos eletrônicos básicos; ● Analisar diferentes circuitos eletrônicos; ● Utilizar instrumentos de medição para a análise de circuitos eletrônicos. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 – Semicondutores & Diodos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Simbologia e diagramas de circuitos eletrônicos; ● Diodos semicondutores; <ul style="list-style-type: none"> ○ Diodo de retificação; ○ Diodos especiais; ○ Leds; ○ Diodo Zener; ○ Fotodiodos; ○ Optoacopladores. ● Circuitos a diodo; <ul style="list-style-type: none"> ○ Circuitos retificadores; ○ Fontes CC lineares com filtragem capacitiva; ○ Reguladores a Zener. <p>Unidade 2 – Chaves Semicondutoras & Amplificadores Operacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Transistores bipolares; <ul style="list-style-type: none"> ○ Constituição; ○ Funcionamento; ○ Polarização CC; ○ Aplicações. ● Transistores de Efeito de Campo; <ul style="list-style-type: none"> ○ Constituição; ○ Funcionamento; 	

- Polarização CC;
- Aplicações.
- Amplificadores operacionais;
 - Constituição;
 - Funcionamento;
 - Polarização CC;
 - Aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dialogadas e participativas;
- Aulas práticas em laboratório com montagem de experimento;
- Pesquisas e atividades individuais e em dupla;
- Estudos dirigidos.

RECURSOS

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Equipamentos de medição (Multímetros);
- Equipamentos didático-pedagógicos de práticas experimentais laboratoriais.

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MALVINO, A. P. **Eletrônica – Volume 1**. AMGH, 2016.
 MALVINO, A. P. **Eletrônica – Volume 2**. AMGH, 2016.
 CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JR. S. **Eletrônica Analógica Básica**, 2ª ed. Érica, 2013

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PERTENCE JR., A. **Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos**, 8ª ed. Bookman, 2014
 SEDRA, A. S.; SMITH, C. **Microeletrônica**. 5.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.
 BOYLESTAD, R. MASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. Prentice-Hall do Brasil, 2013. **Disponível em: BVU IFCE.**
 CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JR., S. **Eletrônica Aplicada**, Érica, 2009
 BRAGA, N. C. **Eletrônica Básica - Volume 1**, NCB, 2016

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Sistemas operacionais	
Código:	MSI24
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	MSI16
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>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.</p>	
OBJETIVO	
<p>Compreender os diversos aspectos envolvidos em sistemas operacionais; Realizar tarefas de instalação, configuração de computadores; Auxiliar outros usuários na utilização do sistema operacionais e de softwares específicos.</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 – Teoria</p> <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 <p>Unidade 2 – Prática</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Instalação do Sistema ● Painel de Controle ● Configuração e Instalação de Aplicativos ● Configuração e instalação de dispositivos e drivers ● Testes de desempenho 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Aulas práticas em laboratório; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	

RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. ● Computadores com acesso à rede e softwares de uso específicos. 	
AVALIAÇÃO	
<p>As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.</p> <p>As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MACHADO, A. C. ; VENEU, Aroaldo; OLIVEIRA, Fernando de. Linux: comece aqui. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>MOTA FILHO, J. E.. Descobrimdo o Linux. 3. ed. São Paulo: Novatec , 2012.</p> <p>TANEMBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. Disponível em BVU IFCe.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DEITEL; DEITEL; CHOFFNES. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. Disponível em BVU IFCe.</p> <p>MACHADO, F. B. ; MAIA, L. P. . Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. São Paulo: LTC, 2013.</p> <p>NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual completo do Linux: guia do administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. Disponível em BVU IFCe.</p> <p>RIBEIRO, Uirá. Certificação Linux: guia para os exames Lpic-1, Comptia Linux + e Novell Linux administrator. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2012.</p> <p>SIQUEIRA, Luciano Antonio. Certificação LPI-1 101-102. 4. ed. São Paulo: Alta Books, 2014.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: Ética e relações humanas no trabalho	
Código:	MSI25
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Ética na sociedade. Ética nas organizações. Ética na profissão. Ética e humanismo. Cultura Afro-Brasileira e Indígena.	
OBJETIVO	
Desenvolver um pensamento reflexivo quanto às relações interpessoais; Avaliar comportamento éticos e aceitáveis no ambiente de trabalho; Compreender o contexto e a cultura Afro-Brasileira e Indígena e a legislação vigente referente ao tema.	
PROGRAMA	
Unidade I - Ética na sociedade - Conceitos Iniciais; - O ser humano em sociedade; - Relacionamentos sociais e conflitos. Unidade II - Ética nas organizações - Conceito de ética empresarial. Unidade III - Ética na profissão - Fundamentos; - Dos deveres profissionais; - Código de conduta e código de ética. Unidade IV - Ética e o humanismo - Conceitos iniciais; - Cidadania, ética e relações de poder.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. 	

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCASTRO, M. S. C.; ALVES, O. F. **Governança, gestão responsável e ética nos negócios**. Curitiba: Editora Inter Saberes, 2017. Disponível em BVU IFCE.

CORTELLA, M. S.; BARROS FILHO, C. **Ética e vergonha na cara!** Campinas: Papyrus 7 Mares, 2014. Disponível em BVU IFCE.

DIAS, R. **Sociologia e ética profissional**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em BVU IFCE.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z. A. P. **Habilidades Sociais: intervenções efetivas**. São Paulo: Casa do psicólogo, 2011. Disponível em BVU IFCE.

CHIAVENATO, I. **Remuneração, Benefícios e Relações de Trabalho: Como Reter Talentos na Organização**. 7 ed. Barueri: Manole, 2015. Disponível em BVU IFCE.

FERREIRA, M. C.; MENDONÇA, H. **Saúde e bem-estar no trabalho: Dimensões individuais e culturais**. São Paulo: Casa do psicólogo, 2012. Disponível em BVU IFCE.

PAVIANI, J. **Ética da formação**. Caxias do Sul: Educs, 2016. Disponível em BVU IFCE.

GALLO, S. **Ética e cidadania: caminhos da filosofia**. Campinas: Papyrus, 2015. Disponível em BVU IFCE.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Redes de Computadores I	
Código:	MSI26
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 60 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	MSI17
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Camadas de Transporte; TCP e Aplicação; UDP e Aplicação; Portas da Camada de Transporte; Wans e Roteadores; Introdução ao Roteadores; Configurando um Roteador; Roteamento e Protocolos de Roteamento; Cálculo de Subredes com VLSM; Protocolos de Roteamento Vetor/Distância – RIP e RIPv2; Introdução ao Roteamento Class-Less; Protocolos de Roteamento OSPF e EIGRP; Comutação de Pacotes; Switches; Configuração de Switches; Redes Locais Virtuais – VLAN.	
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"> ● TCP e Aplicação ● UDP e Aplicação ● Wans e Roteadores ● Protocolos de Roteamento ● Comutação de Pacotes ● Switches ● Redes Locais Virtuais – VLAN. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Aulas práticas em laboratório; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. ● Equipamentos de medição (Multímetros); ● Equipamentos didático-pedagógicos de práticas experimentais laboratoriais. 	

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, G. **Redes de computadores**, 2ª ed. Novaterra, 2016

SOARES, L. F. G.; LEMOS, G. ; COLCHER, S.. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

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.

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**. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008. **Disponível em BVU IFCE**

TERADA, Routo. **Segurança de dados: criptografia em rede de computador**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Eletrônica digital	
Código:	MSI27
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 60 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	MSI14
Semestre:	2º
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Revisão de sistemas de numeração hexadecimal, decimal, octal e binária; Funcionamento de Circuitos Integrados de portas lógicas booleanas. Simplificação de circuitos com a álgebra de booleana e Mapa de Karnaugh; Representação de circuitos com portas NAND; Circuitos combinacionais e seu projeto; Funcionamento de Circuitos Integrados de Flip-Flops e de registradores; Circuitos Integrados de contadores e seu funcionamento; Conversores A/D e D/A; Circuitos de multiplexação/demultiplexação e memórias; Conceitos das famílias de circuitos lógicos; Princípios de Modulação PWM.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Compreender a lógica digital; ● Conhecer os circuitos integrados que implementam a lógica digital; ● Conhecer e utilizar as técnicas de otimização de circuitos digitais; ● Conhecer e utilizar as técnicas de modelagem de problemas; ● Compreender os Flip-Flops; ● Trabalhar com circuitos envolvendo CIs. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 – Circuitos lógicos combinacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas de numeração decimal, binário e hexadecimal; ● Funções lógicas; ● Circuitos lógicos combinacionais básicos; ● Simplificação de circuitos lógicos; ● Álgebra de Boole; ● Teoremas de Morgan; ● Famílias lógicas e circuitos integrados; ● Mapas de Veitch-Karnaugh; ● Modelagem de circuitos lógicos combinacionais. <p>Unidade 2 – Circuitos lógicos sequenciais</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Flip-Flops RS, JK, T e D; ● Conversores analógicos-digitais e digitais-analógicos; ● Circuitos multiplex, demultiplex e memórias; ● Conceitos e parâmetros das famílias lógicas; ● Princípios de modulação PWM. 	

METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas, dialogadas e participativas; • Aulas práticas em laboratório com roteiro de experimentos; • Pesquisas e atividades individuais e em dupla; • Estudos dirigidos. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico. • Recursos audiovisuais. • Equipamentos de medição (Multímetros); • Equipamentos didático-pedagógicos de práticas experimentais laboratoriais. 	
AVALIAÇÃO	
<p>As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.</p> <p>As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>TOCCI, R. J. et Al. Sistemas Digitais – princípios e aplicações 11ª edição. Pearson Education do Brasil. 2011. Disponível em: BVU IFCE.</p> <p>TOKHEIM, R. Fundamentos de Eletrônica Digital - Vol.1: Sistemas Combinacionais, 7ed. Porto Alegre,: AMGH, 2013.</p> <p>TOKHEIM, R. Fundamentos de Eletrônica Digital - Vol.2: Sistemas Sequenciais, 7 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>IDOETA, I. V. et al. Elementos de eletrônica digital. Érica, 2007.</p> <p>HAUPT, Alexandre, DACHI, Édison. Eletrônica Digital, Blucher, 2018. Disponível em: BVU IFCE.</p> <p>GARCIA, P. A., MARTINI, José S. C. Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório. Érica. 2007.</p> <p>BRAGA, Newton C. Curso de Eletrônica - Volume 3 - Eletrônica Digital - 1, São Paulo, Brasil, 2012</p> <p>BRAGA, Newton C. Curso de Eletrônica - Volume 4 - Eletrônica Digital - 2, São Paulo, Brasil, 2012</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: Instalação, configuração e manutenção de PC	
Código:	MSI31
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	MSI16
Semestre:	3º
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; Instalação de Software Aplicativos Gerais.</p>	
OBJETIVO	
<p>Desenvolver nos alunos as competências de identificar os componentes de um computador, conhecer o funcionamento e relacionamento entre os componentes e realizar a montagem e manutenção em computadores.</p>	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Gabinete e fonte de alimentação ● CMOS Setup e instalação do disco rígido ● Limpeza (Drive, Cdrom, Interfaces, Teclado, Placa Mãe); ● Configuração dos Jumpers ● Anti Vírus ● Overclock ● Reinstalação do sistema operacional 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Aulas práticas em laboratório; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	
AVALIAÇÃO	
<p>As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais</p>	

pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORRES, G. **Montagem de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2013.

TORRES, G. **Hardware - Versão Revisada e Atualizada**, Novaterra, 2013

VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lvc, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Hardware PC: guia de aprendizagem rápida**. 3.ed. Rio Grande do Sul: Book Express, 2004.

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

PAIXÃO, R. R. . **Montagem e configuração de computadores: guia prático**. São Paulo: Érica, 2010.

GOUVEIA, J. ; MAGALHÃES, A.. **Curso técnico de hardware**. 7. ed. Lisboa: FCA, 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Administração e empreendedorismo

Código:	MSI32
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	3º
Nível:	Técnico

EMENTA

Introdução à Administração; Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor; Ideia x Oportunidade; Planos de Negócio e outras ferramentas para pensar a empresa; 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

Compreender os conceitos de gestão e o empreendedorismo;
Pensar de forma crítica e dinâmica sobre problemas e possibilidades de empreender;
Elaborar o planejamento para o início do seu próprio negócio.

PROGRAMA

Unidade I - Introdução à Administração
- Conceitos iniciais;
- Ferramentas importantes em gestão.
Unidade II - Conceito de Empreendedorismo e Empreendedor
- Fatos históricos do empreendedorismo;
- O empreendedorismo e a História - História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena;
- Diferenças entre empreendedor e gestor.
Unidade III - Ideia x Oportunidade
- Diferenças;
- Como transformar ideia em oportunidade.
Unidade IV - Plano de Negócios e outras ferramentas para pensar a empresa
- Desenvolvimento do plano de negócios;
- Canvas;
- Outras ferramentas.
Unidade V - Técnicas e procedimentos para abertura de empresas
- Orientações gerais.
Unidade VI - Incubadoras Tecnológicas
- O que é uma startup?
- Conceito de incubadora;
- Processo de incubação.
Unidade VII - Identificação e Avaliação de oportunidades na área da Informática
- Identificação de oportunidades;

<p>- Avaliação das oportunidades. Unidade VIII - Planos de marketing - Conceitos iniciais; - Mix de Marketing. Unidade IX - Gestão financeira - Conceitos iniciais; - Custos; - Investimentos.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Estudos de casos e apresentação de experiências profissionais; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. 	
AVALIAÇÃO	
<p>As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.</p> <p>As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GITMAN, L. J.; MADURA, J. Administração Financeira: Uma abordagem gerencial. São Paulo: Addison Wesley, 2003. Disponível em BVU IFCe.</p> <p>KOTLER, P. Administração de Marketing. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2006. Disponível em BVU IFCe.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Administração para Empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. Disponível em: BVU IFCe.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. São Paulo: Manole, 2014. Disponível em: BVU IFCe.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Empreendedorismo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. Disponível em: BVU IFCe.</p> <p>TEIXEIRA, T.; LOPES, A. M. Startups e inovação: direito no empreendedorismo. Barueri: Manole, 2017. Disponível em: BVU IFCe.</p> <p>BIAGIO, L. A. Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida. Barueri: Manole, 2012. Disponível em: BVU IFCe.</p> <p>PAVIANI, J. Ética da formação. Caxias do Sul: Educs, 2016. Disponível em BVU IFCe.</p> <p>GALLO, S. Ética e cidadania: caminhos da filosofia. Campinas: Papirus, 2015. Disponível em BVU IFCe.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: Gestão de TI	
Código:	MSI33
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
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	
Estabelecer estratégias de gerenciamentos de TI intra organizacional; Entender os processos intrínsecos à gestão de TI em organizações; Conhecer e explorar ferramentas práticas para apoio à TI em 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	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. ● Equipamentos de medição (Multímetros); ● Equipamentos didático-pedagógicos de práticas experimentais laboratoriais. 	

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOINA, P. R.. **Tecnologia de informação: planejamento e gestão**. 3.ed.São Paulo: Atlas, 2013.

GUEVARA, A. J. de H.; ROSINI, A. M. (Orgs.). **Tecnologias emergentes: organização e educação**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

REIS, D. R. dos. **Gestão da inovação tecnológica**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREASSI, T.. **Gestão da inovação tecnológica**. São Paulo: Thomson, 2006.

FERNANDES, A. A. ; ABREU, V. F. de. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**.4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

MATTOS, C. A. de et al. **Gestão integrada de processos e da tecnologia da informação**. São Paulo: Atlas, 2006.

REZENDE, D. A. **Planejamento de sistemas de informação e informática**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, P.T. ; TORRES, C. B.. **Gestão e liderança para profissionais de TI**. Lisboa: FCA, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Gerenciamento de redes e segurança da informação	
Código:	MSI34
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 30 CH Prática: 10
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	MSI17
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	
Explorar plataformas de gerenciamento de redes disponíveis no mercado; Avaliar e selecionar as ferramentas de gerenciamento que melhor se adequa à cada aplicação; Compreender a importância da segurança da informação no contexto atual.	
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	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas expositivas, dialogadas e participativas; ● Aulas práticas em laboratório; ● Pesquisa, atividades individuais e em dupla; ● Estudo dirigido. 	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Material didático-pedagógico. ● Recursos audiovisuais. ● Equipamentos de medição (Multímetros); ● Equipamentos didático-pedagógicos de práticas experimentais laboratoriais. 	

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAES, A. F. Redes Sem fio - Instalação, Configuração e Segurança, Érica, 2010.

RUFINO, N. M. de O. **Segurança em Redes sem Fio - Aprenda a proteger suas informações em ambientes Wi-Fi e Bluetooth**, 4ªed. Novatec, 2014

MORAES, A. F. **Segurança em Redes - Fundamentos**, Érica, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURGESS, Mark. **Princípios de administração de redes e sistemas**. 2.ed. São Paulo: LTC, 2006.

STALLINGS, W; **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008. **Disponível em BVU IFCe**

SÊMOLA, Marcos. **Gestão da segurança da informação: uma visão executiva**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014.

SORDI, José Osvaldo de; MEIRELES, Manuel. **Administração de sistemas de informação: uma abordagem interativa**. São Paulo: Saraiva, 2010.

ZÚQUETE, ANDRÉ. **Segurança em redes informáticas**. Lisboa: FCA, 2013.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Rede de computadores II	
Código:	MSI35
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 60 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	MSI26
Semestre:	3º
Nível:	Técnico
EMENTA	
Servidor de Nomes DNS; Servidor de 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	
Configurar redes de médio e grande porte com e sem fio; Definir as propriedades de gerenciamento de sistemas e e-mail; Compreender os conceitos de Proxy, acesso remoto, VoIP e sistemas de autenticação;	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Servidor de Nomes DNS • Servidor de DHCP • Apache • NFS (sistema de arquivos remoto) • Servidores de e-mail • Autenticação centralizada com NIS • Utilização segura do SSH para administração remota • SMB • Servidor de Proxy • Monitoramento • VoIP • Controle de Banda 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas, dialogadas e participativas; • Aulas práticas em laboratório; • Pesquisa, atividades individuais e em dupla; • Estudo dirigido. 	
RECURSOS	

- Material didático-pedagógico.
- Recursos audiovisuais.
- Equipamentos de medição (Multímetros);
- Equipamentos didático-pedagógicos de práticas experimentais laboratoriais.

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Introdução à segurança de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

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

STALLINGS, W. ; **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2008. **Disponível em BVU IFCe.**

TERADA, Routo. **Segurança de dados: criptografia em rede de computador**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Segurança do Trabalho	
Código:	MSI36
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 0 CH Prática: 40
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	40
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	3º
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Histórico da Segurança no Trabalho. Acidente do Trabalho. Benefícios Acidentários. Teorias dos Acidentes de Trabalho. Equipamentos de Proteção individual. Ruído Industrial. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Noções de Primeiros Socorros. O papel da prevenção dos primeiros socorros: instalações, equipamentos, técnicas de ensino, exame médico prévio e papel do profissional. Definição de emergência. Procedimentos gerais e cuidados especiais. Mapa de riscos. Brigada de Incêndio. Demais Normas Regulamentares e Legislação de Segurança do Trabalho pertinentes ao universo de Manutenção e Suporte em Informática.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecer a importância da segurança e da saúde no trabalho; ● Conhecer as normas regulamentadoras relacionadas a Legislação de Segurança do Trabalho; ● Reconhecer a importância da prevenção de acidentes do trabalho, e dos problemas físicos, psicológicos e econômicos deles decorrentes; ● Conhecer e aplicar técnicas e procedimentos de primeiros socorros; ● Verificar procedimentos para combate e prevenção de incêndios; ● Desenvolver mapa de riscos; ● Conhecer procedimentos adequados para orientação de um atendimento preciso, rápido e seguro em casos de acidentes ou males súbitos cabíveis ao ambiente de restauração, até a chegada de equipe especializada. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Histórico sobre Segurança e Saúde no trabalho; ● Evolução da Legislação de Segurança no Trabalho; ● CIPA; ● Acidente de trabalho; ● Equipamentos de Proteção Individual; ● Equipamentos de Proteção Coletiva; ● Prevenção de acidentes; ● Investigação de acidentes; ● Mapa de riscos; ● Noções de primeiros socorros; ● Combate e prevenção de incêndios 	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e dialogadas; Utilização de recursos áudio visuais (retroprojektor, data-show, filmes em DVD); Apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático-pedagógico: livros, textos diversos, • Quadro branco, pincel, vídeos relacionados. • Recursos audiovisuais: vídeos, redes sociais, e-mail, notebook, datashow. 	
AVALIAÇÃO	
<p>As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.</p> <p>As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BRASIL. Segurança e medicina do trabalho. Manual de legislação. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>PEGATIN, Thiago de Oliveira. Segurança no trabalho e ergonomia. São Paulo: Intersaberes, 2020.</p> <p>ZOCCHIO, Alvaro. Política de segurança e saúde no trabalho: elaboração, implantação, administração. São Paulo: LTr, 2000.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FERNANDES, Almesida; SILVA, Ana Karla da. Tecnologia de Prevenção e Primeiros Socorros ao Trabalhador Acidentado. Goiânia/GO: AB Editora, 2007.</p> <p>KAREN, J.; LIMMER, Daniel; Mistovich, Joseph J. Primeiros Socorros para Estudantes. São Paulo: Editora Manole, 2013.</p> <p>OLIVEIRA, Celso L.; MINICUCCI, Agostinho. Prática da qualidade da segurança no trabalho: uma experiência brasileira. São Paulo: LTR, 2001.</p> <p>ROSSETE, Paulo Augusto (Org.). Segurança e Higiene do Trabalho. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.</p> <p>SILVEIRA, José Marcio da Silva. Primeiros Socorros: Como Agir em Situações de Emergência. São Paulo: SENAC, 2008.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: Libras	
Código:	MSIO1
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	Opcional
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Noções básicas sobre a educação de surdos, Cultura e sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Compreensão das semelhanças e diferenças entre LIBRAS e Português. Noções da gramática da Língua Brasileira de Sinais. Prática do uso da Língua de Sinais Brasileira em Contextos básicos.</p>	
OBJETIVO	
<p>-Trabalhar os constituintes linguísticos básicos da Libras a fim de estabelecer uma comunicação inicial e compreender as estruturas frasais nos contextos básicos. -Perceber a diferenças linguística entre Libras e Português. -Compreender os aspectos Culturais, políticos, educacionais e históricos que tem relação direta com a comunidade surda.</p>	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● 1. Alfabeto manual e sinal de identificação; ● 2. Saudações; ● 3. Perguntas básicas; ● 4. Numerais (cardinais, ordinais e quantificadores); ● 5. Pronomes pessoais (singular, dual, Trial, quatrial); ● 6. Pronomes demonstrativos e possessivos; ● 7. Advérbio de lugar; ● 8. Verbos (simples, de Concordância e Locativos); ● 9. Expressões faciais e corporais; ● 10. Substantivos; ● 11. Adjetivos; ● 12. Profissões; ● 13. Questões básicas sobre o surdo no contexto escolar, familiar e social; ● 14. Diálogos sobre os diversos contextos. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

- Aulas expositivas pautadas nos livros textos e com o uso de outros textos para leitura, análise e síntese; - Resolução de listas de exercícios dentro e fora de sala de aula pelos alunos; - Atividades práticas em sala e/ou no laboratório de Biologia; - Elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes. – Visitas técnicas às escolas e instituições de/para Surdos e aulas de Campo quando possível e viável.

RECURSOS

- Material didático (Livros e Textos);
- Quadro e Pincel;
- Projetor Multimídia;
- Laboratório.

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGGIO, M. A.; CASA NOVA, M. da G. **Libras**, Curitiba: InterSaberes, 2017. **Disponível em BVU IFCe.**

SILVA, R. D. **Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS**, São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. **Disponível em BVU IFCe.**

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos; MARTINS, V. R. de O. **Libras - Aspectos Fundamentais**, Curitiba: InterSaberes, 2019. **Disponível em BVU IFCe.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, M. C. da C.; et al. **Libras - Conhecimento além dos sinais**, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. **Disponível em BVU IFCe.**

CAPOVILLA, Fernando. C; RAPHAEL, Walkyria. D. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilingue da Língua de Sinais**. 3ª Ed. São Paulo: EDUSP, 2008

FELIPE, Tânia A.; MONTEIRO, Myrna S. **Libras em Contexto: curso básico**. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

QUADROS, Ronice M.; KARNOPP, Lodenir B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

SACKS, Oliver. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Cia. das Letras, 1998.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Artes	
Código:	MSIO1
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 20 CH Prática: 20
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	Opcional
Nível:	Técnico
EMENTA	
Contextualização da arte por meio de fenômenos artísticos coletivos em diferentes culturas. História, fundamentos e elementos básicos da música. Desenvolvimento da sensibilidade e cognição por meio da prática inicial de instrumento	
OBJETIVO	
<p>Geral:</p> <p>Compreender os diferentes elementos que regem as linguagens artísticas, valorizando o que elas representam diante de contextos sociais, históricos e filosóficos, bem como, enfatizar o estudo da música, adquirindo saberes essenciais para o aprendizado musical e desenvolvimento humano.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entender as diferenças entre os grupos que envolve as linguagens artísticas; ● Estimular a criatividade e sensibilidade artística diante do campo das linguagens; ● Identificar os elementos básicos da música; ● Iniciar a prática instrumental básica. ● Desenvolver a habilidade de reconhecer os fenômenos básicos presentes na escuta musical. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> - Conceito de Arte; - Linguagens da Arte; - Elementos constitutivos da música; - Propriedades físicas do som; - Sons musicais; - Notação musical básica; - Formas musicais simples; - Estrutura e forma em música; - Textura em música; - Breve história da música ocidental; 	

- Gêneros e movimentos musicais nacionais;
- Dança e ritmos tradicionais brasileiros;
- Estrutura física do instrumento violão;
- Nomenclatura das mãos;
- Independência dos dedos;
- Toque com apoio e sem apoio;
- Arpejos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Iniciar com uma abordagem reflexiva sobre a origem das manifestações artísticas, assim como, abordaremos elementos e conceitos básicos acerca das linguagens da arte. Posteriormente, iremos esclarecer a notoriedade das artes em geral, dando ênfase na importância da música perante ao contexto social e cultural, bem como, esclarecer os benefícios que ela proporciona ao desenvolvimento humano. Serão expostos vídeos musicais para a apreciação musical orientada. Utilização de jogos musicais como forma de interação entre os estudantes. Expor as possíveis posturas que os violonistas utilizam na execução de seus instrumentos, destacando a postura das mãos e a consciência corporal. Como forma de primeiro contato com o instrumento serão realizados alguns exercícios técnicos, simples, para ambas as mãos, comentando sobre as posturas de cada aluno, e adaptando as posturas já trabalhadas. Por fim, será proposto uma atividade de pesquisa em grupo relativo aos assuntos estudados.

RECURSOS

- Projetor portátil (Data Show);
- Aparelhos de reprodução Audiovisual;
- Caixa de Som;
- Instrumento musical (Violão).

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MED, Bohumil. Teoria da Música. Brasília, 4ª ed. MusiMed Edições Musicais, 1996
 POZZOLI. Guia Teórico-Prático para ditado musical, parte I e II. São Paulo: Ricordi Brasileira, 1983.
 PINTO, Henrique. Ciranda das 6 cordas: iniciação infantil ao violão. São Paulo: Ricordi Brasileira, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SÁVIO, Isaias. Escola moderna do violão: técnica do mecanismo. São Paulo: Ricordi, 1985. v. 1 .
 DANTAS, Tais; SANTIAGO, Diana (org.). Ensino coletivo de instrumentos musicais: contribuições da pesquisa científica. Salvador: EDUFBA, 2017.
 CRUVINEL, F. Educação Musical e Transformação Social: uma experiência com o ensino coletivo de cordas. Goiânia: Instituto Centro-Brasileiro de Cultura, 2005.
 TAVARES, M, Isis. Linguagem da música. Curitiba: Intersaberes, 2013.
 BENNETT, Roy. Forma e estrutura na Música. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------

DISCIPLINA: Educação Física	
Código:	MSIO1
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 0 CH Prática: 40
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	Opcional
Nível:	Técnico
EMENTA	
<p>Abordagem por meio da tematização das práticas corporais em suas diversas forma de codificações e significação social, que subsidiam na compreensão das representações que os diferentes grupos sociais veiculam através da sua cultura do corpo; Vivência e experimentação das práticas corporais (brincadeiras e jogos, esportes, ginástica, práticas corporais de aventura e lutas); Uso e apropriação das práticas corporais de forma autônoma, para potencializar o envolvimento em contexto de lazer, ampliação das redes de socialização e da promoção da saúde.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Entender as práticas corporais e suas diversas formas de codificações e significações sociais. ● Conhecer a diversidade de atividades físicas, suas regras, histórias e contextos culturais; ● Propiciar a vivência e experimentação das práticas corporais (brincadeiras e jogos, esportes, ginástica, práticas corporais de aventura e lutas) a outros; 	
PROGRAMA	
<p>UNIDADE I – Brincadeiras e Jogos;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceito epistemológico das brincadeiras e dos jogos; ● Brincadeiras e jogos da cultura popular no contexto comunitário e regional; ● Brincadeiras e jogos da cultura popular do Brasil e do mundo; ● Brincadeiras e jogos de matriz indígena e africana. <p>UNIDADE II – Esportes;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Classificação dos esportes pela lógica interna; ● Esportes de marca; ● Esportes de precisão; ● Esportes de campo e taco; ● Esportes de rede/parede; ● Esportes de invasão; ● Esportes de combates; ● Esportes técnico-combinatórios. <p>UNIDADE III – Ginástica;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conceito e definição da ginástica; ● Ginástica geral ou de demonstração; 	

<ul style="list-style-type: none"> • Ginástica de condicionamento físico; • Ginástica de conscientização corporal. <p>UNIDADE IV – Práticas Corporais de Aventura;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito e definição das práticas corporais de aventura; • Práticas Corporais de aventura urbana; • Práticas Corporais de aventura na natureza. <p>UNIDADE IV – Lutas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito e diferença entre lutas e brigas; • Lutas do contexto comunitário e regional; • Lutas de matriz indígenas e africana; • Lutas do Brasil; • Lutas do Mundo.
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>A metodologia desenvolvida na disciplina tem o formato teórico-prático e potencial lúdico, é centrada pelo trabalho em situações de jogo, tarefas com e sem interação dos participantes, intervenção do(a) professor(a), participação ativa dos alunos e alunas e reflexão sobre a ação durante as aulas. Bem como, fazendo-se uso de estratégias como filmes, imagens, discussões e debates, leituras e síntese de textos, temas de casa, aulas de campo, dentre outras. Como recursos, prevê-se a caixa de som, notebook, data-show, arcos, cones, coletes, bolas de diversos tamanhos, corda, elásticos, colchonetes, pneus, pesos, pranchas, boias, outras mais.</p>
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Material didático (Livros e Textos); • Quadro e Pincel; • Projetor Multimídia; • Laboratório.
AVALIAÇÃO
<p>As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.</p> <p>As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>CAPRARO, A. M.; SOUSA, M. T. O. Educação física, esportes e corpo - Uma viagem pela história, Curitiba: InterSaber, 2017. Disponível em BVU IFCe.</p> <p>SILVA, M. R. Educação Física, Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em BVU IFCe</p> <p>GONZÁLEZ, F. J; BRACHT, V. Metodologia dos esportes coletivos. Vitória: UFES, Núcleo de educação aberta e a distância, 2012.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>NEIRA, M. G. Práticas Corporais: brincadeiras, danças, lutas, esportes e ginásticas. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2014.</p> <p>ALMEIDA, L; FENSTERSEIFER, P. E. A relação teoria-prática na educação física escolar: desdobramentos para pensar um “programa mínimo”. In: Revista kinesis, Santa Maria, ed. 32, v. 2, jul./dez. 2014.</p>

FENSTERSEIFER, P. E; GONZÁLEZ, F. J. **Entre o “não mais” e o “ainda não”:** pensando saídas do não lugar da ef escolar II. In: Cadernos de formação RBCE, p. 10-21, mar. 2010.

NEIRA, M. G; NUNES, M. L. F. **Educação Física, currículo e cultura.** São Paulo: Phorte, 2009.

POMPEU, M. R. P; ALMEIDA, M. T. P. **O jogo como instrumento de avaliação nas aulas de educação física.** In: ALMEIDA, M. T. P. (Org). **O jogo e o lúdico: suas aplicações em diferentes contextos,** Fortaleza, CE: PRONTOGRAF, 2013. p. 75-100.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: Espanhol	
Código:	MSIO1
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	Opcional
Nível:	Técnico
EMENTA	
Desenvolvimento da competência comunicativa do aluno em nível elementar, visando: a prática das habilidades de compreensão e expressão oral e escrita; a assimilação de estruturas básicas de gramática, fonética, fonologia e vocabulário; a introdução de estratégias comunicativas e de aprendizagem que fomentem a autonomia do aprendiz; a introdução de elementos culturais da Espanha e Hispano-América como facilitadores da comunicação eficaz.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os princípios básicos da língua espanhola através de um trabalho sistemático com as quatro competências linguísticas: ouvir, falar, ler e escrever; ● Dominar o vocabulário básico da língua espanhola; ● Compreender as estruturas gramaticais básicas da língua. 	
PROGRAMA	
<p>Conteúdo Gramatical</p> <ul style="list-style-type: none"> ● El alfabeto español; ● Estilo formal e informal; ● Los artículos; ● Género y número de los nombres; ● Los pronombres sujeto; ● Verbos regulares e irregulares en presente de indicativo; ● Preposiciones de lugar y tiempo; ● Adjetivos descriptivos; ● Adjetivos posesivos ● Demostrativos; ● Adverbios de frecuencia; <p>Conteúdo Lexical</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Los saludos; ● Los adjetivos de nacionalidad; ● Las profesiones; ● Los días de la semana, los meses y las estaciones del año; ● Los colores; 	

- Las características físicas y de carácter;
- La familia;
- La casa;
- La ciudad
- La hora
- Los alimentos;
- Las partes del cuerpo
- Los estados de ánimo
- Los números.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Utilização de recursos áudio visuais (retroprojeter, data-show, filmes em DVD);
- Apresentação de trabalhos acadêmicos pelos estudantes.

RECURSOS

- Material didático (Livros e Textos);
- Quadro e Pincel;
- Projetor Multimídia;
- Laboratório.

AVALIAÇÃO

As avaliações se darão na forma de prova escrita ou prática, atividades e exercícios em grupo ou individuais pela participação em sala, além dos demais métodos listados no ROD. As avaliações serão apresentadas ao início de cada turma, sendo dado sempre ao aluno o direito de saber suas notas e requerer à coordenação do curso revisão das mesmas.

As provas se dividirão em duas etapas, cujos pesos e critérios para aprovação e realização de AF são definidos de acordo com o ROD.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SIERRA, T. V. **Espanhol Instrumental**, Curitiba: InterSaberes, 2012. **Disponível em BVU IFCe**
 ROSA, U.; GUIMARÃES, D. T. **Dicionário Rideel - Espanhol Português Espanhol**, 3ªed. São Paulo: Rideel, 2017. **Disponível em BVU IFCe**
 FANJUL, Adrián, (org). **Gramática de español paso a paso: con ejercicios**. São Paulo: Moderna, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERNÁNDEZ, Gretel Eres. (Coord.). **Expresiones Idiomáticas: valores y usos**. São Paulo: Editora Ática. 2004.
 CASTRO Viudez, F. *et al.* **Español en Marcha**. Madrid, SGEL, 2006. (4 níveis)
 ALARCOS LLORACH, Emilio. **Gramática de la Lengua Española**. Madrid: Espasa Calpe, 2002.
 CASTRO, F. **Uso de la gramática española**. Madrid. Edelsa, 2000.
 MILANI, E.M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. São Paulo: Saraiva, 2000.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

