

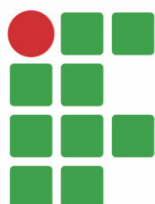


Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

# PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA  
SUBSEQUENTE  
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Campo Grande – MS  
2021



**INSTITUTO FEDERAL**  
Mato Grosso do Sul

### **Missão**

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

### **Visão**

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

### **Valores**

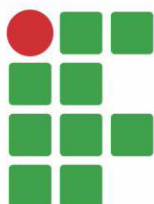
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



**INSTITUTO FEDERAL**

Mato Grosso do Sul



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL**  
**IFMS**

Endereço: Rua Ceará, 972 – Santa Fé – Campo Grande/MS – CEP: 79021-000  
CNPJ: 10.673.078/0001-20

**IDENTIFICAÇÃO**

Denominação: Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Edificações

Classificação documental: 010.2

Titulação conferida:

1º Período: Certificação em Montador e Reparador de Computadores

2º Período: Certificação em Instalador e Reparador de Redes de Computador

3º Período: Diploma de Técnico (a) em Manutenção e Suporte em Informática

Modalidade do Curso: Educação a Distância.

Forma de Oferta: Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente.

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação.

Duração do Curso: 3 períodos ou 1 ano e meio.

Carga Horária: 1000h

Carga horária Total: 1000h

Prazo máximo para integralização do curso: 6 semestres (3 anos)

**TRAMITAÇÃO**

CONSELHO SUPERIOR

[Resolução nº 010, de 10 de outubro de 2011](#)

**TRAMITAÇÃO**

CONSELHO SUPERIOR

Processo: 23347.013932.2018-34

[Resolução nº 31, de 2 de setembro de 2019](#)

[Resolução nº 36, de 27 de setembro de 2019](#)



### 2ª TRAMITAÇÃO

#### CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

Processo: [23347.008075.2021-56](#)

Reunião: 18ª Reunião Ordinária do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão , em 9 de novembro de 2021.

Aprovação: [Resolução 27/2021 - COEPE/RT/IFMS](#)

### 2ª TRAMITAÇÃO

#### CONSELHO SUPERIOR

Processo: [23347.010457.2020-69](#)

Reunião: 42ª Reunião Ordinária do Conselho Superior, em 16 de dezembro de 2021.

Aprovação: [Resolução 7/2022 - COSUP/RT/IFMS](#)

Publicado em : [Boletim de Serviço nº 21 / 2022](#) de 9 de fevereiro de 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

---

## RESOLUÇÃO COSUP Nº 7, DE 8 DE FEVEREIRO DE 2022

Aprova a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Subsequente - Educação a Distância, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS), no uso das atribuições que lhe conferem o art. 13, inciso IX do Estatuto do IFMS, e tendo em vista o processo nº [23347.008075.2021-56](#), apreciado na 42ª Reunião Ordinária do Conselho Superior, em 16 de dezembro de 2021,

### RESOLVE

#### Objeto e âmbito de aplicação

Art. 1º Aprovar a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Subsequente - Educação a Distância, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

Art. 2º Os ingressantes deverão ser matriculados na matriz curricular do projeto atualizado.

#### Disposição transitória

Art. 3º O Projeto Pedagógico do Curso das turmas em andamento permanece válido no prazo máximo de integralização do curso para os matriculados até 2021.

#### Cláusula de revogação

Art. 4º Ficam revogadas:

I - [Resolução nº 31, de 2 de setembro de 2019](#), que aprovou, *ad referendum*, a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Subsequente - Educação a Distância; e

II - [Resolução nº 36, de 27 de setembro de 2019](#), que homologou a aprovação da reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática - Subsequente - Educação a Distância.

#### Cláusula de vigência

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Elaine Borges Monteiro Cassiano  
Presidente do Conselho Superior - Cosup/IFMS

Documento assinado eletronicamente por:

- **Elaine Borges Monteiro Cassiano, REITORA - CD1 - IFMS**, em 08/02/2022 17:45:24.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/02/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifms.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 258318

Código de Autenticação: 82d74859d8





---

**Reitora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul**

Elaine Borges Monteiro Cassiano

**Pró-Reitora de Ensino**

Cláudia Santos Fernandes

**Diretora de Educação Básica**

Ana Carla Sena do Carmo de Hungria

**Diretor do Centro de Referência em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (CREaD)**

Marcio José Rodrigues Amorim

**Coordenador de Educação a Distância do CREaD**

André Kioshi da Silva Nakamura

**Coordenador de Produção de Recursos Didáticos do CREaD**

Mario Angelo Werdemberg dos Santos

**Comissão de Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática na modalidade a Distância (Portaria nº 451 de 5 de maio de 2021)**

Marcia Ferreira Cristaldo - **Presidente**

Gilberto Aparecido Tenani - **Vice-presidente**

**Membros:**

Bruno Anselmo Guilhen

Marcelo Kuchar Matte

Felipe Martins da Silva



## SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA .....	7
1.1 INTRODUÇÃO .....	9
1.2 HISTÓRICO DO IFMS .....	10
1.3 HISTÓRICO DA EAD NO IFMS.....	12
1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	12
1.5 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL.....	14
2 OBJETIVOS .....	16
2.1 OBJETIVO GERAL .....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3 REQUISITO DE ACESSO .....	17
3.1 PÚBLICO-ALVO .....	17
3.2 FORMA DE INGRESSO.....	17
3.3 REGIME DE ENSINO .....	17
3.4 REGIME DE MATRÍCULA .....	18
3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	18
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	19
4.1 ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	20
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO .....	21
5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL .....	21
5.2 ESTRUTURA CURRICULAR.....	21
5.3 MATRIZ CURRICULAR .....	23
5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA.....	24
5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS .....	26
6 METODOLOGIA.....	38
6.1 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS .....	39
6.2 FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO PARA EAD .....	40
6.3 PAPEL DO PROFESSOR FORMADOR/AUTOR .....	43
6.3.1 ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR FORMADOR/AUTOR .....	43
6.4 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO .....	46
6.5 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	47
6.6 AÇÕES INCLUSIVAS.....	47





---

7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	47
7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA .....	48
7.2 DEPENDÊNCIA .....	48
8 INFRAESTRUTURA .....	48
8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	48
8.1.1 DETALHAMENTO REFERENTE ÀS INSTALAÇÕES NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA POR TURMA OFERTADA .....	49
9 PESSOAL DOCENTE .....	49
10 CERTIFICAÇÃO .....	50
REFERÊNCIAS.....	50



## 1 JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos, tem-se observado um constante avanço tecnológico em nossa sociedade. Houve tempos em que os computadores possuíam tamanhos gigantescos, preços elevados e eram usados, principalmente, para fins científicos. Apenas grandes instituições tinham condições de adquiri-los. Atualmente, além das grandes instituições, os computadores também estão presentes em todos os setores de nossa sociedade para os mais diversos fins. Já não se imagina a vida sem as vantagens e as facilidades que os computadores nos proporcionam.

Sistemas computacionais são utilizados nas organizações para automatização de tarefas que, muitas vezes, eram feitas manualmente. A informatização proporciona vários benefícios, tais como qualidade nos processos, diferencial competitivo, reduz custos, gera segurança, controle, facilita a comunicação, permite a efetivação da transparência nos fluxos, entre outros benefícios.

O Estado de Mato Grosso do Sul possui uma diversidade de empresas e organizações que geram uma demanda constante por profissionais técnicos capacitados na área de suporte e manutenção em informática. Apesar desta demanda conhecida, os cursos preparatórios para este perfil de profissional são escassos, fazendo com que as empresas tenham que buscar profissionais em outras regiões.

Para que as organizações desfrutem de todos os benefícios da informatização, há necessidade do perfeito funcionamento dos computadores, servidores, redes locais, periféricos, entre outros. Diante disso, profissionais qualificados em manutenção e suporte em informática são necessários para prover soluções tecnológicas adequadas à organização e, ainda, manter os serviços funcionando corretamente.

O Estado de Mato Grosso do Sul possui, ao todo, 79 municípios, sendo que há *campi* do IFMS em 10 cidades: Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Dourados, Jardim, Naviraí, Nova Andradina, Ponta Porã e Três Lagoas.

Há imensas oportunidades para o turismo e ecoturismo em áreas da região do Pantanal, além do turismo rural em todo o Estado, que é grande detentor de riquezas minerais, atualmente subexploradas. Com a autossuficiência energética alcançada com a instalação das termelétricas de Campo Grande e Três Lagoas para o aproveitamento do gás boliviano, viabilizar-se-á a implantação de futuros polos petroquímicos e minero-siderúrgicos no eixo de Três Lagoas a Campo Grande, chegando a Corumbá.



O potencial de expansão da economia sul-mato-grossense foi fortalecido nos últimos anos com o recebimento de expressivos investimentos em eixos estruturadores, concentrados, principalmente, na área energética com o Gasoduto Bolívia/Brasil e a construção de duas termelétricas, além da Usina Hidrelétrica de Costa Rica e outras, privatização da Novoeste, implantação da ferrovia Ferronorte e Hidrovias Paraná-Tietê e Paraguai-Paraná, expansão da malha rodoviária pavimentada e crescimento da rede armazenadora de grãos. Sendo o Corredor Bioceânico uma realidade que permitirá o escoamento de produtos de exportação, vindo das mais variadas regiões do país, centralizando a distribuição em Campo Grande e, após, seguindo para Jardim, saindo do país pelo Município de Porto Murtinho, passando pelo Paraguai, Argentina e chegando ao destino no Chile.

O Estado de Mato Grosso do Sul coloca-se numa posição de destaque não só pelo seu potencial de recursos naturais e da infraestrutura moderna voltada para o apoio ao setor produtivo, como também por estar localizado estrategicamente entre mercados potenciais como o Mercosul e grandes centros consumidores brasileiros, constituindo-se em fatores extremamente favoráveis ao desenvolvimento de atividades agroindustriais e de expansão do intercâmbio comercial.

Todas as condicionantes retratam que o ritmo de desenvolvimento que o Estado atravessa denota a busca de excelência nos setores estratégicos e potenciais de produção, possibilitando ao Mato Grosso do Sul avançar, rapidamente, na conquista de novos mercados e na agregação de valores, principalmente, dentro daquelas cadeias de maior potencial como: carnes, grãos, minérios, siderurgia, florestas, turismo, celulose e sucroalcooleiro.

Considerando que não se pode dissociar nenhuma das possibilidades anteriormente citadas, sem que a informática atue como viabilizadora do sucesso, que dependerá, diretamente, de mão de obra qualificada, a proposta de implantação e realização do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade de Educação a Distância, vem ao encontro das necessidades apontadas de formação humanístico-técnica científica para a consolidação do papel social do IFMS por meio da oferta de educação com vistas à construção de uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor de uma sociedade mais justa, menos desigual, mais autônoma e solidária.

A implantação do curso está em conformidade com a proposta da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fundamenta a prática educativa vinculada ao mundo do trabalho e à prática social, bem como a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos na educação básica, a preparação básica para o



---

trabalho e a cidadania, a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, bem como o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o artigo 80 da LDB; Considerando o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, o curso está organizado de acordo com a estrutura sócio ocupacional e tecnológica da área de formação, articulando esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia para que o egresso possa atuar de modo efetivo no mundo do trabalho.

## 1.1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, ao definir seu campo de atuação na formação inicial e continuada do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio, na formação tecnológica de nível médio e superior, fez opção por tecer seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora que a cultura da educação impõe na formação técnica.

Dessa forma, reflete a educação de jovens e adultos como um campo de práticas e reflexões que ultrapassam o limite da escolarização em sentido estrito, além disso, porque abarca processos formativos diversos, no qual podem ser incluídas iniciativas que visem à qualificação profissional, ao desenvolvimento comunitário, à formação política e a inúmeras questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar.

Assim, formulando objetivos coerentes com a missão que chama para si enquanto Instituição integrante da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, pensando e examinando o social global, planeja uma atuação incisiva na perspectiva da transformação da realidade local e regional, em favor da construção de uma sociedade menos desigual.

Nesse sentido, o currículo globalizado e interdisciplinar converte-se em uma categoria capaz de agrupar uma ampla variedade de práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aula e nas unidades educativas de produção, contribuindo para melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, o IFMS, ao construir o Projeto Pedagógico para o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade a Distância, oportunizará a construção de uma aprendizagem significativa, contextualizada e não fragmentada, proporcionando ao estudante uma formação ativa e crítica.



O projeto deste curso é fruto de análise da demanda mercadológica e de audiências públicas, portanto, respalda-se no conhecimento da realidade local, educacional e profissional, que assegura a maturidade necessária para definir prioridades e desenhar suas linhas de atuação.

O compromisso social do curso é contribuir de forma ágil e concomitante com as atividades propostas para o desenvolvimento local e regional. As responsabilidades com que assume suas ações traduzem sua concepção de educação profissional e tecnológica não apenas como transformadora de pessoas em instrumentos para um trabalho determinado por um mercado que impõe os seus objetivos, mas como modalidade de educação potencializadora do indivíduo no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos com ampla visão dos processos sociais, a partir de uma prática interativa e uma postura crítica diante da realidade socioeconômica, política e cultural.

A opção por desenvolver um trabalho pedagógico em sintonia com as necessidades sociais atuais coaduna-se com iniciativas que concorrem para o desenvolvimento sociocultural. Sem desprezar a sua principal função, que é a formação profissional, a instituição busca atuar em níveis diferenciados de ensino desde a Educação Básica até o Ensino Superior, incluindo a Pesquisa e a Extensão.

O IFMS elege como uma de suas principais missões educacionais ocupar-se de forma integral de um trabalho construtivo, voltado para o desenvolvimento regional. Entende-se por desenvolvimento a melhoria do padrão de vida da população que busca o Instituto com o objetivo de resgatar a sua cidadania, a partir de uma formação que amplie os seus horizontes e perspectivas de inserção no mundo do trabalho.

Nesse universo, não ficam à margem os trabalhadores que retornam ao IFMS com vistas à requalificação profissional, imposta pelas complexas mudanças dos modos de produção contemporâneos.

## 1.2 HISTÓRICO DO IFMS

A história da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil iniciou-se com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, por meio do Decreto nº 7.566/1909. Nessa trajetória secular, o sistema federal de ensino passou por diversas reformulações. A Lei nº 11.534/2007 dispôs sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais, dentre elas, a Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, com sede em Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal, em Nova Andradina.



Com a Lei nº 11.892/2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta por um conjunto de instituições federais, vinculadas ao Ministério da Educação. Assim, as duas escolas técnicas criadas anteriormente no estado foram transformadas em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), surgindo, então, os *campi* Campo Grande e Nova Andradina.

Na segunda fase de expansão da Rede Federal, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec/MEC), por meio de uma chamada pública, contemplou o IFMS com outros cinco *campi* nos municípios de Aquidauana, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Em fevereiro de 2010, iniciaram-se as atividades do *Campus* Nova Andradina, com a oferta dos cursos técnicos em Agropecuária e Informática. Em Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim e Ponta Porã, houve a abertura das primeiras turmas de cursos técnicos subsequentes a distância, em parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR).

No ano seguinte, a Portaria do MEC nº 79/2011 autorizou o IFMS a iniciar o funcionamento, com cursos presenciais, dos *campi* Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Em espaços provisórios, iniciaram a oferta de cursos técnicos integrados de nível médio e de graduação, além da ampliação de cursos na modalidade Educação a Distância (EaD), inclusive em polos localizados em outros municípios. Nesse processo de implantação, o IFMS contou com a tutoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

No segundo semestre de 2013, foram entregues as sedes definitivas dos *Campi* Aquidauana e Ponta Porã. Com projeto arquitetônico padrão para os *campi* da segunda fase de expansão, as novas unidades, com 6.686 m<sup>2</sup> de área construída, abrigam salas de aula, laboratórios, biblioteca, setor administrativo e quadra poliesportiva. Em 2014, os *Campi* Coxim e Três Lagoas também passaram a funcionar em novos prédios.

A terceira fase de expansão da Rede Federal possibilitou a implantação de mais três *campi* do IFMS nos municípios de Dourados, Jardim e Naviraí, sendo que os dois primeiros já funcionam em sede definitiva.

Com natureza jurídica de autarquia e detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, o IFMS é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializado na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino com inserção nas áreas de pesquisa aplicada e extensão tecnológica.



### 1.3 HISTÓRICO DA EAD NO IFMS

O início da história do IFMS confunde-se com o início da história da EaD na instituição. Isso porque os primeiros cursos ofertados pelo IFMS, no ano de 2010, foram na modalidade a distância, por meio de parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR). Com o passar do tempo, a estruturação física e de pessoal da EaD do IFMS permitiu a oferta de cursos com fomento da Rede e-Tec Brasil/FNDE. Nesses cursos, a então Diretoria de Educação a Distância (Dired) responsabilizou-se não somente pela gravação e edição das videoaulas, como também pela organização e funcionamento dos cursos. Em maio de 2015, foi criado o Centro de Referência em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (CREaD) do IFMS, por meio da Resolução Cosup nº 17/2015. Em 2016, a *expertise* adquirida pela equipe que já atuava na extinta Dired e o acréscimo de novos servidores possibilitou a primeira oferta de cursos 100% institucionais, ou seja, com a utilização da nossa força de trabalho e não mais com o pagamento de bolsas. Em 2016, já com a nova nomenclatura do CREaD, o IFMS ofertou os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Operador de Computador e Vendedor. Foi desafiador para toda a equipe, que é dividida em duas coordenações: a Coordenação de Educação a Distância (Coead) e a Coordenação de Produção de Recursos Didáticos (Cored). A Coordenação de Educação a Distância do Cread auxilia na definição das diretrizes gerais dos Cursos, acompanha a elaboração e a atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos na modalidade EaD; mantém interlocução com os coordenadores de Educação a Distância dos *campi*; dissemina a cultura de permanência e êxito dos estudantes EaD; entre outras atribuições.

A Coordenação de Produção de Recursos Didáticos é responsável pelas atividades do estúdio, preparando, gravando e editando os vídeos utilizados nos cursos EaD do IFMS, entre outras atribuições.

O CREaD conta com a atuação de um Coordenador de Educação a distância (Coead) em cada *campus*. A Coead é responsável, no *campus*, por coordenar e acompanhar os cursos EaD ofertados tanto no *campus* quanto nos polos de sua área de abrangência e deve estar em contato constante com o CREaD, atuando também nas ações de permanência e êxito, entre outras.

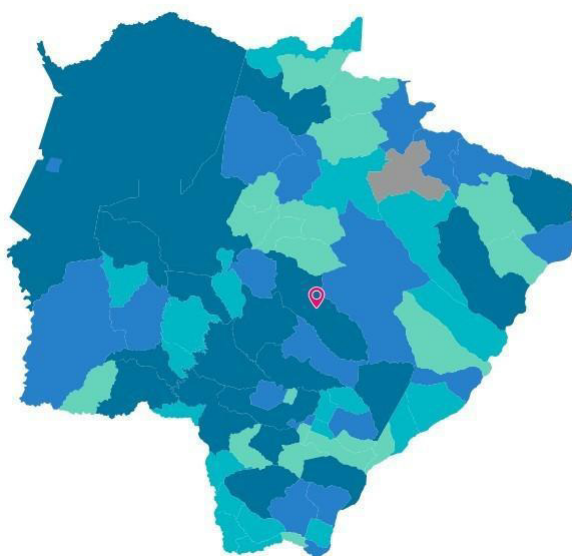
### 1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Mato Grosso do Sul é uma das 27 unidades federativas do Brasil; está localizado ao sul da região Centro-Oeste. Tem como limites os estados de Goiás (nordeste), Minas Gerais (leste), Mato



Grosso (norte), Paraná (sul) e São Paulo (sudeste), além da Bolívia (oeste) e o Paraguai (oeste e sul). Possui uma área de 357.145.532 km<sup>2</sup>, que abriga 79 municípios e 2.713.147 pessoas segundo a estimativa de população do IBGE (2017). Sua capital é a cidade de Campo Grande, e outros municípios economicamente importantes são Aquidauana, Corumbá, Coxim, Dourados, Jardim, Nova Andradina, Naviraí, Ponta Porã e Três Lagoas.

**Figura 1 – Mapa do Estado de Mato Grosso do Sul**



**Fonte:** IBGE Cidades (2018).

O Estado constituía a parte meridional do Estado do Mato Grosso, do qual foi desmembrado por lei complementar de 11 de outubro de 1977 e instalado em 1º de janeiro de 1979. Porém, a história e a colonização da região onde hoje está a unidade federativa é bastante antiga, remontando ao período colonial, antes do Tratado de Madri, em 1750, quando passou a integrar a coroa portuguesa.

Durante o século XVII, foram instaladas duas reduções jesuíticas, Santo Inácio de Caaguaçu e Santa Maria da Fé do Taré, entre os índios Guarani na região, então conhecida como Itatim. Uma parte do antigo Estado estava localizada dentro da Amazônia Legal, cuja área, que antes ia até o paralelo 16, estendeu-se mais para o sul, a fim de beneficiar com seus incentivos fiscais a nova unidade da federação.





Historicamente vinculado à região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul teve na pecuária, na extração vegetal e mineral e na agricultura, as bases de um acelerado desenvolvimento iniciado no século XIX.

A economia do Estado baseia-se na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo.

A principal área econômica do Estado é a do planalto da Bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de ter os meios de transporte mais eficientes e os mercados consumidores da região Sudeste mais próximos.

Na produção agropecuária, destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar. A pecuária conta com rebanho bovino (21.003.830 cabeças), suíno (1.217.651 cabeças), ovino (502.678 cabeças), de galináceos (25.311.665 cabeças) e bubalinos (14.445 cabeças) conforme dados do IBGE (2014).

O Estado conta ainda com jazidas de manganês, calcário, mármore e estanho e, uma das principais e maiores jazidas mundiais de ferro, a do Monte Urucum. O turismo, que acontece principalmente na região do Pantanal, também é importante atividade no Estado, atrai visitantes de todo o país e do mundo, sendo o Pantanal sul-mato-grossense considerado um dos mais bem conservados e intocados ecossistemas do planeta. Apresenta paisagens diversas no período de seca ou de chuva, fazendo com que sua visita seja interessante em qualquer época do ano.

## 1.5 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nos últimos anos e ao fenômeno da globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional. Destacando-se nesse contexto a formação técnica gerencial, tecnológica, humanística, ética e de cidadania, a qual está inserida em todos os segmentos do setor produtivo. Dessa forma, possibilitando aos novos profissionais, no exercício de sua função, uma atuação com visão inovadora, empreendedora e que contribua para o desenvolvimento econômico do país.

Diante desse universo cabe ao IFMS empenhar-se na construção de um modelo de formação profissional, cujo perfil faça frente às exigências do mundo do trabalho na atualidade.



O cenário atual privilegia as relações do mundo empresarial, do meio produtivo e suas várias inter-relações, o que promove, na escola, maior fortalecimento do ensino. A busca do atendimento às demandas mercadológicas dos arranjos produtivos, que se configuram e reconfiguram, leva a escola a pensar em postos de trabalho existentes e emergentes, perfil profissional adequado à demanda evidenciada e, conseqüentemente, em currículos que correspondam à efetiva formação desse profissional.

Nessa perspectiva, o Técnico em Manutenção e Suporte em Informática apresenta-se essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades produtivas, há uma grande solicitação do contexto socioeconômico para a formação desses profissionais técnicos, a fim de atenderem à grande demanda do mundo de trabalho nos mais diversos setores da economia.

Assim, pode-se perceber que a oferta do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática está intimamente ligada às demandas de mercado e às prospecções de aproveitamento desses profissionais, os quais estarão aptos a fazer frente à demanda gerada e estimulada pelos arranjos das diversas cadeias produtivas. Empresas dos diversos setores da economia necessitam intensamente dos serviços de profissionais técnicos para garantir a eficiência e agilidade em seus processos administrativos, gerenciais e produtivos.

Diante do exposto, a proposta de implantação do curso é justificada, pois, em Mato Grosso do Sul, existe a necessidade de se formar profissionais capacitados para atuarem nos setores produtivos do estado, atendendo aos diversos segmentos da economia regional, a qual se encontra em contínuo e acelerado crescimento.

O aumento no número de empresas no estado é um indicador econômico positivo, uma evidência do grande dinamismo que a economia vem apresentando nos últimos anos e que tende a se ampliar nos próximos. Ressalta-se que cada empresa constituída é um potencial demandante de serviços do técnico em Manutenção e Suporte em Informática formado pelo IFMS.

Mas não basta gerar o emprego, para o efetivo desenvolvimento socioeconômico de Mato Grosso do Sul, faz-se necessária a capacitação da mão de obra presente no estado, evitando que as empresas sejam obrigadas a buscar trabalhadores em outras regiões ou até mesmo a limitarem seu crescimento. Portanto, a formação técnica em Manutenção e Suporte em Informática atende às necessidades presentes e futuras da economia sul-mato-grossense, além de representar uma oportunidade aos trabalhadores de se qualificarem, aproveitando, assim, as possibilidades de



---

inserção ao mundo de trabalho. Serve também àqueles que buscam empreender como profissional liberal.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade a distância do IFMS visa promover a qualificação de profissionais com aptidão para atender às exigências do mundo do trabalho na função de técnico, com conhecimentos para executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática, instalação e configuração de sistemas operacionais e aplicativos. Formar profissionais para realização de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, fontes chaveadas e periféricos; instalação de dispositivos de acesso à rede e realização de testes de conectividade, além da realização de atendimento *help-desk*.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O futuro profissional desenvolverá, ao longo da sua formação técnica e científica, capacitação para:

- Contribuir para a transformação social por meio de sua interação no contexto social, cultural, político e econômico em que vivem;
- Buscar a melhoria contínua nas organizações, tendo uma postura proativa;
- Apresentar-se como profissional autônomo na prestação de serviço e manutenção de informática;
- Transformar as teorias e práticas em soluções que possam melhorar e aumentar a produtividade das organizações;
- Prestar assistência técnica em manutenção de computadores e periféricos;
- Instalar, configurar e administrar sistemas operacionais;
- Instalar e utilizar *softwares*;
- Garantir a segurança dos dados armazenados em sistemas computacionais;
- Diagnosticar e corrigir falhas no funcionamento de equipamentos de informática;



- Instalar, configurar e administrar equipamentos de redes;
- Interligar computadores em redes;
- Instalar, configurar e administrar serviços de rede;
- Utilizar recursos de segurança para a proteção e monitoramento de recursos de rede;
- Realizar manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de informática;
- Especificar equipamentos e componentes de informática de acordo com parâmetros de custo e benefícios, atendendo às necessidades do usuário;
- Empreender ideias e negócios com inovação e criatividade;
- Preparar relatórios técnicos de procedimentos e atividades;
- Realizar treinamentos e dar suporte aos usuários.

### **3 REQUISITO DE ACESSO**

#### **3.1 PÚBLICO-ALVO**

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade a Distância, ofertada pelo IFMS, destina-se aos interessados na área de informática que desejam adquirir conhecimentos técnicos relacionados a essa área de atividade, por meio da educação formal, bem como ao público em geral que busca ingressar nessa área para atuação no mundo do trabalho. Será ofertado, gratuitamente, aos egressos do Ensino Médio, que concluíram com êxito essa etapa da Educação Básica em cursos reconhecidos pelo MEC, ou equivalentes.

#### **3.2 FORMA DE INGRESSO**

O ingresso ocorrerá por meio de processo seletivo em conformidade com edital elaborado e aprovado pelo IFMS.

#### **3.3 REGIME DE ENSINO**



O curso será desenvolvido em regime semestral, na modalidade a distância, com encontros presenciais, sendo o ano civil dividido em dois períodos letivos. Os períodos serão organizados em módulos nos quais estão agrupadas as unidades curriculares.

### 3.4 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será realizada seguindo as exigências de documentação e demais requisitos para admissão conforme previstos em Edital e no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFMS e será efetuada nos prazos previstos no calendário escolar do curso, respeitando o turno de opção do estudante ao ingressar no IFMS.

Atendidas as exigências previstas para a admissão, o estudante será vinculado ao primeiro período/módulo do curso ou em unidades curriculares diversas, caso a admissão se dê por transferência ou portador de diploma.

A renovação de matrícula, também chamada de rematrícula, será realizada mediante solicitação de matrícula em unidade(s) curricular(es), em cada período letivo após o ingresso, nas datas previstas no Calendário Escolar do curso.

O trancamento da matrícula é a interrupção temporária de todas as atividades escolares de um determinado curso, a pedido do estudante ou de seu responsável legal, seguindo as exigências previstas no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFMS.

### 3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Denominação:** Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática

**Titulação conferida:** Técnico (a) em Manutenção e Suporte em Informática

**Forma:** Subsequente

**Modalidade do curso:** Educação a Distância

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Carga horária total do curso:** 1000h

**Estágio Profissional Supervisionado:** Não obrigatório

**Ano e semestre de início do curso:** Conforme previsto em Edital

**Prazo máximo para integralização do curso:** 6 semestres (3 anos)



#### 4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática deve demonstrar conhecimento científico-tecnológico, bom relacionamento interpessoal e comunicação oral, pensamento crítico e racional, capacidade para resolver problemas de ordem técnica, ser criativo e inovador, possuir capacidade de gestão, visão estratégica em operações dos sistemas empresariais, ser honesto, responsável, resiliente, proativo e seguro na tomada de decisões.

Deverá ser capaz de atender as novas demandas exigidas pelo mundo do trabalho, como também ter conhecimentos para executar as funções de: montador e reparador de computadores, instalador e reparador de redes de computador e montador e reparador de periféricos.

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade a Distância, tem estrutura curricular que visa a formar o futuro profissional para:

- Realizar montagem, diagnóstico, manutenção e instalação de computadores.
- Instalar e configurar software (sistema operacional e aplicativos) para desktop e servidores.
- Realizar instalação e manutenção de redes de computadores.
- Realizar manutenção preventiva e corretiva de computadores e periféricos.
- Prestar assistência técnica aos usuários em relação à utilização dos serviços de TI.
- Auxiliar nas atividades de infraestrutura de TI, mantendo a disponibilidade de sistemas.
- Prestar suporte ao ambiente interno, à instalação e configuração de sistemas operacionais, de redes e impressoras.
- Identificar problemas e/ou dificuldades de acesso e utilização de aplicações.
- Acompanhar e avaliar os níveis de serviços prestados.
- Analisar a requisição ou o problema apresentado, identificando a complexidade técnica para atuar na solução e direcionar para atendimento de acordo com nível técnico correspondente.
- Verificar os sistemas das requisições e incidentes na fila de atendimento e analisar a prioridade conforme a urgência de cada caso.
- Detectar e diagnosticar os sintomas apresentados pelo equipamento de um solicitante, fisicamente ou virtualmente, verificando as condições de funcionamento das instalações



físicas e do sistema, para tomar as providências necessárias de acordo com o problema apresentado.

- Responder pela organização e controle de peças e equipamentos quando retirados do estoque, controlando a logística e movimentação deles.
- Configurar equipamentos para novos funcionários ou postos de trabalho, registrando os dados (protocolos de identificação, e-mail, perfil, dispositivos móveis) no equipamento destinado ao funcionário.
- Realizar constante manutenção nos equipamentos, substituindo componentes/periféricos quando necessário, visando a garantir o funcionamento adequado.
- Recolher equipamentos usados (que não serão mais utilizados pelos funcionários), realizar a formatação e substituição de peças, otimizando o hardware (upgrade) com o objetivo de disponibilizar o equipamento a outro colaborador.
- Estabelecer comunicação oral e escrita para agilizar o trabalho, redigir documentação técnica e organizar o local de trabalho.

#### 4.1 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática poderá atuar na prestação autônoma de serviço e manutenção em informática, como empresa de assistência técnica, podendo atuar também em:

- Empresas de tecnologia da informação e comunicação
- Empresas de telecomunicações
- Prestação de serviços
- Indústrias
- Comércio e consultorias
- Centros de pesquisa em qualquer área
- Profissional autônomo
- Órgãos públicos
- Setor acadêmico



## 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

### 5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL

A organização curricular consolidada no Projeto Pedagógico de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente, na modalidade a Distância, do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/96; na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro 2012 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação profissional Técnica de Nível Médio; no Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/96; no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul aprovado pela Resolução nº 1, de 25 de fevereiro de 2021; na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos; na Classificação brasileira de ocupações (CBO) e legislação complementar expedida pelos órgãos competentes.

A organização curricular tem por característica:

- I. atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- II. conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS;
- III. estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional específicas de cada habilitação, organizada em unidades curriculares;
- IV. articulação entre formação técnica e formação geral;

### 5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular da formação técnica será organizada por unidades de acordo com a área profissional, conforme legislação vigente.



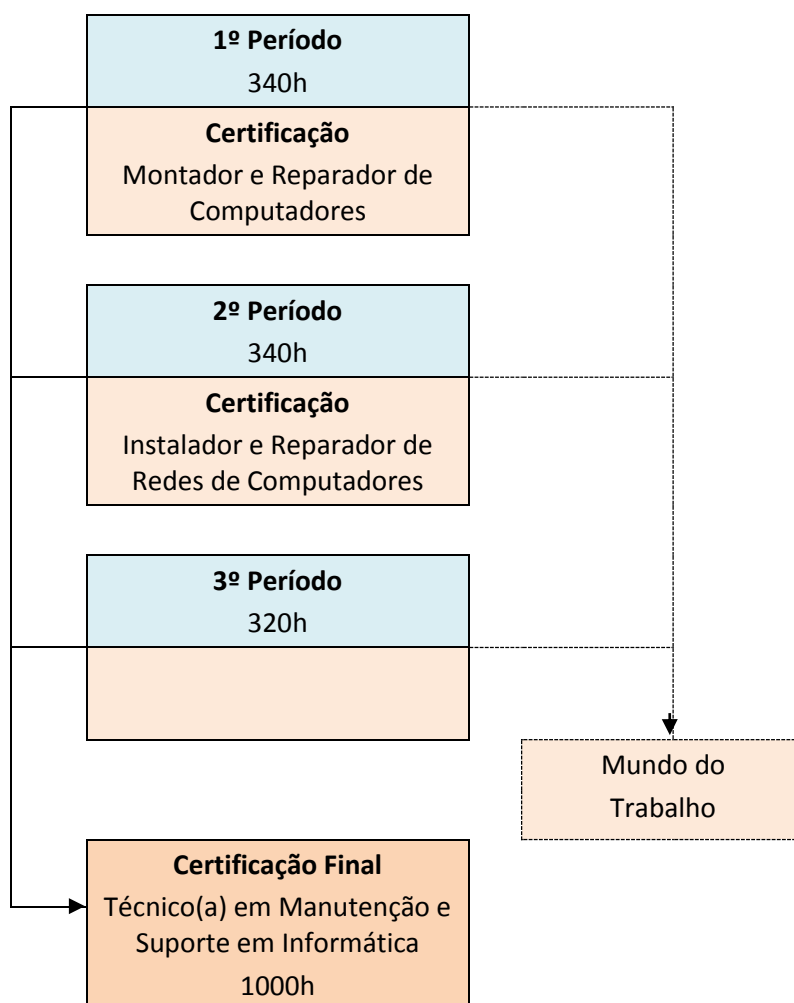


A organização do curso possibilita ao estudante ao final de cada período cursado, se aprovado em todas as unidades curriculares do período, a certificação parcial de qualificação profissional técnica. A qualificação prevista no segundo período será concedida somente se o estudante tiver sido aprovado, também, em todas as unidades curriculares do primeiro período.

A conclusão de todas as unidades curriculares integrantes do curso propicia ao estudante a diplomação como Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, e tem por objetivo dar-lhe uma formação generalista e prepará-lo para sua inserção no mundo do trabalho.

Abaixo, na Figura 2, encontra-se o esquema das certificações intermediárias possibilitadas durante o Curso:

**Figura 2 - Certificações intermediárias possibilitadas durante o Curso**



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).



### 5.3 MATRIZ CURRICULAR

1º PERÍODO		2º PERÍODO		3º PERÍODO	
1º MÓDULO		4º MÓDULO			
EN21A	20	GT22A	40	EL23A	40
Introdução e Ambientação em Educação a Distância		Empreendedorismo		Eletrônica Digital	
IN21B	40	IN22B	40	IN23B	40
Organização e Manutenção de Computadores I		Redes de Computadores I		Lógica de Programação	
MA21C	40	IN22C	40	EL23C	40
Matemática Aplicada		Protocolos de Comunicação		Eletrônica Analógica II	
2º MÓDULO		5º MÓDULO		8º MÓDULO	
IN21D	40	IN22D	40	IN23D	40
Informática Aplicada		Redes de Computadores II		Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação	
LE21E	40	EL22E	20	IN23E	40
Inglês Instrumental		Noções de Eletricidade Básica		Introdução a Linguagem de Programação	
IN21F	40	IN22F	40	GT23F	40
Organização e Manutenção de Computadores II		Cabeamento Estruturado		Segurança no Trabalho	
3º MÓDULO		6º MÓDULO		9º MÓDULO	
IN21G	40	IN22G	40	IN23G	40
Sistemas Operacionais		Gerenciamento de Redes		Manutenção de Periféricos	
LP21H	40	EL22H	40	IN23H	40
Língua Portuguesa Instrumental		Eletrônica Analógica I		Linguagem de Script	
IN21I	40	IN22I	40		
Organização e Manutenção de Computadores III		Segurança da Informação			
TOTAL 340h		TOTAL 340h		TOTAL 320h	
CERTIFICAÇÃO Montador e Reparador de Computadores		CERTIFICAÇÃO Instalador e Reparador de Redes de Computadores			
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL 1000h</b>					
<b>Certificação Final: Técnico(a) em Manutenção e Suporte em informática</b>					

1	2	1 - Código da Unidade Curricular 2 - Carga Horária em Horas 3 - Nome da Unidade Curricular		
3				FG = Formação Geral
				FE = Formação Específica



#### 5.4 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

PERÍODO	UNIDADE CURRICULAR	MÓDULO									CARGA HORÁRIA
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	
1º	Introdução e Ambientação em Educação a Distância										20
	Organização e Manutenção de Computadores I										40
	Matemática Aplicada										40
	Informática Aplicada										40
	Inglês Instrumental										40
	Organização e Manutenção de Computadores II										40
	Sistemas Operacionais										40
	Língua Portuguesa Instrumental										40
	Organização e Manutenção de Computadores III										40
<b>TOTAL</b>											<b>340h</b>
<b>CERTIFICAÇÃO: Montador e Reparador de Computadores</b>											
2º	Empreendedorismo										40
	Redes de Computadores I										40
	Protocolos de Comunicação										40
	Redes de Computadores II										40
	Noções de Eletricidade Básica										20



	Cabeamento Estruturado									40	
	Gerenciamento de Redes									40	
	Eletrônica Analógica I									40	
	Segurança da Informação									40	
<b>TOTAL</b>										<b>340h</b>	
<b>CERTIFICAÇÃO: Instalador e Reparador de Redes de Computadores</b>											
	Eletrônica Digital									40	
	Lógica de Programação									40	
	Eletrônica Analógica II									40	
<b>2º</b>	Gerência de Projetos em Tecnologia da Informação									40	
	Introdução a Linguagem de Programação									40	
	Segurança no Trabalho									40	
	Manutenção de Periféricos									40	
	Linguagem de Script									40	
	<b>TOTAL</b>										<b>320h</b>
	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>										<b>1000h</b>
<b>Diplomação: Técnico(a) em Manutenção e Suporte de Informática</b>											



## 5.5 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

1º PERÍODO	
<b>Unidade Curricular</b> INTRODUÇÃO E AMBIENTAÇÃO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	20 h
<b>Ementa</b> Fundamentos Teóricos e metodológicos da Educação a Distância: Da Educação a Distância à Educação Virtual; A Sala de Aula Virtual Moodle; O Professor, o Aluno e a Comunidade Virtual - Apresentação e Ambientação da Sala Aula Virtual: Moodle: O Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem - AVEA Moodle; Ferramentas do Moodle: Materiais de Estudo e Atividades. O Estudante Virtual: Quem é o estudante Virtual?; Comportamento autônomo: Autoaprendizagem; Gerenciamento do tempo; Regras de convivência e Ferramentas de comunicação: emoticons, netiqueta, clareza; citações, ética, diretrizes para feedback. - Comunidades Virtuais de Ensino e Aprendizagem: Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem; Comunidades Virtuais de Ensino e Aprendizagem; O Papel do estudante na comunidade Virtual; Interação e Interatividade - Avaliação em Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem apoiados pela Internet: Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem; As Dimensões da Avaliação; Fundamentos da Avaliação Educacional; Avaliação em Ambientes Virtuais Interativos.	
<b>Bibliografia Básica</b> GUAREZI, R. C. M.; MATOS, M. M. <b>Educação a Distância Sem Segredos</b> . Curitiba: InterSaberes, 2012. PRETI, Oreste (Org.) <b>Educação a Distância: construindo significados</b> . Brasília: Ed.Plano, 2000. SILVA, R. S. <b>Ambientes Virtuais e Multiplataformas Online na EAD</b> . São Paulo: Novatec, 2015.	
<b>Bibliografia Complementar</b> BELLONI, M.L. <b>Educação a distância</b> . Campinas: Autores Associados, 1999. GASPAR, M. I. <b>Ensino à distância e ensino aberto: paradigmas e perspectivas</b> . Perspectivas em Educação, n.º especial da revista Discursos. Lisboa – Universidade Aberta, 2001. PALLOFF, R; & PRATT, K. <b>O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line</b> . Tradução: Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004.	
<b>Unidade Curricular</b> ORGANIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES I	40 h
<b>Ementa</b> Evolução das gerações de computadores. Conceito básico de Hardware. Equipamentos de Alimentação Elétrica para Computadores. Processador, Memória e dispositivos de Entrada e Saída. Atividades práticas em laboratório com os componentes que forma no microcomputador (placas e periféricos)	
<b>Bibliografia Básica</b> FERREIRA,S. <b>Hardware: montagem, configuração e manutenção de micros</b> . Rio de Janeiro: Axcel Books, 2005. PAIXÃO, R. R. <b>Configuração e montagem de PC's com inteligência</b> . São Paulo: Érica, 2007. VASCONCELOS, Laércio. <b>Hardware na prática</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LVC, 2009.	



### Bibliografia Complementar

LACERDA, I. M. F. **Entendendo e dominando o hardware**. São Paulo: Digerati, 2007.

TORRES, G. **Montagem de micros: para autodidatas, estudantes e técnicos**. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

VASCONCELOS, L. **Resolvendo problemas no seu PC**. Rio de Janeiro: Makron Books, 2002.

### Unidade Curricular

MATEMÁTICA APLICADA

40 h

### Ementa

Operações com frações, conjuntos, potências suas propriedades, radiciação e suas propriedades, regras de três simples e composta, funções do primeiro grau, formas planas e espaciais, progressões, matriz e operações, determinantes, sistemas.

### Bibliografia Básica

GIOVANNI, José R.; BONJORNO, José R. **Matemática fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2001.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar, 3: trigonometria**. 8. ed. São Paulo: Atual, [2004]. 312 p. ISBN 9788535704570 (v. 3 : broch.).

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2005. v. 1.

### Bibliografia Complementar

DOLCE, Osvaldo. **Matemática**. São Paulo: Atual, 2007. FACCHINI, Walter. **Matemática**. São Paulo: Saraiva, 1997.

GOULART, Marcio C. **Matemática no ensino médio**. São Paulo: Scipione, 1999. v. 1.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos, funções**. 9. ed. São Paulo: Atual, 2013. 410 p. ISBN 9788535716801 (v. 1 : broch.).

### Unidade Curricular

INFORMÁTICA APLICADA

40 h

### Ementa

Introdução à informática (conceito, informação, bit, byte, resumo histórico da evolução dos computadores). Funcionamento e componentes básicos (tecnologia de hardware, processadores, memória, dispositivos E/S, software, tipos de software, sistemas operacionais, peopleware). Ferramenta de processador de texto. Planilha eletrônica. Software de elaboração de apresentações.

### Bibliografia Básica

LAMAS, M. **OpenOffice.org: ao seu alcance**. São Paulo: Letras & Letras, 2004.

VIANA, M. M. **Fundamentos de informática para universitários**. Rio de Janeiro: Brasport, 1996.

WHITE, R. **Como funciona o computador**. São Paulo: Quark, 1995.

### Bibliografia Complementar

MANZANO, A. L. N. G, TAKA, C. E. M. **Estudo dirigido de Microsoft Windows 7 Ultimate**. São Paulo: Erica, 2009.

SILVA, M. G. **Informática: terminologia básica, Microsoft Windows XP, Microsoft Office Word 2003**,



Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office Access 2003 e Microsoft Office PowerPoint 2003. São Paulo: Érica, 2006.

TORRES, Gabriel. **Hardware**: curso completo. Rio de Janeiro: Axcel Books, 1999.

<b>Unidade Curricular</b> INGLÊS INSTRUMENTAL	40 h
<b>Ementa</b> Análise dos aspectos gramaticais da língua inglesa. Estudo de técnicas de leitura em língua estrangeira: Skimming. Scanning. Pistas Contextuais.	
<b>Bibliografia Básica</b> FERRARI, M.; RUBIN, S. G. <b>Inglês para Ensino Médio</b> . São Paulo; Scipione, 2002.  SWAN, M. WALTER, C. <b>The Good Grammar Book</b> . Oxford: Oxford University Press, 1999. WHITE, Ron. <b>How computers work</b> . 9. ed. [S.l.]: Editora QUE, 2007.  SAWAYA, Márcia Regina. <b>Dicionário de informática e internet</b> : Inglês/português. 3. ed. Editora NOBEL, 2003.	
<b>Bibliografia Complementar</b> CRUZ, D. T. ET. AL. <b>Inglês com textos para informática</b> . São Paulo: Disal, 2001.  GLENDINNING, E. H.; McEWAN, J. <b>Basic english for computing</b> . Oxford: Oxford University Press, 1999.  HOLLAENDER, A.; SANDERS, S. <b>The Landimark Dictionary</b> . São Paulo: Moderna, 2001.	

<b>Unidade Curricular</b> ORGANIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES II	40 h
<b>Ementa</b> Montagem dos kits de ferramentas de manutenção para familiarização com os componentes. Principais Componentes de um Computador. Processadores e Barramentos. Dispositivos de Armazenamento. Memórias.	
<b>Bibliografia Básica</b> OLIVEIRA, S. <b>Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi</b> . São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2017.  VASCONCELOS, L. <b>Como montar, configurar e expandir seu PC</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 2001.  VASCONCELOS, Laércio. <b>Hardware na prática</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: LVC, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar</b> LACERDA, I.M.F. <b>Entendendo e dominando o hardware</b> . São Paulo: Digerati, 2007.  TORRES, G. <b>Montagem de micros</b> : para autodidatas, estudantes e técnicos. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.  VASCONCELOS, L. <b>Resolvendo problemas no seu PC</b> . Rio de Janeiro: Makron Books, 2002.	



<b>Unidade Curricular</b> SISTEMAS OPERACIONAIS	40 h
<b>Ementa</b> Evolução histórica dos Sistemas Operacionais: Cronologia dos Sistemas Operacionais. Tipos de Sistemas Operacionais, máquinas Virtuais e instalação de SO. Memórias, Gerenciamento de Linux e de Arquivos.	
<b>Bibliografia Básica</b> MARQUES, J. A. et al. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2011. NEMETH, E.; HEIN, T. R.; SNYDER, G. <b>Manual completo do Linux: guia do administrador</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GAVIN, P. B. <b>Fundamentos de sistemas operacionais</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar</b> DEITEL, P. J.; HARVEY M. <b>Sistemas operacionais</b> . 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. OLIVEIRA, R. S. et al. <b>Sistemas operacionais</b> . Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000. TANENBAUM, A. S. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2010.	

<b>Unidade Curricular</b> LÍNGUA PORTUGUESA INSTRUMENTAL	40 h
<b>Ementa</b> Conceito de gênero textual/discursivo e tipografia textual. Estrutura do texto narrativo, descritivo e dissertativo-argumentativo. Paragrafação. Coesão e coerência textuais. Problemas gerais da língua culta: acentuação, ortografia, pontuação, Novo Acordo Ortográfico, concordância verbal e nominal, regência verbal e nominal, crase, emprego de pronomes.	
<b>Bibliografia Básica</b> BECHARA, E. <b>Moderna gramática portuguesa</b> . São Paulo: Nova Fronteira, 2010. KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. <b>Ler e compreender: os sentidos do texto</b> . São Paulo: Contexto, 2007. _____. <b>Ler e escrever: estratégia de produção textual</b> . São Paulo: Contexto, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar</b> COSTA VAL, M. T. <b>Redação e textualidade</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2006. FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . 5. ed. São Paulo: Ática, 2006. FRANCO, C.; TEZZA, C. <b>Oficina de texto: leitura e redação</b> . Petrópolis: vozes, 2010.	

<b>Unidade Curricular</b> ORGANIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES III	40 h
<b>Ementa</b> Atividades práticas de montagem, configuração e manutenção de microcomputadores. Instalação e configuração de drivers e periféricos. Atualização e configuração do sistema operacional. Instalação de softwares aplicativos. Manutenção preventiva: instalação e manuseio de utilitários (antivírus, software de diagnósticos, desfragmentador de disco, limpeza de disco). TROUBLESHOOTING (Identificação de erros). Tipos de backup. Configuração e restauração de backup. Conceitos de RAID.	





Identificação de componentes em computadores portáteis (notebook, netbook).

**Bibliografia Básica**

FERREIRA, S. **Hardware**: montagem, configuração & manutenção de micros. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2005.

PAIXÃO, R. R. **Configuração e montagem de PC's com inteligência**. São Paulo: Érica, 2007.

VASCONCELOS, Laércio. **Hardware na prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: LVC, 2009.

**Bibliografia Complementar**

LACERDA, I. M. F. **Entendendo e dominando o hardware**. São Paulo: Digerati, 2007.

TORRES, G. **Montagem de micros**: para autodidatas, estudantes e técnicos. Rio de Janeiro: Nova Terra, 2010.

VASCONCELOS, L. **Resolvendo problemas no seu PC**. Rio de Janeiro: Makron Books, 2002.

**2º PERÍODO**

**Unidade Curricular**

EMPREENDEDORISMO

40h

**Ementa**

Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Antecedentes de movimento empreendedorismo atual. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Empreendedorismo no Brasil. Prática Empreendedora. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Plano de Negócios e etapas, processos e elaboração.

**Bibliografia Básica**

DEGEN, R. J. **O empreendedor**: empreender como opção de carreira. São Paulo: Peason/Prentice Hall, 2009.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. São Paulo: Ed. Sextante, Câmpus, 2008.

SOSNOWSKI, A. S. **Empreendedorismo Para Leigos**. Jacaré: Editora Alta Books, 2018.

**Bibliografia Complementar**

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2008.

DRUCKER, P. **Inovação e espírito empreendedor (enterpriseurship)**: prática e princípios. São Paulo: Pioneira Thompson, 2003.

SALIM, César S. **Introdução ao empreendedorismo**. São Paulo: Câmpus, 2009.

**Unidade Curricular**

REDES DE COMPUTADORES I

40 h

**Ementa**

Arquitetura e componentes de redes de computadores. Aspectos envolvidos no projeto, instalação, configuração e manutenção de redes de computadores. Conceitos de redes de computadores locais e de longa distância. Identificar e classificar tipos de redes de computadores, definindo as topologias



físicas e lógicas, modelo de referência OSI, arquitetura TCP/IP.

**Bibliografia Básica**

FILIPPETTI, M. A. **CCNA 6.0** – guia completo de estudo. Florianópolis: Visual Books, 2017.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010.

TORRES, G. **Redes de computadores**. Rio de Janeiro: Editora Novaterra, 2009.

**Bibliografia Complementar**

ANDERSON, A.; BENEDETTI, R. **Use a cabeça! Redes de computadores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

COMER, D. E. **Redes de computador e internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PINHEIRO, J. M. S. **Guia completo de cabeamento de redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

**Unidade Curricular**

PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO

40 h

**Ementa**

Fundamentos e Utilização dos Protocolos da Arquitetura TCP/IP: SMTP, POP, TELNET, SSH, FTP, DNS, DHCP, HTTP, SNMP, ICMP.

**Bibliografia Básica**

BRITO, F. T.; BRITO, F. T. **Protocolos de Comunicação**. Curitiba: Editora Lt, 2013.

FILIPPETTI, M. A. **CCNA 6.0** – guia completo de estudo. Florianópolis: Visual Books, 2017.

SOUSA, Lindeberg Barros. **TCP/IP & conectividade em redes**: guia prático. São Paulo: Érica, 2006.

**Bibliografia Complementar**

FARREL, Adrian. **A Internet e seus protocolos: uma análise comparativa**. São Paulo: Campus, 2005.

MATTHEWS, Jeanna. **Redes de computadores: protocolos de Internet em ação**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. São Paulo: Campus, 2003.

**Unidade Curricular**

REDES DE COMPUTADORES II

40 h

**Ementa**

Identificação e manuseio de ferramentas para uso em montagem de redes de computadores, implantação e configuração de uma rede de computadores cabeada e uma rede wireless. Detecção de problemas em uma rede de computadores. Endereçamento IP. Redes sem fio.

**Bibliografia Básica**

FILIPPETTI, M. A. **CCNA 6.0** – guia completo de estudo. Florianópolis: Visual Books, 2017.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de computadores e a internet**: uma abordagem top-down. 5. ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010.

NAKAMURA, E.; GEUS, P. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2007.



### Bibliografia Complementar

COMER, D.E. **Redes de computadores e Internet**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DERFLER, F. **Tudo sobre cabeamento de redes**. 6. ed. Rio de Janeiro: Câmpus, 1995.

PINHEIRO, J. M. S. **Guia completo de cabeamento de redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

### Unidade Curricular

NOÇÕES DE ELETRICIDADE BÁSICA

20 h

### Ementa

Grandezas Elétricas. Leis de Ohm. Potência e Energia. Equipamentos de Medição (Multímetro, Voltímetro, Amperímetro e Ohmímetro). Aterramento.

### Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, R. O. **Circuitos em corrente alternada**. São Paulo: Érica, 1997.

CAPUANO, F. G.; MARINO, M. A. **Laboratório de eletricidade e eletrônica: teoria e prática**. 23. ed. São Paulo: Érica, 2005.

LOURENÇO, A. C.; CHOUERI JR., S. **Circuitos em corrente contínua**. São Paulo: Érica, 1996.

### Bibliografia Complementar

BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos**. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1998.

CREDER, H. **Instalações elétricas**. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

VAN VALKENBURGH, N.; NEVILLE, I. **Eletricidade básica**. Curitiba: Ao Livro Técnico, 1988.

### Unidade Curricular

CABEAMENTO ESTRUTURADO

40 h

### Ementa

Introdução ao cabeamento estruturado baseados nas normas EIA/TIA para cabeamento. Cabo Coaxial. Cabo Par Trançado. Cabo Óptico. Técnica de Projeto, tipos de conexão e instrumentação.

### Bibliografia Básica

AGRAWAL, Govind. **Sistemas de Comunicação por Fibra Óptica**. Edição 4. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, 724 p. ISBN: 9788535264258.

MARIN, P.S. **Cabeamento Estruturado**. São Paulo: Editora Érica, 2014, 120 p. ISBN: 9788536506098.

PINHEIRO, José Maurício. **Guia completo de cabeamento de redes**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. xviii, 239 p. ISBN 9788535213041 (broch.).

### Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14565**: Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada. Rio de Janeiro, 2013.

BIRKNER, Matthew H. (Ed.). **Projeto de interconexão de redes**: cisco internetwork design : CID : prepare-se para a certificação cisco certified design professional CDP com o livro autorizado do curso CID : exam 640-025. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2003. xxxvi, 597 p. (Série certificação e treinamento oferecido pela Cisco Press). ISBN 8534614997 (broch.).

SOUZA, Lindeberg Barros de. **Projetos e implementação de redes**: fundamentos, soluções,



arquitetura e planejamento. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009. 320 p. ISBN 9788536501666 (broch.).

<b>Unidade Curricular</b> GERENCIAMENTO DE REDES	40h
<b>Ementa</b> Evolução do sistema de gerenciamento de redes. Tipos de gerenciamento de redes. Etapas do gerenciamento de redes. Gerenciamento de Desempenho e Contabilidade. Gerenciamento de falhas e segurança.	
<b>Bibliografia Básica</b> COMER, Douglas. <b>Interligação de redes com TCP/IP: volume 1 : princípios, protocolos e arquitetura.</b> Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, c2006. xviii, 435 p. ISBN 9788535220179 (broch. : v. 1). KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. <b>Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down.</b> São Paulo: Pearson, 2010. NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. <b>Segurança de redes em ambientes cooperativos.</b> São Paulo: Novatec, 2007.	
<b>Bibliografia Complementar</b> COSTA, F. <b>Ambiente de Rede Monitorado com Nagios e Cacti.</b> Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2013. LOPES, R. V.; SAUVÉ J. P.; NICOLLETTI, Pedro S. <b>Melhores práticas para gerência de redes de computadores.</b> São Paulo: Campus, 2003. MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. <b>Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL.</b> São Paulo: Novatec, 2011.	

<b>Unidade Curricular</b> ELETRÔNICA ANALÓGICA I	40 h
<b>Ementa</b> Conceito de Eletrônica. Semicondutores e Diodos. Transistores. Circuitos Integrados. Amplificadores Operacionais.	
<b>Bibliografia Básica</b> BOYLESTAD, R.; MASHELSKY, L. <b>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos.</b> São Paulo: Prentice-Hall, 1986. MALVINO, Albert Paul. <b>Eletrônica.</b> 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. RASHID, M. H. <b>Eletrônica de potência: circuitos, dispositivos e aplicações.</b> São Paulo: Makron Books, 1999.	
<b>Bibliografia Complementar</b> ALMEIDA, J. A. <b>Dispositivos semicondutores: tiristores, controle de potência em CC e CA.</b> São Paulo: Érica, 1996. CIPELLI, A. V, SANDRINI, W. J. <b>Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos.</b> São Paulo: Érica, 2001. MARQUES, A. E. B.; CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JR., S. <b>Dispositivos semicondutores: diodos e</b>	



transistores. São Paulo: Érica, 1996.

<b>Unidade Curricular</b> SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	40 h
<b>Ementa</b> Finalidade, importância e objetivo da segurança da informação. Riscos, ameaças e pontos vulneráveis em ambientes computacionais. Incidentes e medidas de segurança. Princípios básicos da Segurança da Informação. Políticas de segurança em ambientes computacionais. Conceitos de assinatura e certificação digital. Medidas de segurança no desenvolvimento de sistemas.	
<b>Bibliografia Básica</b> BAARS, H. <b>Fundamentos de Segurança da Informação</b> : com base na ISO 27001 e na ISO 27002. São Paulo: Brasport, 2018. CAMPOS, A. <b>Sistema de segurança da informação</b> : controlando os riscos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2014. DAWEL, G. <b>A segurança da informação nas empresas</b> . São Paulo: Ciência Moderna, 2005.	
<b>Bibliografia Complementar</b> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR ISO/IEC 27001</b> : Tecnologia da Informação - Técnicas de segurança - Sistemas de gestão de segurança da informação Requisitos. Rio de Janeiro, 2006. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR ISO/IEC 27002</b> : Tecnologia da Informação - Técnicas de segurança - Código de prática para controles de segurança da informação. Rio de Janeiro, 2013. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. <b>NBR ISO/IEC 27005</b> : Tecnologia da Informação - Técnicas de segurança - Gestão de riscos de segurança da informação. Rio de Janeiro, 2011.	

### 3º PERÍODO

<b>Unidade Curricular</b> ELETRÔNICA DIGITAL	40 h
<b>Ementa</b> Sistema de Numeração: Decimal, Binários e Hexadecimal. Portas Lógicas. Lógica Sequencial: FlipFlops (RS e JK). Contadores e Registradores. Codificadores (decimal para BCD) e decodificadores (BCD 8421 para 7 segmentos). Mux e Demux.	
<b>Bibliografia Básica</b> BIGNELL, J.; DONOVAN, R. <b>Eletrônica digital</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010. CAPUANO, F.G.; IDOETA, I. V. <b>Elementos de eletrônica digital</b> . São Paulo: Érica, 2010. LOURENÇO, A.C.; CRUZ, E. C. A.; FERREIRA, R.S; JÚNIOR, C.S. <b>Circuitos digitais</b> . 9. ed. São Paulo: Érica, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar</b> HAUCK, S.; DEHON, A. <b>Reconfigurable computing</b> : the theory and practice of FPGA-based computation. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2008.	



WAGNER, F. R., REIS, A. I., RIBAS, R. P. **Fundamentos de circuitos digitais**. São Paulo: SagraLuzzatto, 2006.

ZELENOVSKY, E.; MENDONÇA, A. **Eletrônica digital: curso prático e exercícios**. 2. ed. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2007.

<b>Unidade Curricular</b> LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	40 h
<b>Ementa</b> Introdução à lógica de Programação. Declaração de variáveis. Tipos de Dados e Operadores. Laços de Repetição. Estruturas condicionais.	
<b>Bibliografia Básica</b> ASCENCIO, A.F.G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores</b> . 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. FARRELL, J. <b>Lógica e design de programação: introdução</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2010. FORBELONE, A. L.V.; EBERSPACHER, H. F. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados</b> . 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar</b> BERG, A.C.; FIGUEIRO, J. P. <b>Lógica de programação</b> . 2. ed. Canoas: Ulbra, 2002. CONCILIO, R.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; SOUZA, M. A. F. <b>Algoritmos e lógica de programação</b> . 1. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005. MORAES, C. R. <b>Estrutura de dados e algoritmos</b> . São Paulo: Futura, 2003.	

<b>Unidade Curricular</b> ELETRÔNICA ANALÓGICA II	40 h
<b>Ementa</b> Componentes eletrônicos de potência. Reguladores lineares. Motores. Fonte Chaveada. Análise de defeitos em circuitos eletrônicos.	
<b>Bibliografia Básica</b> ANDREY, J. M. <b>Eletrônica básica: teoria e prática</b> . São Paulo: Rideel, 1999. BOYLESTAD, R.; MASHIELSKY, L. <b>Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos</b> . São Paulo: Prentice-Hall, 1986. RASHID, M. H. <b>Eletrônica de potência: circuitos, dispositivos e aplicações</b> . São Paulo: Makron Books, 1999.	
<b>Bibliografia Complementar</b> ALMEIDA, J. A. <b>Dispositivos semicondutores: tiristores, controle de potência em CC e CA</b> . São Paulo: Érica, 1996. CIPELLI, A. V, SANDRINI, W. J. <b>Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos</b> . São Paulo: Érica, 2001.	



MARQUES, A. E. B.; CRUZ, E. C. A.; CHOUERI JR., S. **Dispositivos semicondutores: diodos e transistores**. São Paulo: Érica, 1996.

<b>Unidade Curricular</b> GERÊNCIA DE PROJETOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	40h
<b>Ementa</b> O contexto da gerência de projetos. Ciclo de Vida de projeto. PMO e o escritório de projetos. Fatores de Sucesso e Riscos do Projeto e Matrizes de Projeto. Os Processos de Gerenciamento de Projetos.	
<b>Bibliografia Básica</b> MENEZES, Luís César de Moura. <b>Gestão de projetos</b> . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009. PRESSMAN, Roger. S. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2011. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. <b>Um guia de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)</b> . 4. ed. Pennsylvania: PMI, 2009.	
<b>Bibliografia Complementar</b> MENEZES, Luís César de Moura et al. <b>Gerenciamento do escopo em projetos</b> . 2. ed. São Paulo: FGV, 2011. SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b> . 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011. VIEIRA, Marconi Fábio. <b>Gerenciamento de projetos de tecnologia da Informação</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.	

<b>Unidade Curricular</b> INTRODUÇÃO A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO	40 h
<b>Ementa</b> Seleção de múltipla escolha. Programação de Componentes de Entrada. Programação para Entradas Analógicas e PWM. Modularização e Vetores.	
<b>Bibliografia Básica</b> ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. <b>Fundamentos da programação de computadores</b> . 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009. FARRELL, J. <b>Lógica e design de programação: introdução</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2010. SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. <b>Algoritmos: lógica de programação</b> . Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2008.	
<b>Bibliografia Complementar</b> BERG, A.C.; FIGUEIRO, J. P. <b>Lógica de programação</b> . 2. ed. Canoas: Ulbra, 2002. CONCILIO, R.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; SOUZA, M. A. F. <b>Algoritmos e lógica de programação</b> . 1. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005. MORAES, C. R. <b>Estrutura de dados e algoritmos</b> . São Paulo: Futura, 2003.	



<b>Unidade Curricular</b> SEGURANÇA NO TRABALHO	40h
<b>Ementa</b> Legislações e normas técnicas. Problemas ambientais e de organização do trabalho, relacionados à saúde e à segurança no trabalho. Legislação e normas sobre saúde e segurança do trabalho. Medidas de proteção individual e coletiva e Primeiros socorros.	
<b>Bibliografia Básica</b> AYRES, D. O. <b>Manual de prevenção de acidente do trabalho</b> . São Paulo: Atlas, 2001. BRASIL. Ministério do Estado do Trabalho. <b>Portaria nº 3.214, 08 de junho de 1978</b> . Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho, Brasília, 1977. PEIXOTO, N. <b>Segurança do Trabalho</b> . Santa Maria-RS: Colégio Santa Maria, 2010.	
<b>Bibliografia Complementar</b> BARSANO, P. R.; BARBOSA, R.P. <b>Segurança do Trabalho - Guia Prático e Didático</b> . São José dos Campos: Editora Érica, 2018. BARSANO, P. R. <b>Legislação Aplicada à Segurança do Trabalho</b> . São José dos Campos: Editora Érica, 2014. PAOLESCHI, B. <b>CIPA - Guia Prático de Segurança do Trabalho</b> . São José dos Campos: Editora Érica, 2010.	

<b>Unidade Curricular</b> MANUTENÇÃO DE PERIFÉRICOS	40 h
<b>Ementa</b> Regras gerais para instalação, operação e manutenção de equipamentos eletrônicos. Fontes chaveadas para microcomputadores. Filtros e Estabilizadores de Tensão. No-breaks (UPS). Monitores de vídeo e Impressoras: Instalação, configuração e operação; Tipos mais comuns; características e padrões. Funcionamento interno e externo. Mecanismos e Circuitos eletrônicos. Principais problemas. Manutenção preventiva e manutenção corretiva.	
<b>Bibliografia Básica</b> ANTUNES, S. R. <b>No Break</b> . Paraná: Fittipaldi Ltda., 2001. ANTUNES, S. R. <b>Monitores</b> . Paraná: Fittipaldi Ltda., 2001. FANZERES, A. <b>Conserto de aparelhos transistorizados</b> . Rio de Janeiro: Tecnoprint S.A, 1985.	
<b>Bibliografia Complementar</b> BERTINI, L. <b>Fontes chaveadas na prática</b> . São Paulo: Livrotec, 2007. BURGOS, L. C. <b>Manutenção de monitores analógico e digital</b> . Rio de Janeiro: Antena Edições Técnicas, 2006. MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à organização de computadores</b> . Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2002.	

<b>Unidade Curricular</b> LINGUAGEM DE SCRIPT	40 h
<b>Ementa</b>	





Fundamentos sobre shell Linux. Linguagem de programação de scripts para shellbash. Implementação de scripts para automatização de tarefas.

#### **Bibliografia Básica**

BURTCH, K. **Scripts de shell linux com bash**: um guia de referência abrangente para usuários e administradores Linux. São Paulo: Ciência Moderna, 2005.

FERREIRA, R. E. **Linux**: guia do administrador do sistema. São Paulo: Novatec, 2003. JARGAS, A. M. **Shell script professional**. São Paulo: Novatec, 2008.

NEVES, C. J. **Programação shell linux**. 8. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

#### **Bibliografia Complementar**

COSTA, D. G. **Administração de redes com scripts**: bash script, python e VBScript. 1. ed. São Paulo: Brasport, 2007.

MORIMOTO, C. E. **Redes e servidores linux**: guia prático. Rio de Janeiro: GDH Press e Sul Editores, 2008.

NEMETH, E., SYNDER, G. e HEIN, T. R. **Manual completo do linux**: guia do administrador. São Paulo: Pearson, 2007.

## **6 METODOLOGIA**

A educação a distância é uma modalidade de educação que vem assumindo, cada vez mais, uma posição de destaque no cenário educacional da sociedade contemporânea. Essa modalidade de educação apresenta uma série de possibilidades que foram utilizadas ou reveladas de forma muito limitada pelo meio acadêmico. Para que isso se concretize devidamente é necessário utilizar as variadas formas de interatividade, ou seja, utilizar o maior número de recursos disponíveis e, por meio disso, procurar provocar o estudante para que ele possa discutir e sanar suas dúvidas, abrindo sempre caminhos para novas discussões e perguntas.

O processo de ensino e aprendizagem é um ato complexo, que reúne diferentes ações e requer cautela e conhecimento técnico aprofundado no componente curricular e em sua relação com o mundo, bem como conhecimento de múltiplas estratégias de ensino que promovam o aprendizado. Para que se possa perceber um resultado com êxito desse processo, é preciso que se possibilite uma aprendizagem significativa, ou seja, que o sentido de se adquirir o conhecimento venha seguido de sua real utilidade e possibilidade de aplicação. Para tanto, o corpo docente deve estar atento aos diversos recursos, instrumentos e possibilidades que viabilizem o aprendizado. As atividades de aprendizagem na educação a distância devem fornecer múltiplas representações de conteúdo.



Os materiais devem apresentar o conhecimento de acordo com o contexto, evitando simplificar o domínio do conteúdo, enfatizando sempre a construção do conhecimento e não somente a transmissão de informações. Propõe-se uma educação que respeite o tempo e o espaço individual oferecendo as mesmas condições de ensino e aprendizagem, permitindo ao estudante, ao mesmo tempo, poder engajar-se no mundo do trabalho, visando ao desenvolvimento de conhecimentos e atitudes que o auxiliem no relacionamento com o mundo do trabalho.

A metodologia adotada para o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade a distância do IFMS, pauta-se na atualização e significação do espaço escolar como elemento facilitador e não apenas gerador da informação.

As Estratégias Pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional, elencadas a seguir e nos anexos deste documento, apresentam sugestões aos docentes, que poderão, além dessas, estabelecerem outras que considerem mais adequadas e enriquecedoras às suas propostas de trabalho. As estratégias pedagógicas dos componentes curriculares devem prever não só a articulação entre as bases tecnológicas como também o desenvolvimento do raciocínio na aplicação e na busca de soluções tecnológicas.

Para cumprir a carga horária do curso, o estudante deverá ir ao Polo de Apoio Presencial, a fim de participar dos encontros presenciais. Além disso, deverá realizar avaliações, estudos e atividades previstos no material de cada unidade curricular disponibilizado no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Avea), visando garantir o desenvolvimento das qualificações (saberes, habilidades e valores / atitudes) preconizadas pelas diretrizes curriculares.

As técnicas e os recursos de ensino, bem como os instrumentos de avaliação que serão utilizados pelos docentes, devem ser especificados no formulário de Plano de Ensino.

## 6.1 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Orienta-se ao docente que utilize, preferencialmente, dos seguintes instrumentos didático-pedagógicos:

- Aula prática em laboratórios de Informática;
- Aula prática em laboratório de Instalação e Manutenção de Computadores/Redes;
- Exercícios;



• Atividades Desafio (atividades inseridas dentro da área do profissional, situações problema que irá enfrentar: Metodologias ativas (Estudos de caso, ou Aprendizagem baseado em problemas));

- Visitas técnica;
- Apresentação de vídeos técnicos;
- Apresentação de seminários (videoconferência);
- Trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos em equipe;
- Relatório de ensaios e atividades desenvolvidas em aula ou atividade extra aula;
- Fóruns de discussões a partir de situações-problema pertinentes ao conteúdo da disciplina e tema proposto pelo professor.

## 6.2 FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO PARA EAD

O IFMS, embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino compatíveis com o cotidiano do aluno possibilitando questionamentos das práticas realizadas, embasando-se no conteúdo teórico. Dessa forma, a compreensão de novas situações torna-se possível, capacitando os estudantes a resolver problemas novos, tomar decisões, ter autonomia intelectual, comunicar ideias em um contexto de respeito às regras de convivência democrática.

A referida metodologia está apoiada na utilização de múltiplos meios (mídias) para o alcance dos objetivos educacionais propostos. Cada mídia tem sua especificidade e pode contribuir para atingir determinados níveis de aprendizagem com maior grau de facilidade e atender à diversidade e heterogeneidade do público-alvo. É necessário, portanto, lançar mão de alguns procedimentos para que o estudante tenha as condições adequadas para ser inserido no contexto educacional, tais como: organização clara da proposta da disciplina em um plano de ensino, com objetivos, estratégias de ensino, recursos a serem utilizados, propostas de acompanhamento e verificação da aprendizagem, com previsões de datas e outros itens, conforme orienta regulamento didático-pedagógico institucional; utilização das tecnologias de informação e educacionais que tenham relação com a proposta do curso e que viabilizem o pleno êxito do processo de ensino e aprendizagem; vivência no ambiente e mundo do trabalho para o qual o aluno está sendo formado



através de visitas técnicas, palestras e estágios e demais possibilidades que as parcerias entre o IFMS com outras instituições oportunizarem.

Para cumprir a carga horária do curso, os estudantes precisarão ir ao Polo de Apoio Presencial, a fim de participar dos encontros presenciais. Além disso, deverá realizar avaliações, estudos e atividades previstos no material de cada unidade curricular disponibilizado no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Avea), visando a garantir o desenvolvimento das qualificações (saberes, habilidades, valores e atitudes) preconizadas pelas diretrizes curriculares.

No Avea, o estudante terá acesso ao conteúdo produzido pelo professor formador da unidade curricular e ao professor mediador/tutor, que irá auxiliá-lo durante o desenvolvimento das unidades curriculares, com o acompanhamento das atividades postadas, chats e fórum de discussões, entre outros recursos disponíveis.

Durante os encontros presenciais, o professor mediador/tutor deverá orientar os estudantes, visando à superação de dificuldades quanto à aprendizagem dos conteúdos, navegação no Avea, organização do tempo de estudo, atividades práticas relacionadas ao conteúdo das unidades curriculares etc. Nos momentos a distância, os estudantes realizarão estudos individuais sobre os assuntos específicos e as atividades pedagógicas previstas para cada área de conhecimento de acordo com o cronograma disponibilizado. Para amenizar as distâncias e as possíveis dificuldades de comunicação entre os estudantes e os professores, será utilizada a internet e as funcionalidades disponíveis no Avea.

O curso disponibilizará diferentes formas de comunicação entre estudantes, professores formadores e professores mediadores/tutores ao longo do curso, com o objetivo de dinamizar opções conforme a identificação de cada estudante. Para o desenvolvimento das aulas a distância será utilizada a plataforma Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Avea), permitindo a integração dos conteúdos disponibilizados, a interatividade, a formação de grupos de estudo, a produção colaborativa e a comunicação entre os atores envolvidos, abarcando as seguintes ferramentas:

- Fórum de Discussão: ferramenta do Avea que propiciará a interatividade entre estudante e estudante e estudante e professores, oferecendo mais condições aos participantes para se conhecerem, trocar experiências e debaterem temas pertinentes. Neste espaço, os estudantes poderão elaborar e expor suas ideias e opiniões, possibilitando as intervenções dos professores e dos colegas com o intuito de aprofundar a reflexão e afinação do trabalho em desenvolvimento, visando à formalização de conceitos, bem como à construção do conhecimento.



---

- Bate-papo (chat): este recurso possibilitará oportunidades de interação em tempo real entre os participantes, tornando-se criativo e construído coletivamente, podendo gerar ideias e temas para serem estudados e aprofundados. No decorrer do curso, pretende-se realizar reuniões virtuais por meio desta ferramenta, com o intuito de diagnosticar as dificuldades e inquietações durante o desenvolvimento das atividades. Neste instante, além de esclarecer as dúvidas, caberá aos professores levar os estudantes a diferentes formas de reflexão.

- Material Complementar: textos que o aluno pode consultar para complementar o conteúdo estudado, podendo ser: artigos, revistas, filmes, websites e outros.

- Mensagens: Recurso indicado para a circulação de comunicações privadas, definição de cronogramas e transmissão de arquivos anexados.

- Cronograma do Curso: todas as atividades propostas serão disponibilizadas nesta seção da plataforma do curso. Este recurso contribui para que o estudante possa manter-se em sintonia com as atividades que serão realizadas durante todo o processo de formação. Dessa forma, será possível a realização das atividades em momentos agendados ou de livre escolha dos participantes.

- Videoaula: possibilita ao estudante visualizar o conteúdo em audiovisual, seja por uma aula de um professor, depoimento de um profissional da área ou ainda uma demonstração de técnica. A videoaula permite um enriquecimento do conteúdo do curso. Além dos mecanismos de comunicação descritos acima, os professores poderão utilizar quaisquer outras ferramentas disponíveis. Utilizarão também os recursos existentes nos polos e nos *campi* do IFMS.

Entre os materiais pedagógicos disponíveis, destacam-se:

- Apostilas didáticas, em PDF, disponibilizadas via plataforma Moodle;
- Articulação e complementaridade dos materiais didáticos, materiais audiovisuais ou materiais para Internet (Web);
- Avea - Moodle;
- Materiais educacionais complementares disponibilizados na plataforma.

Os materiais didáticos devem traduzir os objetivos do curso, abordar os conteúdos expressos nas ementas e levar os estudantes a alcançarem os resultados esperados em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes.



### 6.3 PAPEL DO PROFESSOR FORMADOR/AUTOR

Na educação à distância, o papel do professor formador é de interlocução inicial ao estudante do saber científico e empírico. Ele deve orientar/mediar a aprendizagem, ou seja, precisa criar condições para que o estudante adquira saberes que o preparem para ingresso na profissão. Para isso, é necessário compreender o papel do educando, na condição de sujeito que se apropria gradualmente da realidade de seu campo de formação profissional.

É fundamental, então, que todos os sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem estejam motivados e comprometidos com os objetivos do projeto pedagógico de curso, concebido com base nos pressupostos de que o processo de ensino e de aprendizagem a distância requer um eficiente acompanhamento dos estudantes, que nem sempre dispõem de uma sistemática de estudo para o aprendizado a distância e que o sistema de comunicação entre estudantes e a instituição não pode dispensar o uso efetivo das novas tecnologias de informação e comunicação.

Dentro desse contexto, o professor formador é o responsável pelo planejamento, organização, elaboração e seleção do material didático, que poderá ser autoral ou por meio de indicação bibliográfica das unidades curriculares do curso e pela orientação do tutor em suas atividades didáticas.

#### 6.3.1 ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR FORMADOR/AUTOR

- Gravar videoaulas, no estúdio do CREaD ou utilizando outros recursos adequados à proposta do curso e de acordo a modalidade de EaD, de acordo com as normas estabelecidas pela Coordenação de Produção de Recursos Didáticos - Cored.
- Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso, sua organização, estrutura e funcionamento, o material didático das unidades curriculares e modalidade de ensino;
- Adequar a oferta dos cursos às necessidades específicas do público-alvo e da modalidade EaD do IFMS;
- Elaborar e/ou adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografias às necessidades dos estudantes participantes da oferta e modalidade EaD do IFMS;
- Propiciar espaço de acolhimento, interação e debate com os estudantes;
- Participar dos encontros presenciais, promovidos pelos coordenadores de curso, geral, adjunto ou Coordenação de Educação a Distância;



- Ministras aulas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – Avea – conforme estabelecido no calendário do curso, que será divulgado quando da formação das turmas, dando suporte diário ao aluno;
- Participar da formação continuada para o desempenho da função e da etapa preparatória dos alunos;
- Planejar e elaborar material para os encontros presenciais, aulas práticas e visitas técnicas;
- Produzir o Plano de Ensino e Cronograma de atividades contendo os objetivos, a descrição das atividades de estudo, recursos utilizados e avaliação a serem desenvolvidos pelos alunos, em conjunto com o Coordenador de Curso;
- Acompanhar e orientar os professores mediadores/tutores no Avea dando suporte diário para desenvolvimento das atividades presenciais e a distância realizadas;
- Esclarecer as dúvidas dos alunos e professores mediadores/tutores, com resposta em, no máximo, vinte e quatro horas;
- Participar das atividades relativas ao desenvolvimento e acompanhamento do seu curso e informar à Coordenação de Curso os problemas e eventuais dificuldades no desempenho da função ou no ambiente do curso;
- Orientar e acompanhar a avaliação das atividades propostas e o registro das notas dos alunos no Avea e registrá-las no sistema acadêmico institucional;
- Preencher os diários de classe e realizar o registro no sistema acadêmico;
- Criar os componentes para lançamento de notas das atividades e lançar gabaritos de provas no Avea;
- Fazer a recuperação do aluno conforme projeto pedagógico e/ou orientações das coordenações pedagógica e de curso;
- Fazer plantões virtuais, sempre que necessário, conforme modalidade da EaD do IFMS;
- Postar, no prazo estipulado pelos coordenadores pedagógico e de curso, o conteúdo referente à unidade curricular conforme diretrizes definidas pela coordenação;
- Realizar outras atividades necessárias para o bom desempenho do ensino.



### 6.3.2 PAPEL DO TUTOR/PROFESSOR MEDIADOR PRESENCIAL

A atuação do professor mediador/tutor é de fundamental importância em todo o processo educacional de cursos EaD. Esse profissional deve ser compreendido como um dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Isso se dá pelo motivo de que as atividades desempenhadas por ele, seja a distância ou presencial, influenciam diretamente no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. É o professor mediador/tutor que atua junto aos estudantes com a responsabilidade de orientá-los e acompanhá-los no desenvolvimento dos seus estudos, auxiliando-os no sentido da aquisição de estratégias de aprendizagem, ajudando-os a adquirir autonomia de estudo e práticas auto avaliativas. Para desembaraço das suas atividades, caracterizam-se como atribuições do professor mediador/tutor:

- manter-se em permanente comunicação tanto com os estudantes quanto com a equipe pedagógica do curso, mediando a comunicação de conteúdos entre os docentes e os estudantes;
- encaminhar notícias e comunicados aos estudantes nas salas das unidades curriculares;
- mediar a aprendizagem dos estudantes;
- motivar a participação dos estudantes nas atividades do curso;
- orientar os estudantes e acompanhar o cumprimento das atividades, conforme o cronograma do curso;
- promover espaços de construção coletiva de conhecimento, incentivando debates e produções individuais e coletivas;
- orientar os estudantes sobre a importância da pesquisa científica;
- orientar os estudantes quanto às estratégias de estudo a distância, buscando mostrar a necessidade de se adquirir autonomia de estudo;
- responder às dúvidas dos estudantes: conceituais e de rotina;
- cumprir e fazer cumprir os prazos estabelecidos com o Cread/IFMS e também do *campus* ou polo onde atua;
- disponibilizar para os estudantes a senha que dará acesso às Avaliações Online e participar do processo de avaliação da unidade curricular sob a orientação do docente responsável;
- corrigir as atividades do AVEA-Moodle, com feedback, e disponibilizar as notas aos estudantes no prazo máximo de 4 dias após a finalização da unidade;
- receber as atividades presenciais e corrigi-las de acordo com o gabarito que será disponibilizado pelo docente;





- participar de atividade presencial, atividades culturais, seminários, avaliação, encontros e grupos de estudo, de acordo com a necessidade da unidade curricular;
- acessar diariamente o AVEA-Moodle com intervalo inferior ou igual a 24 horas;
- acompanhar os dados de frequência e desempenho acadêmico dos estudantes;
- emitir relatório semanal para o docente da disciplina, e coordenação de EaD do *campus* com o registro da participação do estudante, suas principais dúvidas e respectivas orientações;
- registrar e encaminhar informações sobre as dificuldades que os estudantes apresentam em relação aos tópicos das unidades curriculares e ao respectivo material didático ao docente para que possam ser planejadas estratégias de superação das mesmas; elaborar relatórios mensais, ou quando solicitado, de acompanhamento dos estudantes e encaminhar à coordenação de curso;
- colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes;
- informar ao Coordenador de Curso sobre problemas e eventuais dificuldades no desempenho da função;
- informar ao Coordenador de Curso e ao Cread sobre problemas e eventuais dificuldades no ambiente do curso;
- apoiar o docente da disciplina no planejamento e execução das aulas no AVEA Moodle IFMS;
- informar ao Coead do *campus* as ocorrências ligadas ao encontro presencial;
- participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pelo Cread/IFMS.

#### 6.4 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O estágio profissional supervisionado, baseado na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, e no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS será uma atividade curricular não obrigatória dos estudantes do curso. O estágio não obrigatório caracteriza-se como uma atividade opcional extracurricular, acrescida à carga horária regular do curso. Ele poderá ser iniciado a partir do 2º período e seguirá regras e normatizações próprias constantes no Regulamento do Estágio dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.



## 6.5 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos adquiridos na Educação Profissional, inclusive no trabalho, para fins de prosseguimento e de conclusão de estudos, conforme disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica vigente no IFMS.

## 6.6 AÇÕES INCLUSIVAS

Nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente do IFMS, estão previstos mecanismos que garantam a inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, a expansão do atendimento a negros e índios, conforme o Decreto nº 3.298/99, que dispõe sobre a Política Nacional para Integração de Pessoa Portadora de Deficiência e o Decreto nº 12.711/12 que trata das Ações Afirmativas.

O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – Napne – de cada *campus*, em parceria com o Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional – Nured, o Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas – Neabi e grupo de docentes, proporá ações específicas direcionadas tanto a aprendizagem como a socialização desses estudantes.

A parceria com outras instituições especializadas possibilitará uma melhoria no acompanhamento e na orientação dos estudantes com alguma deficiência, bem como aos de altas habilidades.

É fundamental envolver a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e, portanto, tenham êxito.

## 7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento do estudante do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, na modalidade Educação a Distância do IFMS, será realizada conforme disposto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica vigente.



## 7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação da aprendizagem constitui um mecanismo colocado à disposição do estudante para superar eventuais dificuldades de aprendizagem no decorrer do curso e será realizada conforme disposto no Regulamento da Organização Didático Pedagógica vigente.

## 7.2 DEPENDÊNCIA

Considera-se dependência a unidade curricular, prevista na respectiva matriz, na qual o estudante não tenha sido aprovado nos períodos anteriores ao qual está matriculado. A unidade curricular em dependência deverá ser cursada, preferencialmente, no período letivo seguinte. O estudante reprovado na unidade curricular em dependência deverá cursá-la até obter aprovação, respeitando o prazo máximo para a integralização do curso.

## 8 INFRAESTRUTURA

### 8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações disponíveis deverão conter: salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala dos professores e banheiros. A biblioteca deverá propiciar condições de acesso aos estudantes do Curso, de modo que possibilite a prática de leitura e o aprofundamento dos conhecimentos. Para atendimento da demanda das aulas nos laboratórios de informática os softwares complementares são instalados a pedido dos professores, conforme necessidade prevista para cada unidade curricular.



### 8.1.1 DETALHAMENTO REFERENTE ÀS INSTALAÇÕES NECESSÁRIAS AO FUNCIONAMENTO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM MANUTENÇÃO E SUPORTE EM INFORMÁTICA POR TURMA OFERTADA

**Quadro 03 - Instalações necessárias ao funcionamento do curso**

Quantidade	Espaço Físico	Descrição
01	Sala de Aula	Com carteiras e cadeiras para os estudantes; mesa e cadeira para professor; disponibilidade para utilização de computador; quadro, pincel e apagador; recursos audiovisuais de qualidade (projektor multimídia e tela de projeção).
01	Laboratório de Informática	Com 01 microcomputador, 01 bancada e 01 cadeira por estudante, 01 projetor multimídia, tela de projeção, condicionador de ar. Acesso à internet banda larga, softwares de programação, emuladores, compiladores e pacote de software office para escritório.
01	Laboratório de Instalação e Manutenção de Computadores /Redes	Com 01 microcomputador, 01 bancada, 01 cadeira por estudante, equipamentos diversos de redes, roteadores, modems, cabos, conectores, condicionador de ar, projetor multimídia, bancadas e cadeiras, armários e ferramentas diversas para manutenção de computadores e redes de computadores.
01	Biblioteca	Os usuários estarão submetidos às regras do Regulamento das Bibliotecas do IFMS.

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2021).

## 9 PESSOAL DOCENTE

A oferta do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática, por se tratar de curso na modalidade EaD, tem suas particularidades. Isso significa que tal oferta se dará de forma sistêmica, ou seja, ofertados em diversos *campus* e polos simultaneamente. Desse modo, para o funcionamento do curso, nos casos de ofertas institucionais, serão necessários:

- Docentes que atuarão como professores formadores/autores responsáveis pela produção do material didático a ser utilizado no curso, que poderão atuar em mais de uma unidade curricular, e que deverão ser portadores de diploma de graduação em curso superior reconhecido pelo MEC na área da disciplina.



• 01 (um) professor mediador presencial para cada turma ofertada. Nos casos de oferta com fomento os profissionais serão habilitados em edital de seleção de bolsistas.

Dependendo da quantidade de estudantes, além do acompanhamento do Professor Mediador Presencial, haverá também o acompanhamento por Professor Mediador a distância, para que tenham uma boa adaptação à modalidade de estudo e completem todas as atividades com motivação e alcancem um bom aproveitamento acadêmico.

## 10 CERTIFICAÇÃO

I. O IFMS concede o direito ao estudante de solicitar certificação intermediária à medida que concluir o conjunto de unidades curriculares do período de qualificação, conforme o item 5. 4., sendo:

1º Período: Certificação em Montador e Reparador de Computadores;

2º Período: Certificação em Instalador e Reparador de Redes de Computadores (o estudante somente obterá a certificação do 2º período após concluir, com aprovação, todas as unidades curriculares do 1º e 2º períodos).

O estudante deverá solicitar o certificado intermediário à Central de Relacionamento (CEREL) do *Campus* que está matriculado

II. O IFMS emitirá o Diploma de Técnico(a) em Manutenção e Suporte em Informática ao estudante que concluir, ao final do 3º período, com aprovação, todas as unidades curriculares da matriz, conforme legislação vigente.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei no 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União. Brasília, DF. Seção 01. Número 248, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. **Ministério da Educação - Instituto Federal de Mato Grosso do Sul IFMS**. Campo Grande/MS – Disponível em [www.ifms.edu.br](http://www.ifms.edu.br). Acesso em: 15 mai. de 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 11.892, de 29 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. Brasília, DF. Diário Oficial da União, publicado em 30.12.2008. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm) Acesso em: 15 mai. de 2018.



BRASIL. Congresso Nacional. **Lei no 11.788/08, de 25 de setembro de 2018**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 26 de setembro de 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto n. 3298/99**. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Brasília, DF. Diário Oficial da União, publicado em 21 de dezembro de 1999. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm). Acesso em: 15 mai. de 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto n. 5.154/2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília, DF. Diário Oficial da União, publicado em 26.7.2004. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20042006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20042006/2004/decreto/d5154.htm). Acesso em: 15 mai. de 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. **Decreto n. 9.057/2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. Diário Oficial da União, publicado em 26.5.2017. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm). Acesso em: 15 mai. de 2018.

Ministério da Educação. **Resolução n. 06 de 20 de setembro de 2012**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb00612-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb00612-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 15 mai. de 2018.

Ministério da Educação. **Resolução n. 02 de 30 de janeiro de 2012**. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9917rceb002-12-1&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9917rceb002-12-1&Itemid=30192). Acesso em: 15 mai. de 2018.

Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2017-pdf/77451-cnct-3a-edicao-pdf-1/file>. Acesso em: 15 mai. de 2018.