



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS  
Conselho Superior**

Avenida Vicente Simões, 1111 – Bairro Nova Pouso Alegre – 37553-465 - Pouso Alegre/MG  
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: [reitoria@ifsuldeminas.edu.br](mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br)

**RESOLUÇÃO N° 019/2019, DE 27 DE MARÇO DE 2019.**

*Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Manutenção em Suporte em Informática – Mediotec, na modalidade subsequente , do Campus Muzambinho – IFSULDEMINAS.*

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelo Decreto de 23 de julho de 2018, DOU nº 141/2018 – seção 2, página 1 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 27 de março de 2019, **RESOLVE:**

**Art. 1º – Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso Técnico Manutenção em Suporte em Informática – Mediotec, na modalidade subsequente, do Campus Muzambinho – IFSULDEMINAS.**

**Art. 2º -** Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

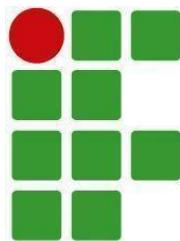
Pouso Alegre, 27 de março de 2019.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Bregagnoli", is placed here.

**Marcelo Bregagnoli  
Presidente do Conselho Superior  
IFSULDEMINAS**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS



**INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
Sul de Minas Gerais**

# **Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática**

Projeto Pedagógico, de caráter extraordinário, com o objetivo de atender a chamada pública SETEC/MEC/2017, Pactuação Exclusiva Subsequente EaD 2017.

Muzambinho - MG  
**2019**

## **GOVERNO FEDERAL**

### **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Jair Messias Bolsonaro

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
Ricardo Vélez Rodríguez

**SECRETARIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
Alexandro Ferreira de Souza

**REITOR DO IFSULDEMINAS**  
Marcelo Bregagnoli

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO**  
Honório José de Moraes Neto

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**  
Luiz Ricardo de Moura Gissoni

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**  
Giovane José da Silva

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**  
Cleber Ávila Barbosa

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**  
Sindynara Ferreira

# **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

## **CONSELHO SUPERIOR**

### **Presidente**

Marcelo Bregagnoli

### **Representantes dos Diretores-gerais dos Campi**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, João Olympio de Araújo Neto, Renato Aparecido de Souza, Mariana Felicetti Rezende, Luiz Flávio Reis Fernandes, Thiago Caproni Tavares

### **Representante do Ministério da Educação**

Eduardo Antônio Modena

### **Representantes do Corpo Docente**

Selma Gouvêa de Barros, Pedro Luiz Costa Carvalho, Carlos Alberto Machado Carvalho, Beatriz Glória Campos Lago, Jane Piton Serra Sanches, Lucas Barbosa Pelissari, Fernando Carlos Scheffer Machado

### **Representantes do Corpo Técnico Administrativo**

Priscilla Lopes Ribeiro, Matheus Borges de Paiva, Marcelo Rodrigo de Castro, João Alex de Oliveira, Rafael Martins Neves, Wanúcia Maria Maia Bernardes Barros, Mayara Lybia da Silva, Mônica Ribeiro de Araújo

### **Representantes do Corpo Discente**

Ana Paula Carvalho Batista, Maria Alice Alves Scalco, Renan Silvério Alves de Souza, Matheus José Silva de Sousa, Flávio Oliveira Santos, Oseias de Souza Silva, Felícia Erika Nascimento Costa

### **Representantes dos Egressos**

César Augusto Neves, Keniara Aparecida Vilas Boas, Isa Paula Avelar Rezende, Rodrigo da Silva Urias

### **Representantes das Entidades Patronais**

Alexandre Magno, Jorge Florêncio Ribeiro Neto

### **Representantes das Entidades dos Trabalhadores**

Clemilson José Pereira, Teovaldo José Aparecido

### **Representantes do Setor Público ou Estatais**

Cássio Antônio Fernandes  
Mauro Fernando Rego de Mello Junior

### **Membros Natos**

Rômulo Eduardo Bernardes da Silva, Sérgio Pedini

# **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS**

## **DIRETORES-GERAIS DOS CAMPI**

**Campus Inconfidentes**  
Luiz Flávio Reis Fernandes

**Campus Machado**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

**Campus Muzambinho**  
Renato Aparecido de Souza

**Campus Passos**  
João Paulo de Toledo Gomes

**Campus Poços de Caldas**  
Thiago Caproni Tavares

**Campus Pouso Alegre**  
Mariana Felicetti Rezende

**Campus Avançado Carmo de Minas**  
João Olympio de Araújo Neto

**Campus Avançado Três Corações**  
Francisco Vítor de Paula

## **EQUIPE ORGANIZADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO**

### **DIRETOR DE ENSINO A DISTÂNCIA**

Evandro Moreira da Silva

### **COORDENADOR DO CURSO**

Rogério William Fernandes Barroso

### **EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

Giovane José da Silva

Jane Piton Serra Sanches

Carolina Mariane Moreira

### **COORDENADOR ADJUNTO**

Laura Rodrigues Paim Pamplona

### **PEDAGOGA**

Erica Nadir de Andrade Cruz

## **ELABORAÇÃO DOS PLANOS DAS UNIDADES CURRICULARES**

Matriz curricular construída pelo coordenador de curso (seleção edital 05/2017), a partir da consulta aos demandantes de curso, visando à adequação do currículo aos arranjos produtivos locais e o acesso ao trabalho e renda. O processo de construção foi assessorado por uma bolsista pedagoga selecionada pela Coordenação Geral da Rede e- TEC Brasil/Diretoria de EaD/Pró Reitoria de Ensino. As ementas foram elaboradas pelo coordenador do curso, os professores serão contratados posteriormente com a publicação de processo seletivo pelo IFSULDEMINAS.

O coordenador do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática é Rogério Willliam Fernandes Barroso, possui Mestrado em Sistema de Produção na Agropecuária pela Universidade José do Rosário Vellano (2013), especialização em Gerenciamento de Projetos (2011), graduação em Bacharel em Ciência da computação pela Universidade José do Rosário Vellano (2009) e Formação de Professores pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (2013). Foi professor do curso Técnico em Informática pelo Pronatec, lecionou no curso de Técnico em Ali- mentos a distância de Informática Básica. Em 2010 ingressou como Analista de Tecnologia da Informação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas.

## SUMÁRIO

1	DADOS DA INSTITUIÇÃO .....	9
1.1	IFSULDEMINAS – Reitoria.....	9
1.2	Entidade Mantenedora .....	9
1.3	IFSULDEMINAS – Campus (nome do campus) .....	9
2	DADOS GERAIS DO CURSO.....	10
3	HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS .....	11
4	CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS.....	13
5	APRESENTAÇÃO DO CURSO .....	14
6	JUSTIFICATIVA .....	14
7	OBJETIVOS.....	15
7.1	Objetivo Geral .....	15
7.2	Objetivos Específicos .....	15
8	FORMAS DE INGRESSO.....	16
8.1	Seleção dos alunos .....	16
8.2	Pré-matrícula/ Matrícula .....	16
8.3	Confirmação de Frequência .....	17
8.4	Trancamento .....	17
9	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	17
10	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	19
10.1	Representação gráfica do perfil de formação .....	20
10.2	Matriz Curricular .....	21
10.3	Descrição .....	22
11	EMENTÁRIO .....	24
12	METODOLOGIA .....	36
12.1	Organização Didática .....	38
12.2	Material Didático .....	41
12.3	Ambientação .....	42

12.4 Práticas .....	42
<b>13 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM .....</b>	<b>42</b>
13.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica .....	42
13.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico .....	43
13.3 Professores Formadores/Conceudista.....	43
13.4 Professores Mediadores (tutores) .....	44
13.5 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem.....	45
<b>14 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....</b>	<b>46</b>
14.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação .....	47
14.2 Do Conselho de Classe .....	48
14.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular .....	49
<b>15 FORMAS DE RECUPERAÇÃO E EXAME FINAL .....</b>	<b>49</b>
<b>16 APOIO AO DISCENTE .....</b>	<b>51</b>
<b>17 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM.....</b>	<b>52</b>
<b>18 MECANISMOS DE INTERAÇÃO.....</b>	<b>52</b>
<b>19 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....</b>	<b>53</b>
<b>20 INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>53</b>
<b>21 CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....</b>	<b>54</b>
<b>22 CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA .....</b>	<b>54</b>
<b>23 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....</b>	<b>55</b>
<b>24 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>55</b>

## **1 DADOS DA INSTITUIÇÃO**

### **1.1 IFSULDEMINAS – Reitoria**

Nome do Instituto	<b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais</b>
CNPJ	<b>10.648.539/0001-05</b>
Nome do Dirigente	<b>Marcelo Bregagnoli</b>
Endereço da Reitoria	<b>Av. Vicente Simões, 1.111</b>
Bairro	<b>Nova Pouso Alegre</b>
Cidade	<b>Pouso Alegre</b>
UF	<b>Minas Gerais</b>
CEP	<b>37553-465</b>
DDD/Telefone	<b>(35)3449-6150</b>
E-mail	<b><u>reitoria@ifsuldeminas.edu.br</u></b>

### **1.2 Entidade Mantenedora**

Nome da Entidade	<b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica–SETEC</b>
CNPJ	<b>00.394.445/0532-13</b>
Nome do Dirigente	<b>Alexandro Ferreira de Souza</b>
Endereço	<b>Esplanada dos Ministérios Bloco I, 4º andar – Ed. sede</b>
Bairro	<b>Asa Norte</b>
Cidade	<b>Brasília</b>
UF	<b>Distrito Federal</b>
CEP	<b>70047-902</b>
DDD/Telefone	<b>(61) 2022-8597</b>
E-mail	<b><u>setec@mec.gov.br</u></b>

### **1.3 IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho**

Nome do campus ofertante	<b>Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho</b>		
CNPJ	<b>10.648.539/0002-96</b>		
Nome do Dirigente	<b>Luiz Carlos Machado Rodrigues</b>		
Endereço	<b>Estrada de Muzambinho, km 35</b>		
Bairro	<b>Morro Preto</b>		
Cidade	<b>Muzambinho</b>		
UF	<b>Minas Gerais</b>		
CEP	<b>37890-000</b>	DDD/Telefone	<b>(35)3571-5051</b>

## 2 DADOS GERAIS DO CURSO

<b>Nome do Curso:</b>	Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
<b>Tipo:</b>	Subsequente
<b>Modalidade:</b>	Educação a Distância -EaD
<b>Eixo Tecnológico:</b>	Informação e Comunicação
<b>Local de funcionamento:</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho e polos de educação a distância.
<b>Ano de implantação:</b>	2018
<b>Habilitação:</b>	Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
<b>Certificação intermediária:</b>	Módulo I : Operador de computador
<b>Turno de funcionamento:</b>	EAD
<b>Número de Vagas:</b>	50
<b>Polos e vagas por polo:</b>	Passos 50 vagas
<b>Forma de ingresso:</b>	Edital de Chamada Pública

<b>Requisito de acesso:</b>	Ensino Médio Completo com apresentação de Certificado de Conclusão, Histórico Escolar ou Declaração de Conclusão do Ensino Médio com carimbo e assinatura do Diretor.
<b>Duração do Curso:</b>	12 meses
<b>Periodicidade de oferta:</b>	Específica, conforme demanda do MEC e interesse institucional.
<b>Carga horária total:</b>	1000 horas
<b>Carga horária presencial</b>	210 horas, de acordo com o artigo 33 da Resolução CEB/CNE nº 06/2012.
<b>Resoluções, leis, decretos, portarias.</b>	Resolução 065 e suas modificações pelo Consup; portaria MEC 817 e 1152/2015.
<b>Ato autorizativo do Consup:</b>	

### 3 HISTÓRICO DO IFSULDEMINAS

O Instituto Federal do Sul de Minas -IFSULDEMINAS foi constituído pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que delimitou seus serviços educacionais dentre aqueles pertencentes à educação profissional, técnica de nível médio e superior, e estabeleceu sua finalidade de fortalecer o arranjo produtivo, social e cultural regional.

A instituição se organiza como autarquia educacional multicampi, com proposta orçamentária anual para cada *campus* e para a Reitoria, exceto no que diz respeito a pessoal, encargos sociais e benefícios ao servidor, os quais têm proposta unificada. Possui autonomia administrativa e pedagógica. Suas unidades físicas se distribuem no Sul de Minas Gerais da seguinte forma:

- Campus de Inconfidentes;
- Campus de Machado
- Campus de Muzambinho
- Campus de Passos
- Campus de Poços de Caldas

Campus de Pouso Alegre

Campus Avançado de Carmo de Minas

Campus Avançado de Três Corações

Reitoria em Pouso Alegre

A estrutura multicampi começou a constituir-se em 2008, quando a Lei 11.892/2008 transformou as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho em Campus Inconfidentes, Campus Machado e Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, cuja Reitoria fica, desde então, em Pouso Alegre.

Em 2009, estes três *campi* iniciais lançaram polos de rede em Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre, os quais se converteram nos *Campus* Passos, Poços de Caldas e Pouso Alegre. Em 2013, foram criados os *Campi* avançados Carmo de Minas e Três Corações. Ambos os *Campi* avançados derivaram de polos de rede estabelecidos na região do circuito das águas mineiro, que fora protocolada no Ministério da Educação, em 2011, como região prioritária da expansão.

Compete aos *Campi* prestar os serviços educacionais para as comunidades em que se inserem. A competência estruturante da Reitoria influencia a prestação educacional concreta no dia a dia dos *campi*.

A Reitoria comporta cinco pró-reitorias:

I-Pró-Reitoria de Ensino

II-Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

III-Pró-Reitoria de Extensão

IV-Pró-Reitoria de Administração

V-Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional

As pró-reitorias são responsáveis pela estruturação de suas respectivas áreas. A Pró-Reitoria de Ensino, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação e a Pró-Reitoria de Extensão concentram serviços de ensino, pesquisa científica e integração com a comunidade. As outras duas pró-reitorias – Pró-Reitoria de Administração e Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional – concentram as competências de execução orçamentária, infraestrutura e monitoramento de desempenho (IFSULDEMINAS. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018).

#### **4 CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO CAMPUS**

O IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho é uma instituição pensada a partir do ambiente onde se situa e se origina. Ao definir sua missão, assumiu sua preocupação com as necessidades presentes e futuras do meio em que está inserido, com a consciência de que a educação é essencial não somente para que o Município e a Região alcancem o nível necessário de desenvolvimento econômico e social sustentável com relação ao meio, mas, também, ao cultivo da criatividade cultural, ao aumento do padrão e qualidade de vida, assim como para a vivência dos direitos humanos, da democracia e do respeito mútuo.

A contribuição do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho para a Região, sem dúvida alguma, se constitui num referencial ímpar, como fator de desenvolvimento local e regional e, sobretudo, na preparação de recursos humanos para atuarem como verdadeiros agentes de mudanças nos campos da atividade produtiva, econômica, social, política e cultural. Assim, esta instituição possui dupla tarefa: o resgate da identidade cultural da região e a procura de seu desenvolvimento pleno no seio da comunidade local e regional preparando recursos humanos para o desempenho das profissões exigidas pela sociedade e necessárias para o mercado em contínuas e profundas transformações.

Em função da realidade econômica de Minas Gerais, com pólo de produção agrícola, a região Sul, encontra a necessidade de adequação ao momento, de uma economia cada vez mais globalizada, ativa e sustentável. Dessa forma, ao colocar sua infra-estrutura física, bem como disponibilizar os recursos humanos necessários, o IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, mais uma vez, contribui para o desenvolvimento sócio-econômico da região onde está inserida, e atende aos anseios de toda a comunidade regional, por novos conhecimentos. Atendendo-se a uma análise de necessidades e vocação regional defronta-se com a exigência da implantação de um curso que seja fruto da observação da realidade econômica sócio-educacional; seja pelas potencialidades a serem concretizadas; seja pela abrangência da erradicação desenvolvimentista que a formação de profissionais voltados à área das ciências agrárias, se faz necessária à esta região do estado de Minas Gerais.

A EAD do *campus MUZAMBINHO* está intimamente ligada à implantação da REDE E-TEC, que teve início em 2006, com o edital publicado pela antiga SEED -

secretaria de educação a distância (hoje extinta), do MEC, que previa a inscrição das antigas escolas agrotécnicas federais junto à seed para oferta de educação técnica a distância. Em Minas Gerais apenas 2 escolas se inscreveram: a de Barbacena e a de Muzambinho. Em 2007, houve a aprovação e foram oferecidos os cursos: informática, cafeicultura, administração (que foi passado para inconfidentes) e outros mais. Em 2008, um grupo de professores fez um curso de aperfeiçoamento a distância pelo CEDERJ/UFRJ, com 2 encontros presenciais com o objetivo de capacitar para oferta de cursos ead, com 3 módulos: preparação de material didático, gestão pedagógica e gestão acadêmica, ainda em 2008, o campus Muzambinho participou, a convite do MEC, da avaliação dos futuros polos ead, juntamente com outras instituições. Inicialmente o câmpus ofertou dois cursos em seis pólos: informática e cafeicultura, os pólos eram: Alfenas, Três Pontas, Boa Esperança, Juiz de Fora, Timóteo e Cataguases, ofertando 50 vagas em cada um: 300 vagas ao todo, para cada curso. Daí em diante, muitos professores foram se capacitando tanto na UFSC, na UFRN, quanto pelo próprio MEC que oferecia cursos a distância de capacitação para docência online.

## **5 APRESENTAÇÃO DO CURSO**

O curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática é um curso a distância com duração de 3 semestres letivos, com carga horária total de 1000 horas. O curso visa formar o cidadão profissional apto a executar montagem, instalação e configuração de equipamentos de informática, instala e configura sistemas operacionais desktop e aplicativos. Realiza manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, fontes chaveadas e periféricos. Instala dispositivos de acesso à rede e realiza testes de conectividade. Realiza atendimento help desk.

O curso segue as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação e faz parte do Eixo Tecnológico Informação e Comunicação. Para certificação intermediária, considera as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), conforme estabelecem os Art 36 e 39 da LDBEN n 9394/1996.

## **6 JUSTIFICATIVA**

A oferta do curso decorre de uma pesquisa de demanda nacional de vagas em

cursos técnicos, conduzida pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS) junto aos municípios brasileiros, entre o final de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, por meio dos CRAS. Contou ainda com a participação de outros Ministérios. O resultado foi a produção de um Mapa de Demanda Identificada (MDI), disponibilizado às instituições públicas de ensino (IPE) em abril/maio de 2017, para construção de pontuação.

No MDI é possível identificar 8430 vagas para o curso de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática em todo o Brasil. Em Minas Gerais, por sua vez, 495 vagas demandadas.

Tal número e a metodologia de sua construção acima exposta, bem como a missão institucional dos IFs imposta pelo Decreto 11.892/2008 justificam a oferta do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

## **7 OBJETIVOS**

### **7.1 Objetivo Geral**

O Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática na modalidade educação à distância visa a formar profissionais com competências e habilidades que os qualifiquem a atuar de forma ética e eficaz nas atividades de planejamento, execução, avaliação, suporte e manutenção de sistemas e de tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações.

### **7.2 Objetivos Específicos**

- Oferecer uma alternativa de profissionalização aos que desejam ingressar no mundo do trabalho, com conhecimento especializado em informática;
- Oportunizar a atualização e requalificação de profissionais que necessitam dominar as tecnologias de informatização;
- Atender à demanda e tendência do mundo do trabalho de crescente informatização de todos os ramos da atividade humana;
- Constituir-se em mais uma opção de profissionalização aos estudantes do IFSULDEMINAS;

- Colocar à disposição da sociedade um profissional da área da informática, apto ao exercício profissional e consciente de suas responsabilidades;
- Desenvolver e socializar as tecnologias de processamento e transmissão de dados e informações;
- Integrar o ensino ao trabalho, oportunizando o desenvolvimento das condições para a vida produtiva moderna;
- Qualificar profissionais para atividades de planejamento, execução, avaliação, suporte e manutenção de sistemas informatizados;
- Oportunizar condições de profissionalização rápida, para atividades específicas e delimitadas do mundo do trabalho, com a oferta de um currículo flexível e modular;
- Oportunizar a educação permanente e a requalificação, atendendo a novos paradigmas que estabelecem a necessidade e a capacidade de mobilidade no mundo do trabalho, através de um currículo flexível.

## **8 FORMAS DE INGRESSO**

### **8.1 Seleção dos alunos**

A seleção ocorrerá por meio de Edital de Chamada Pública lançado e divulgado pelo *campus* Muzambinho e poderão se inscrever apenas estudantes que já tenham concluído o ensino médio. Terão prioridade no ingresso aos cursos técnicos subsequentes, de acordo com a portaria MEC 817/2015: estudantes egressos do ensino médio da rede pública EJA; trabalhadores; beneficiários titulares e dependentes dos programas federais de transferência de renda; aos estudantes que tenham cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou em instituições privadas na condição de bolsista integral. Caso haja número maior de candidatos do que de vagas ofertadas será realizado sorteio público pelo IFSULDEMINAS.

### **8.2 Pré-matrícula/ Matrícula**

A pré-matrícula deverá ser efetuada nos Polos de Apoio presencial pelo próprio estudante, ou representante legal, nos prazos estabelecidos pelo Setor de Registro

Acadêmico dos *Campi* ou órgão equivalente, ficando resguardado ao aluno o direito de realizar a pré-matrícula no Polo de Apoio, sem necessidade de deslocamento até ao *campus* ofertante.

Não será permitida a troca de curso no decorrer do processo de confirmação da matrícula. O candidato que não confirmar sua matrícula, no prazo estabelecido, terá sua inscrição automaticamente cancelada.

### **8.3 Confirmação de Frequência**

A confirmação da frequência pelo aluno deverá ser feita diretamente no SISTEC, após o registro de frequência pelos campi, através de senha pessoal, confidencial e intransferível. Essa confirmação de frequência será mensal. O estudante que não realizar a confirmação de frequência após três lançamentos de registros de frequência pela instituição terá sua matrícula cancelada, de acordo com a Portaria MEC 817/2015, art. 69, 70 e 71.

### **8.4 Trancamento**

Não será permitido o trancamento de matrícula nos cursos técnicos na modalidade a distância fomentados pela Rede e-Tec Brasil.

## **9 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO E ÁREAS DE ATUAÇÃO**

O perfil de egresso do aluno do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, referencia-se nas orientações estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2015) e na Classificação Brasileira de Ocupações do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) e está de acordo com a missão proposta pelo Instituto Federal do Sul de Minas.

O Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, caracteriza-se como profissional comprometido com o

desenvolvimento social e econômico, respeitando valores éticos, morais, culturais, sociais e com competências profissionais que o qualifiquem a exercer as seguintes funções:

- Identificar arquiteturas de redes e tipos, serviços e funções de servidores.
- Instalar e manter cabeamentos estruturados em redes de computadores.
- Instalar e configurar protocolos de redes de computadores e seus serviços.
- Identificar meios físicos, dispositivos e padrões de comunicação, reconhecendo as implicações de sua aplicação no ambiente de rede.
- Reconhecer e operar os serviços e funções de sistemas operacionais.
- Instalar e configurar sistemas operacionais de microcomputadores.
- Dar suporte na instalação e na implantação de sistemas de informatização de empresas.
- Identificar a origem de falhas no funcionamento de computadores, periféricos e software, avaliando seus efeitos.
- Identificar o funcionamento e relacionamento entre os componentes de computadores e seus periféricos.
- Configurar e resolver problemas de software básico e utilitário.
- Atuar em ações de treinamento e de suporte técnico ao usuário.
- Dar suporte em utilização de aplicativos de uso geral (editor de textos, planilha eletrônica, software de apresentação e navegadores para a Internet).

A estruturação modular permite a saída intermediária nos módulos com as seguintes certificações, descrita abaixo:

- Módulo 1: Operador de computador (CBO 3172-05)

Para ingresso no módulo II, é indispensável o cumprimento das exigências de carga horária e de notas do módulo I.

O egresso do Curso de Técnico em Manutenção e Suporte em Informática poderá atuar em:

- Manutenção e Suporte em Informática: Realiza manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de informática, identificando os principais componentes de um computador e suas funcionalidades. Avalia a necessidade de substituição ou mesmo atualização tecnológica desses componentes. Instala, configura e desin-

stala programas e softwares básicos, utilitários e aplicativos. Realiza procedimentos de backup e recuperação de dados. Orienta os usuários na utilização de softwares.

- Redes de Computadores: Instala e configura dispositivos de comunicação digital e softwares em equipamentos de rede. Executa diagnóstico e corrige falhas em redes de computadores. Prepara, instala e mantém cabeamentos de redes. Configura acessos de usuários em redes de computadores. Configura serviços de rede. Implementa recursos de segurança em redes de computadores.

## 10 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso segue as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154/2004, no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Edição 2015), na Resolução 065/2016 e suas modificações pelo CONSUP do IFSULDEMINAS, bem como nas diretrizes definidas no Projeto Pedagógico Institucional.

O curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática está dividido e ministrado em 2 módulos. Cada módulo corresponde a um semestre letivo, totalizando 12 meses para integralização do curso.

Conforme a Resolução CEB/CNE nº 06/2012 o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática cumprirá no mínimo carga horária presencial de 20% (vinte por cento). Esta carga horária será distribuída no curso conforme planejamento da Coordenação. O plano de realização das atividades presenciais deverá ser formalizado e publicado no Ambiente Virtual para ciência e acompanhamento dos estudantes.

As atividades presenciais definidas pelo professor Formador da disciplina e/ou coordenador do curso serão acompanhadas principalmente pelo Professor Mediador presencial ou equivalente (coordenador pedagógico e administrativo de polo).

Serão contabilizadas como atividade presencial: avaliação do estudante, atividades destinadas a laboratório, aula de campo, atividades em grupo de estudo, visitas

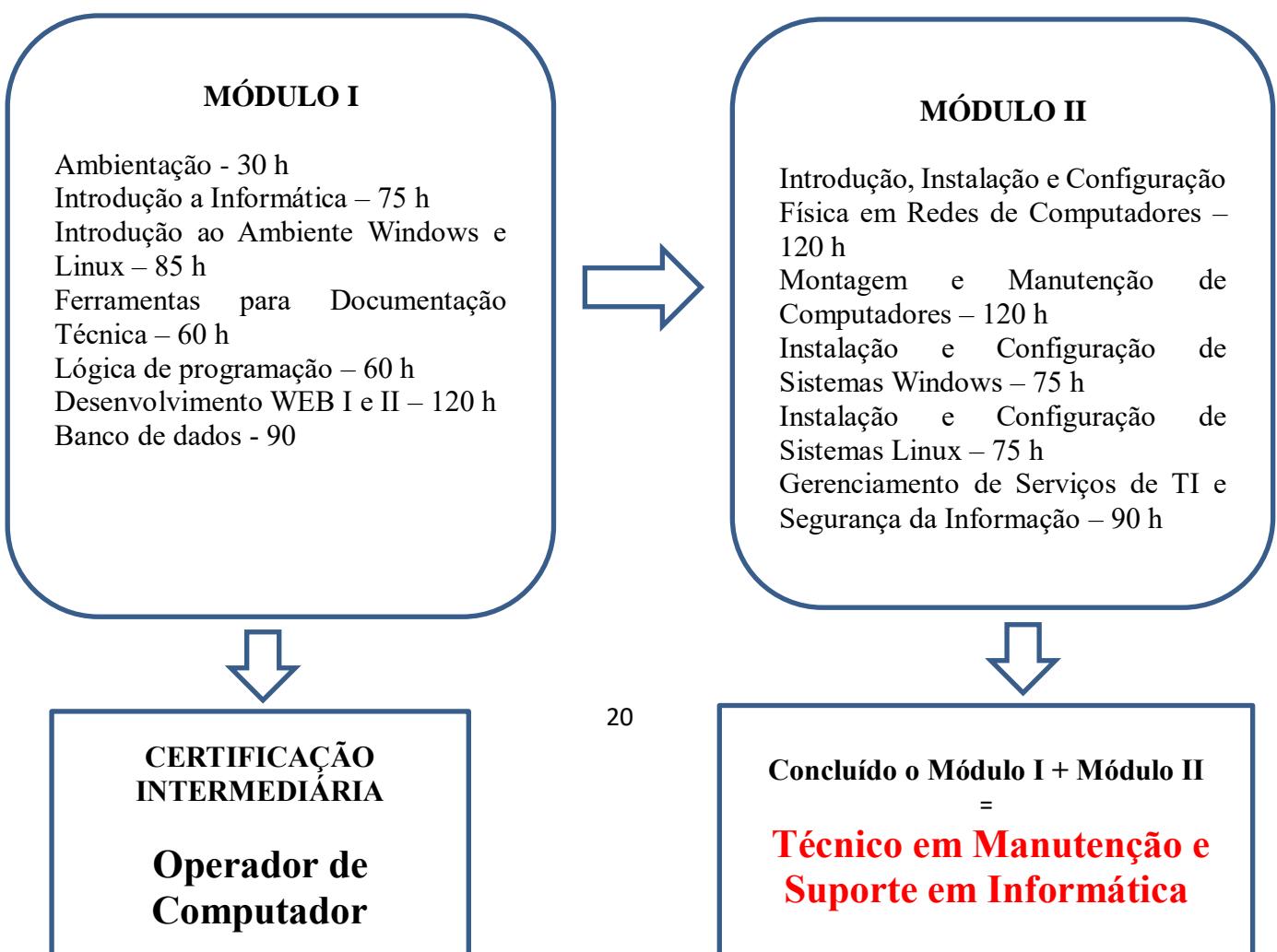
técnicas e viagens de estudo, dentre outras previstas no planejamento do curso desde que estas tenham sido definidas pelo professor formador ou coordenador.

Todas as atividades presenciais deverão ser registradas por meio de Atas, Relatórios, previsão no Plano de Ensino, dentre outras formas passíveis de comprovação da realização dos momentos presenciais.

Os momentos presenciais são caracterizados pelo encontro dos estudantes no Polo de Apoio Presencial. Esses momentos podem ser com o professor conteleudista da disciplina, com Professores Mediadores presenciais ou com Professores Mediadores a distância ou ainda conduzidos pelo coordenador de apoio pedagógico e administrativo de polo.

Ressalta-se que conteúdos referentes educação ambiental, relações étnico-raciais e direitos humanos, serão abordados ao longo de todas as disciplinas do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

## 10.1 Representação gráfica do perfil de formação



## 10.2 Matriz Curricular

Matriz Curricular do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática			
Módulo	Disciplina	CH total	
		Conteúdo	Práticas
1º Módulo	Ambientação	30	
	Introdução a Informática	55	20
	Introdução ao Ambiente Windows e Linux	67	18
	Ferramentas para Documentação Técnica	48	12
	Lógica de programação	48	12
	Desenvolvimento WEB I e II	96	24
	Banco de dados	72	18
	Sub total de disciplinas no 1º Módulo	416	104
Operador de computador (CBO 3172-05)			
2º Módulo	Introdução, Instalação e Configuração Física em Redes de Computadores	96	24
	Montagem e Manutenção de Computadores	96	24
	Instalação e Configuração de Sistemas Windows	55	20
	Instalação e Configuração de Sistemas Linux	55	20
	Gerenciamento de Serviços de TI e Segurança da Informação	72	18
	Sub total de disciplinas no 2º Módulo	374	106
	<b>Total</b>	<b>790</b>	<b>210</b>

### **10.3 Descrição**

A organização da matriz curricular deste curso propõe o desenvolvimento de competências e habilidades que contribuirão para uma formação profissional do Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

No primeiro módulo as disciplinas foram direcionadas para que o aluno tenha uma visão holística do computador e suas potencialidades. Disciplinas como Desenvolvimento Web foram adicionadas para que o aluno tenha uma formação “transversal”, podendo migrar de uma área para outra da informática sem grandes dificuldades.

No segundo módulo o aluno terá acesso à disciplinas específicas como manutenção de computadores, configuração e instalação de redes, já as disciplina de gerenciamento de serviços de TI e segurança da informação estão neste contexto para entregar ao cliente um produto ou serviço completo e seguro.

No Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática a realização de estágio não é um requisito obrigatório para a conclusão do curso. Dessa forma, os alunos devidamente matriculados e que estejam frequentando este curso poderão realizar estágio na modalidade de estágio não obrigatório.

#### **- Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**

Conforme consta na resolução CNE/CP nº 1 de 2004 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, as instituições de ensino deverão incluir nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e indígenas. O objetivo é promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de nação democrática.

Será abordado ao longo do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

### **- Educação Ambiental**

A lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, coloca a educação ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Será abordado ao longo do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

### **- Educação em Direitos Humanos**

De acordo com a Resolução CNE/CP 1/2012, a Educação em Direitos Humanos, um dos eixos fundamentais do direito à educação, refere-se ao uso de concepções e práticas educativas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana e cidadã de sujeitos de direitos e de responsabilidades individuais e coletivas.

Será abordado ao longo do curso, na forma de texto selecionados pelo professor e que farão a conexão entre esses temas e a disciplina.

## 11 EMENTÁRIO

<b>MÓDULO I</b>
<b>DISCIPLINA:</b> Ambientação
<b>CH Horas:</b> 30 horas
<b>Módulo:</b> 1º
<b>EMENTA</b>
A instituição IFSULDEMINAS. Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Tecnologias para EaD: ferramentas de produção e socialização de conhecimento (ambiente de aprendizagem e seus canais de interação – fórum e <i>chat</i> , ambientes de construção colaborativa). Conceitos fundamentais da Educação a Distância. Métodos de ensino: presencial e a distância. A convergência entre educação virtual e presencial. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. Reconhecimento dos sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA</b>
BELLONI, M. L. <b>Educação a distância.</b> 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2003.
LITTO, F. M.; FORMIGA, M. <b>Educação a Distância:</b> o estado da arte. São Paulo: Prentice Hall, 2009.
MAIA, C.; MATTAR, J. <b>ABC da EaD.</b> 1. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
QUINTELA, A. J. F.; ZAMBERLAN, M. F. <b>Ambientação para EaD.</b> Cuiabá: Ed. UFMT, 2014.
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR</b>
FRUTOS, M. B. Comunicação global e aprendizagem: usos da internet nos meios educacionais. In: SANCHO, J. M. (Org.). <b>Para uma tecnologia educacional.</b> Porto Alegre, 1998;
KENSKI, V. M. <b>Educação e Tecnologias:</b> o novo ritmo da informação. São Paulo: Papirus, 2007.
NARDIN, A. C. de; FRUET, F. S. O.; BASTOS, F. da Purificação de. <b>Potencialidades educacionais em ambiente virtual de ensino-aprendizagem livre.</b> RENOTE – Revista de

Novas Tecnologias na Educação. Porto Alegre, v. 7, n. 3, p.1-10, dez. 2009.

SILVA, R. S. da. **Moodle para autores e tutores**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, M. L.; KOPP, R.; LEIVAS, M. **Novas tecnologias: educação e sociedade na era da informação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

## MÓDULO I

**DISCIPLINA:** Introdução a Informática

**CH Horas:** 75 horas

**Módulo:** 1º

### EMENTA

Introdução: Evoluções e gerações dos computadores, Conceitos básicos de informática: bit, byte, hardware e software. Componentes de um sistema de computação: processadores, memória principal, memória secundária, entrada/saída, sistema de numeração binário, Histórico da internet, Protocolos, Servidores, Roteadores, Backbones, Provedores de Acesso, Conexões e tipos de conexões, Configurações das conexões, Intranet e Extranet, Infra-estrutura de rede, Servidores, Layout de página internet: conceitos e arquitetura. Navegadores (Internet Explorer, Google Chrome e Firefox). Mensagens eletrônicas (e-mail ou correio eletrônico, receber e enviar mensagens; anexos; catálogos de endereço; organização das mensagens). Máquinas de busca.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

COMER, D. **Interligação em rede com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura**. volume 1. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 486 p.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

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

RAMALHO, J. A. A. **Introdução à Informática – Teoria e Prática.** Rio de Janeiro: Berkeley, 2001.

TANENBAUM, A S. **Redes de Computadores.** trad. 5 ed., Pearson, São Paulo, 2011

PETERSON, L L; DAVIE, B S. **Redes de Computadores - Uma Abordagem Sistêmica.** 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 404p.

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos.** 7. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

## MÓDULO I

**DISCIPLINA:** Introdução ao Ambiente Windows e Linux

**CH Horas:** 85 horas

**Módulo:** 1º

### EMENTA

Sistema operacional Windows: configurações básicas do sistema operacional (painel de controle). Organização e manipulação de pastas e arquivos (Explorador de Arquivos), Aplicativos de Windows. Configurações do Windows, Conceitos Multimídia, Instalação e desinstalação de software, segurança, Histórico do sistema Linux, Licença GPL, Distribuição, Linux Torvalds, Termos Técnicos, Ambiente de Trabalho, Métodos de instalação, Configurar ambiente de trabalho, Criar sessões, painéis, barra de menus, trabalhar com arquivos, Identificar discos e partições, Questões de segurança, Impressoras, fax e scanner.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

FERREIRA, R E. **Linux:** Guia do Administrador do Sistema. Ed. NOVATEC, São Paulo, 2008.

MANZANO, A L N G. **Estudo dirigido de Windows 10 Home.** Érica, 2016.

OLIVEIRA R. S., CARISSIMI A. S., TOSCANI S. S. **Sistemas Operacionais.** Editora Bookman, Porto Alegre, 3ª Edição, 2008.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

**BELLOMO, M. Administração do Linux.** Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2000

**Manuais on-line do Sistema Operacional Windows 10.** Disponível em: <<http://windows10-guide.com/>>. Acesso em: 15 de fev. 2018.

**MANZANO, A L N G; MANZANO, M I N. G. Internet – Guia de Orientação.** Érica, 2016

**NEGUS, C. Linux – A Bíblia.** 8 Ed. Alta Books, Rio de Janeiro, 2014

**SOBELL, M G. Guia Pratico Linux De Comandos.** Editores, e Programação de Shell. Ed., São Paulo, 2009.

## MÓDULO I

**DISCIPLINA:** Ferramentas para Documentação Técnica

**CH Horas:** 60 horas

**MÓDULO: 1º**

### EMENTA

Processamento De Texto: Formatação caracteres e parágrafo, Configurar página, Copiar e mover partes de um documento, Inserir imagens, tabelas e gráficos, Uso de Estilos, quebra de páginas, seções e índices, mala direta. Planilha eletrônica: conceitos de arquivo, planilha e célula, criação de fórmulas, utilização de funções, formatação de células (formatação condicional), elaboração de gráficos, configuração de páginas e impressão. Programa De Apresentações: Construção da Apresentação, Layouts e designs, Animações de textos e objetos, Transições de slides, Botões de ação, Hiperlinks, Inserir áudios e vídeos, Configurar a apresentação de slides, Modos de exibição

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

**BORGES, K R B. LibreOffice Para Leigos.** Licença Pública Geral GNU. 2010.

**BRAGA, W. OpenOffice Calc e Writer 2.0 – Teoria e Prática.** Editora Alta Books, Rio de Janeiro, 2007.

**ROCHA, T. OpenOffice.Org 2.0 Impress Completo e Definitivo,** Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2006.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

COSTA, E A. **BrOffice.Org da Teoria à Prática.** Editora Brasport, 2007

GONÇALVES, C. **Broffice.org:** Calc Avançado Com Introdução às Macros, Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2009;

MANZANO, J A N G. **BrOffice.Org 3.2.1,** Editora Érica, São Paulo, 2010.

ROCHA, T. **OpenOffice.Org 2.0 Calc Completo e Definitivo,** Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2006;

SCHECHTER, R. **BrOffice.Org:** Calc e Writer. Editora Campus, 2006.

## MÓDULO I

**DISCIPLINA:** Lógica de programação

**CH Horas:** 60 horas

**Módulo:** 1º

### EMENTA

Conceitos fundamentais, Variáveis, tipos de dados, constantes, operadores aritméticos e lógicos. Expressões, atribuição, representações gráfica e textual de algoritmos. Estruturas de controle (sequência e repetição). Procedimentos e Funções.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; Clifford S. **Algoritmos – Teoria e prática.** Tradução da 2ª. Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

OLIVEIRA, J. F.; MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos:** Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 21. Ed. São Paulo: Érica, 2005.

PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de Programação e Estrutura de Dados – com aplicações em Java.** São Paulo: Pearson Educator, 2004.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da Programação de Computadores.** Prentice Hall, 2009.

FORBELONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação:** a Construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V. **Algoritmos – Lógica de Programação.**

Cengage Learning, 2008.

XAVIER, G. F. C. **Lógica de Programação**. São Paulo: SENAC, 2007.

FARRELL, J. **Lógica e Design De Programação - Introdução**. São Paulo: Cengage, 2010.

## MÓDULO I

**DISCIPLINA:** Desenvolvimento Web I e II

**CH Horas:** 120 horas

**Módulo:** 1º

### EMENTA

Introdução ao HTML; Padrões HTML; Principais Tags HTML; Adicionando imagens; Trabalhando com tabelas; Criando links; Trabalhando com Frames; CSS: Seletores; Formatando com CSS; Classes; Pseudoclasses; JavaScript: Objetos do JavaScript; Inserir texto na página web; Formatação dos caracteres; Formatação do document; Variáveis; Palavras reservados; Formulários; Operadores; Funções; Eventos; Condições; Mensagens de erro; Caixas de mensagem; Objeto window; Objeto string; Objeto math; Objeto date; Array; Linguagem de programação PHP: Introdução e histórico; Características; Scripts; Requisitos de instalação; Tipos de dados; Tipos de variáveis; Variáveis predefinidas; Conversão de tipos; Type casting; Convertendo valores. Tipos de operadores; Operadores aritméticos; Operadores binários; Operadores de comparação; Operadores de atribuição; Operadores lógicos; Operadores ternários; Estruturas de controle: Comandos de decisão; Comandos de repetição; Comandos de controle de fluxo de execução; Funções; Passagem de parâmetros; Utilizando banco de dados; Conexão com Banco de Dados; Execução de comandos SQL; Funções para tratamento de dados; Gerenciamento do banco de dados; Trabalhando com formulários HTML; Recebendo dados do formulário HTML; Método GET; Método POST; Manipulando dados do formulário HTML; Conferindo campos; Gerenciando banco de dados através de formulários; Cookies e sessões; Sistema de usuário / senha; Utilizando sessões.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

FREEMAN, E; FREEMAN, E. **Use a Cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Rio de Janeiro: Alta books, 2006.

**OLIVIERO, C A J. Faça um site PHP 5.2 com MySQL 5.0:** comércio eletrônico: orientado por projeto. 1, São Paulo: Érica, 2011.

**THOMSON,L;WELLING,L. Php e Mysql:** Desenvolvimento Web. 3ed. Rio de Janeiro:2005.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR**

**CONVERSE, T; PARK, J. PHP 4:** a bíblia. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 868 p

**DALL'OGLIO, P. PHP:** programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2007. 574 p

**GRANNELL,C. O guia essencial de web desing com CSS e HTML.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

**MANZANO, J A N G; TOLEDO, S A. Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript.** 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.

**NIEDERAUER, J. Web Interativa com Ajax e Php.** São Paulo: Novatec, 2007.

## **MÓDULO I**

**DISCIPLINA:** Banco de dados

**CH Horas:** 90 horas

**Módulo:** 1º

#### **EMENTA**

Projeto de Base de Dados, Diagrama Entidade relacionamento, Modelo Entidade Relacionamento, Instruções e Comandos SQL, Utilização de Gerenciador de Base de Dados;

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA**

**CHEN, P. Modelagem de Dados :** a abordagem entidade-relacionamento para projeto lógico. São Paulo: Ed. Makron Books, 1990.

**GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de Banco de Dados:** modelagem, projeto e linguagem sql. Campinas: Unicamp, 2003.

**MACHADO, F N R; ABREU, M. Projeto de Banco de Dados:** Uma Visão Prática. 14.ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR**

ANGELOTTII, E. <b>Banco de dados.</b> Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p.
BUYENS, J. <b>Desenvolvendo Bancos de Dados na Web-Passo a Passo.</b> São Paulo, Makron Books, 2001.
CERÍCOLA, O V. <b>BD Relacional e Distribuído.</b> Rio de Janeiro: LTC, 1991.
KERN, V M. <b>Banco de Dados Relacionais: Teoria e Prática de Projetos.</b> São Paulo: Editora Érica, 1994.
SILBERSCHATZ, A. <b>Sistemas de Banco de Dados.</b> São Paulo, Makron Books, 1999.

## MÓDULO II

**DISCIPLINA:** Introdução, Instalação e Configuração Física em Redes de Computadores

**CH Horas:** 120 horas

**Módulo:** 2º

### EMENTA

Histórico, Estrutura e Topologia de Redes, Arquitetura de Redes de Computadores (Modelos ISO/OSI e TCP/IP), Protocolos de Redes de Computadores, Conceitos básicos de Telecomunicações, Meios de Transmissão, Equipamentos de Redes de Computadores, Padrão IEEE 802.3, Cabo coaxial, Cabo Par Trançado, Característica condutores óticos, Fibra ótica, Repetidor, Hub, Bridge, Switch, Ligação entre Switch, Virtual LAN (VLAN), Roteador Conceitos Iniciais de cabeamento estruturado, Normas de Cabeamento, Sistemas de cabeamento, Testes de campo para cabos de par trançado, Origem e Topologia das Redes sem Fio, Padrão 802.11, Bluetooth, Precauções em redes sem fio.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

FOROUZAN, B A. **TCP/IP - Curso Completo.** 3ª Edição. São Paulo, Editora Mc Graw Hill, 2008.

MENDES, D R. **Redes de computadores:** Teoria e prática, São Paulo: Novatec Editora, 2007.

TANENBAUM, A S.; WETHERALL, D. **Redes de computadores,** 5ª edição, São Paulo, Editora Pearson, 2011.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR

MARIN, S. **Cabeamento estruturado:** desvendando cada passo: do projeto à instalação. 3. ed.,

São Paulo, Editora Érica, 2011.

MORIMOTO, C E. **REDES – Guia prático**, Porto Alegre: Sul Editores, 2008.

SCHMITT, M A R; PERES, A; LOUREIRO, C A H. **Redes de Computadores:** Nível de Aplicação e Instalação de Serviços, 2013, 188pg.

TORRES, G. **Redes de Computadores**. Rio de Janeiro, Novaterra, 2010.

XAVIER, F C. **Roteadores Cisco – guia básico de configuração e operação**. São Paulo, Editora Novatec, 2011.

## MÓDULO II

**DISCIPLINA:** Montagem e Manutenção de Computadores

**CH Horas:** 120 horas

**Módulo:** 2º

### EMENTA

Principais componentes do computador, Memórias do tipo ROM, Memórias do tipo Leitura/Escrita: Memórias estáticas (SRAM) e Memórias Dinâmicas (DRAM), Memória Principal: Tecnologias e encapsulamentos, Dicas para a instalação da memória principal. Encapsulamento e conexão dos processadores, Evolução tecnológica dos processadores, Dicas para a instalação dos processadores e dissipador/cooler. Modelos de placa mãe, tipos e formatos de placa mãe, Componentes da placa mãe, Soquetes para processadores, Slots de memória principal, Chipset, Slots de expansão, Conectores integrados (on-board), Jumpers de configuração, ROM: BIOS x POST x SETUP, Bateria, Evolução da arquitetura da placa mãe, sinais sonoros (bips) da placa mãe. Comunicação dos dispositivos de entrada e saída. Tipos de Gabinetes, computadores all-in-one. Noções de eletricidade, Proteções e aterramento, Tipos de fontes de alimentação e instalação, Noções básicas para uso do multímetro. Ferramentas e acessórios básicos, Montagem e instalação de computadores, Manutenção preventiva de computadores. Manutenção corretiva de computadores. Configuração básica do SETUP Software de Análise e Monitoramento de Hardware

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA

MONTEIRO, M A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro, LTC,

2007.

TORRES, G. **Hardware**: curso completo. 3. ed. Rio de Janeiro, Axcel Books, 1999

VASCONCELOS, L. **Hardware total**, Sao Paulo, Makron Books, 2002.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR**

FERREIRA, S. **Hardware**: Montagem, Configuração & Manutenção de Micros. Rio de Janeiro: Axcel, 2005.

LACERDA, I M F. **Treinamento Profissional em Hardware**, São Paulo, Editora Digerati Books, 2006.

MORIMOTO, C. **HARDWARE PC**: Configuração, Montagem e Suporte. São Paulo: Book Express, 2001.

SILVA, C C. **Manutenção Completa de Computadores**, São Paulo, Editora Viena, 2011.

VASCONCELOS, L. **Resolvendo problemas no seu PC**: passo a passo. São Paulo: Makron Books, 2002.

## **MÓDULO II**

**DISCIPLINA:** Instalação e Configuração de Sistemas Windows

**CH Horas:** 75 horas

**Módulo:** 2º

### **EMENTA**

Histórico do sistema operacional, Versões e novidades do sistema operacional do caso de estudo, Sistemas de Arquivos suportados, Recursos do sistema de arquivos, Desfragmentação de partições e Volumes, Verificação de Erros, comandos de manipulação de arquivos e pastas, Teste de Compatibilidade, Formas de Instalação, Instalação de sistema operacional, Formas de Upgrade, Microsoft Management Console, Administração de Contas de Usuário, Administração Grupos de Usuários, Instalação de Programas, Desinstalação de Programas, Gerenciamento de dispositivos, Gerenciamento de impressoras, Administração da Fila de impressão, Compartilhamento e segurança, diretivas de segurança, serviços de monitoramento e desempenho.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA**

BATTISTI, J. **Windows 7**: Guia Completo & Prático - Passo a Passo, Volume 1, Editora

Instituto Alpha, 2013.

BATTISTI, J, **Windows 7: Guia Completo & Prático - Passo a Passo, Volume 2**, Editora Instituto Alpha, 2013.

TANENBAUM, A S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação, 3<sup>a</sup> edição**, Editora Bookman, Porto Alegre, RS, 2008.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR**

ANDRADE, D F. **Windows 7**, Editora Viena, São Paulo, 2010.

STANEK, W R. **Windows 7 - Guia de Bolso do Administrador**, Editora Bookman, 2011.

ROCHA, T, **Windows 7 Sem Limites**, Editora Ciência Moderna, 2011.

MANZANO, A L N G. **Estudo dirigido de Windows 10 Home**. Érica, 2016.

SILBERSCHATZ, A; GALVIN, P; GAGNE, G. **Sistemas operacionais: conceitos e aplicações**.

Rio de Janeiro: Campus, 2000 SOBELL, M G. **Guia Pratico Linux De Comandos, Editores, e Programação de Shell**. Ed., São Paulo, 2009.

## **MÓDULO II**

**DISCIPLINA:** Instalação e Configuração de Sistemas Linux

**CH Horas:** 75 horas

**Módulo:** 2º

#### **EMENTA**

Histórico do sistema operacional, Kernel Linux, Distribuições GNU/Linux, Hierarquia padrão do sistema de arquivos, Sistemas de Arquivos suportados, diretórios, Recursos do sistema de arquivos, Estrutura de diretórios, Árvore de diretórios, Particionamento x Logical volume manager (LVM), Montagem e formatação de mídias, comandos de manipulação de arquivos e pastas, Permissões de arquivos e diretórios, comandos em geral, Gerenciamento de processos, Filtros, gerenciamento de serviços, gerenciamento de memória, Compactação de Arquivos. Requisitos de Instalação, Gerenciador de Boot, Formas de Instalação, Administração de Contas de Usuário, Administração Grupos de Usuários, administração de impressoras, segurança do sistema operacional, Análise de logs.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA**

DANESH, A. **Dominando o Linux**: a bíblia, Editora Makron Books do Brasil, São Paulo, 2000.

MOTA FILHO, J E. **Descobrindo o Linux**: entenda o sistema operacional GNU/Linux, 3<sup>a</sup> Edição revista e ampliada, Editora Novatec, São Paulo, 2012

TOBLER, M J. **Desvendando Linux**, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2001.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR**

MORIMOTO, C E. **Linux – Guia Prático**, Editora GDH Press e Sul Editores, 2009.

BONAN, A R. **Configurando e usando o sistema operacional Linux**, 3<sup>a</sup> edição, Editora Futura, São Paulo, 2004.

PRITCHARD, S; PESSANHA, B G; LANGFELDT, N; STANGER, J; DEAN, J, **Certificação Linux LPI**: Rápido e prático – Nível 1: Exames 101 e 102, 2<sup>a</sup> Edição Revisada, Editora Alta Books, Rio de Janeiro, 2007.

PRITCHARD, S.; PESSANHA, B.G.; LANGFELDT, N.; STANGER, J.; DEAN, J., **Certificação Linux LPI**: Rápido e prático – Nível 2: Exames 201 e 202, 2<sup>a</sup> Edição Revisada, Editora Alta Books, Rio de Janeiro, 2007.

RIBEIRO, U. **Certificação Linux**. Ed. Axcel Books, Rio de Janeiro, 2004

SOBELL, M G. **Guia Pratico Linux De Comandos, Editores, e Programação de Shell**. Ed., São Paulo, 2009.

## **MÓDULO II**

**DISCIPLINA:** Gerenciamento de Serviços de TI e Segurança da Informação

**CH Horas:** 90 horas

**Módulo:** 2º

#### **EMENTA**

Conceitos do que é um Serviço. Características do Serviço. Governança de TI e Gerenciamento de Serviços. Gestão estratégica e tática de serviços de TI. Gerenciamento de serviços com base no conjunto de melhores práticas baseado no ITIL (Information Technology Infrastructure Library Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação) que identifica o relacionamento das diversas atividades necessárias para entrega e suporte dos serviços de TI, Segurança da informação: conceitos, dado e informação. Ativos de informação,

vulnerabilidades, ameaças, impactos, medidas de segurança, ciclo da segurança da informação problemas enfrentados: malwares, vírus de computador, cavalo de troia, spywares, ransomwares, worms, spam. Ferramentas de SI: gerenciadores de senha, gerenciadores de backup, ferramentas de criptografia, ferramentas para o descarte seguro de dados, ferramentas antivírus, ferramentas antispyware, firewalls. USUÁRIO: Instalação de softwares de segurança, Atualizações de software, Políticas de Atualização e Monitoramento e Cópias de Segurança (backup)

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICA**

**ABNT. Tecnologia da informação – Código de prática para a gestão da segurança da informação (NBR ISO/IEC 17799).** Rio de Janeiro, RJ: 2001.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. de. **Implantando governança de TI:** Da estratégia à gestão de processos e serviços, Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

REIS, A. **Alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa,** São Paulo: Atlas, 2003.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTAR**

BURNETT, S; PAINE, S. **Criptografia e segurança:** o guia oficial RSA. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

CEPIK, M.; CANABARRO, D. R; POSSAMAI, A. J. **A Institucionalização do SISP e a Era Digital no Brasil.** In: CEPIK, M.; CANABARRO, D. R. **Governança de TI: Transformando a Administração Pública no Brasil.** Porto Alegre: WS Editor, 2010. 206p.

FERREIRA, F N; ARAUJO, M. **Política de Segurança da Informação.** Ciência Moderna, 2008.

MAGALHÃES, I L; PINHEIRO, W B. **Gerenciamento de serviços de TI na Prática:** uma abordagem com base da ITIL. São Paulo:Novatec, 2007

NBR/ISSO/IEC 17799. **Tecnologia da Informação:** Código de prática para a gestão da segurança da informação. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, 2002.

## **12 METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento da Proposta Pedagógica serão adotadas estratégias diversificadas, que possibilitem a participação ativa dos alunos para que desenvolvam as

habilidades, competências e valores inerentes à área de atuação e que focalizem o contexto do trabalho, estimulando o raciocínio para solução de problemas e a construção do conhecimento necessário às atividades relacionadas com seu campo de trabalho e com os objetivos do curso. Tais estratégias devem incentivar a flexibilidade de comportamento e de autodesenvolvimento do aluno no que diz respeito às diversidades e às novas técnicas e tecnologias adotadas em situações reais de trabalho, com avaliação contínua e sistemática, voltada para a aprendizagem com autonomia.

Os procedimentos didático-pedagógicos devem auxiliar os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentos e atitudes. Para tanto, propõe-se para os docentes:

- Elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas, sejam presenciais ou à distância, ministrando-as de forma interativa por meio do desenvolvimento de projetos, atividades laboratoriais, seminários, pratiques, atividades individuais e atividades em grupo, com acompanhamento de ferramentas virtuais como a criação de grupos para debate e discussão das atividades mediadas pelo docente;
- Problematizar o conhecimento, sem se esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a buscar a confirmação do que estuda em diferentes fontes;
- Entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas;
- Elaborar materiais digitais a serem trabalhados em aulas expositivas e à distância e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas.

As metodologias de ensino utilizadas no curso valorizarão:

- As capacidades e conhecimentos prévios dos discentes, as capacidades e a progressiva autonomia dos discentes com necessidades específicas;
- Os valores e a concepção de mundo dos discentes, seus diferentes ritmos de aprendizagem, sua cultura específica, referente especialmente a seu pertencimento social, étnico-racial, de gênero, etário, religioso e de origem (urbano ou rural);
- O trabalho coletivo entre docentes e equipe pedagógica, o diálogo entre docentes e equipe pedagógica, bem como entre instituição e comunidade;
- O uso de diferentes estratégias didático-metodológicas: seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, estudos dirigidos, visitas técnicas, oficinas temáticas e outras.

## **12.1 Organização Didática**

A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe, composta de Professor formador/conteudista, Professor Mediador, Coordenação de Curso e Coordenador Pedagógico e Administrativo de Polo, Equipe Multidisciplinar (Designer instrucional e coordenador de plataforma), Equipe de Apoio (Administrativo-financeiro, Pedagógico - secretaria), que trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a passagem de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida, a uma formação de novos conceitos/científicos.

Tudo isso mediante o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo. Os Professores Conteudistas/Formadores e Mediadores deverão utilizar-se de uma metodologia que garanta a troca de informações entre os estudantes e entre estudantes e Professores Mediadores. Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem. Os

Professores fornecerão os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos científicos que sejam os conhecimentos.

O Professor Mediador deverá incentivar permanentemente e sensibilizar o aluno sobre o que vai fazer. Deve valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de julgamento, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos chave para o sucesso na formação do profissional Técnico em Manutenção e Suporte em Informática é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os Professores, junto com os Professores Mediadores devem ter a preocupação real com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às novas tecnologias tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com total importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, vendo o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática, bem como a capacidade e a experiência de cada docente. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

O modelo de educação a distância a ser utilizado é o do aprendizado independente com aulas. Este modelo de educação a distância utiliza materiais impressos ou disponíveis por meio eletrônico, além de outras mídias para que o aluno possa estudar em seu ritmo próprio. Aliados ao estudo autônomo são realizados encontros presenciais bem como o

uso de mídias interativas com o professor e colegas.

Todos os conteúdos e os exercícios avaliativos a distância serão disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle (AVA). Os professores poderão utilizar diversas estratégias e ferramentas avaliativas de acordo com os componentes curriculares ministrados e com a prática pedagógica de cada professor.

O Ensino a distância é dividido em dois momentos distintos e bem definidos, os momentos presenciais e os momentos a distância:

**Os Momentos presenciais:** serão realizados nos polos municipais com a mediação de um professor mediador presencial e planejados pelo professor formador/conteudista de cada disciplina. Serão realizados de acordo com o calendário acadêmico de oferta nos Polos de Apoio Presencial. Os polos deverão garantir espaços que permitam a interação, constante reflexão, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes.

Serão realizados encontros/atividades presenciais de forma a atender o mínimo de 20% de carga horária presencial em relação a carga horária total do curso, conforme dispõe o artigo 23 da Orientação Normativa 01/2017

**Os Momentos não presenciais:** são destinados à realização das atividades que estarão disponíveis tanto no ambiente virtual de aprendizagem AVA/IFSULDEMINAS, quanto na forma impressa. Os materiais disponibilizados via internet, no AVA, possibilitam ao cursista acessar os conteúdos e as informações relativas às disciplinas do curso e aproveitar o potencial pedagógico do computador, por meio da troca de mensagens, da oferta de materiais complementares de estudo, da participação em bate-papo e em fóruns de discussão, além da troca de questionamentos e orientações. Assim, o ambiente virtual será uma importante ferramenta pedagógica para o relacionamento do aluno com o seu professor mediador e com os outros atores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem do curso.

Aos alunos com necessidades especiais será necessário: modificar os procedimentos de ensino, tanto introduzindo atividades alternativas às previstas, como

introduzindo atividades complementares àquelas originalmente planejadas para obter a resposta efetiva às necessidades educacionais especiais do estudante. Modificar o nível de complexidade delas, apresentando-as passo a passo. Eliminar componentes ou dividir a cadeia em passos menores, com menor dificuldade entre um passo e outro.

## **12.2 Material Didático**

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos buscará estimular o estudo e produção individual de cada aluno, não só na realização das atividades propostas, mas também na experimentação de práticas centradas na compreensão e experimentações.

Todo o material didático constitui-se como dinamizadores da construção curricular e também como um elemento balizador metodológico do Curso. Serão utilizados materiais já elaborados por outras instituições para oferta de cursos e disciplinas equivalentes e outros materiais complementares ficarão a cargo dos professores conteudistas, cabendo a coordenação do curso a reprodução e distribuição desse material.

Serão disponibilizados na jornada de aprendizado dos alunos, um conjunto de recursos de aprendizagem disponíveis no ambiente Web, ou material impresso ou audiovisual. Cada disciplina do curso utilizará material em diversas mídias, conforme seu planejamento pedagógico, onde constará o conteúdo que o aluno precisa estudar, além de exercícios. Esse material será colocado ao dispor dos alunos nos polos ou por meio da Web no AVA.

A elaboração do material didático, seguirá as orientações da SETEC/MEC, e ocorrerá sob responsabilidade do IFSULDEMINAS, para que o processo educacional atinja seus objetivos. Seu conteúdo e formatação serão específicos para linguagem EAD, relacionando teoria e prática de maneira integrada à plataforma Moodle e atenderá a dois formatos: Impresso e Versão Eletrônica. O IFSULDEMINAS oferecerá formação e capacitação de professores mediadores, coordenadores e professores formadores para garantir a qualidade dos cursos ofertados, bem como o acompanhamento do aprendizado dos alunos.

### **12.3 Ambienteção**

A ambientação é um componente curricular obrigatório e comum a todos os cursos da Rede e-Tec e deverá ser ofertado no primeiro módulo. É uma disciplina que tem como objetivo de familiarizar o aluno com a metodologia de ensino a distância. Na ambientação deverá ser apresentado o IFSULDEMINAS, a plataforma Moodle/AVA, o programa e apresentação do curso e seminários de profissões.

### **12.4 Pratiques**

Os pratiques têm por objetivo proporcionar a vivência do aluno com as atividades práticas próprias do cotidiano escolar por meio de situações oferecidas em diferentes ambientes de aprendizagem. Os pratiques proporcionam a diversificação das atividades e contribuem para a construção do conhecimento e maior compreensão das disciplinas. Portanto são atividades que reforçam a compreensão da disciplina e envolvem o estudante em sua prática. O aluno deve deixar as práticas de senso comum e praticar as ações intencionalmente.

Os professores formadores/conteudistas serão os responsáveis por propor as atividades, orientar os alunos quanto a execução, registro, acompanhamento, bem como a correção das atividades, tudo isso com o auxílio do professor mediador.

## **13 SUJEITOS DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

### **13.1 Coordenação Geral Institucional e Pedagógica**

Profissional encarregado de gerenciar os cursos, desde seu planejamento até os encaminhamentos necessários para a certificação dos alunos. É o responsável por realizar as mediações necessárias e a articulação com os demais órgãos envolvidos no projeto. Deve promover a avaliação institucional do curso e apoiar o gerenciamento dos Polos de Apoio Presencial onde ocorrem os cursos. Com o apoio das Coordenações Adjuntas da

Rede e-Tec do IFSULDEMINAS deve avaliar e sugerir adequações da infraestrutura dos polos, quando necessário.

A coordenação pedagógica é responsável por coordenar e acompanhar o processo de planejamento didático-pedagógico, a execução e a avaliação dos cursos do Rede e-Tec. Essa coordenação deverá orientar o trabalho de revisão de material impresso e de outras mídias, objetivando a construção e/ou adaptação de conteúdos às metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância.

Deverá coordenar a elaboração de diretrizes gerais: para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e administrativas dos cursos, bem como de elaboração de relatórios periódicos de suas atividades e das equipes que atuam no Programa Rede-eTEc. Deverá ainda: coordenar e acompanhar a seleção, treinamento e capacitação de professores formadores e mediadores; orientar as equipes de coordenação de cursos, coordenação de tutoria, coordenação de polo, professores mediadores, com o apoio do professor formador deve planejar e acompanhar os encontros presenciais.

Além disso, analisar todos os produtos elaborados pelo professor formador, bem como sugerir alterações e reestruturá-los de acordo com a proposta do curso, analisar e avaliar as videoaulas e acompanhar os trabalhos de capacitação de tutores e estudos com os cursistas no ambiente virtual de aprendizagem – AVA.

### **13.2 Coordenador de Curso, Equipe Multidisciplinar e Apoio Pedagógico**

Serão selecionados profissionais com experiência em metodologias de ensino-aprendizagem e de avaliação apropriadas à modalidade de educação a distância que integrarão as equipes de Coordenação de Curso, a Equipe Multidisciplinar, e Apoio Pedagógico. Estes profissionais deverão atuar junto à Coordenação Pedagógica, respondendo pela elaboração de planejamentos e diretrizes, execução de atividades, orientação dos demais segmentos envolvidos naquelas atividades definidas neste Projeto do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

### **13.3 Professores Formadores/Conteudista**

Os Professores Formadores/Conteudista devem ter domínio das concepções, princípios e conteúdos das disciplinas. O sistema de educação a distância exige que o professor formador conheça as ferramentas, os recursos e a metodologia da educação a distância, bem como os mecanismos de avaliação da aprendizagem. Os professores formadores serão designados como responsáveis por cada uma das disciplinas dos módulos dos cursos, portanto estarão encarregados da organização e operacionalização do planejamento, revisão de materiais e mídias, de metodologias e estratégias apropriadas ao conteúdo e práticas de cada uma das disciplinas. Os professores formadores deverão organizar todos os materiais e orientações que possibilitem apoio para o pleno desenvolvimento das atividades presenciais nos Polos de Apoio Presencial. Os materiais e orientações serão planejados e preparados com a participação efetiva da Coordenação Pedagógica e Coordenação de Curso. O professor formador deverá trabalhar na perspectiva da proposição e organização das situações de aprendizagem, atuando como mediador e orientador, incentivando a busca de diferentes fontes de informação e provocando a reflexão crítica do conhecimento produzido.

A seleção dos professores formadores será de responsabilidade do IFSULDEMINAS cabendo à coordenação geral e pedagógica o estabelecimento dos critérios pertinentes segundo as especificidades das disciplinas e dos cursos.

### **13.4 Professores Mediadores (tutores)**

A sociedade informacional, equipada dos mais variados e avançados recursos audiovisuais e online, não deixou de destacar que os melhores cursos a distância dão uma ênfase especial ao trabalho do sistema tutorial (mediação), encarado como um expediente teórico-pedagógico que representa um dos pilares da educação a distância. Este Sistema Tutorial prevê o apoio pedagógico consistente e contínuo que garantirá a operacionalização do curso, de forma a atender os estudantes nas modalidades individual e coletiva, incluindo a tutoria presencial e a distância, cuja metodologia de trabalho, oportunizará a constituição de redes de educadores, conectando professores formadores – mediadores – alunos – coordenação. Convém esclarecer que o trabalho dos Professores Mediadores irá determinar o diálogo permanente e fundamental entre o curso e seus

alunos, desfazendo a ideia cultural da impessoalidade dos cursos a distância. Por sua característica de ligação constante com os estudantes, os professores mediadores deverão responder com exatidão sobre o desempenho, as características, as dificuldades, desafios e progressos de cada um deles.

Os professores mediadores têm como principais atribuições o acompanhamento do processo de aprendizagem e de construção de competências e conhecimentos pelos estudantes, bem como a supervisão da prática profissional. Para tanto, devem conduzir, juntamente com o estudante o processo de avaliação, fazendo o registro e encaminhando os documentos às instâncias responsáveis.

A seleção dos professores mediadores é de responsabilidade da Coordenação Adjunta e Coordenador de Curso, a seleção acontecerá através de edital de seleção, com o estabelecimento dos critérios pertinentes em consideração as áreas de atuação dos cursos oferecidos pelo Programa Rede e-Tec.

### **13.5 O Cursista: Sujeito Ativo do processo Ensino-Aprendizagem**

O cursista é o responsável maior pela sua aprendizagem. O estudante deverá ser acima de tudo organizado, disciplinado e automotivado, pois ele receberá os cadernos didáticos das disciplinas impressos e disponibilizados via internet, em ambiente virtual de aprendizagem; preparados para um estudo individualizado. Portanto, é necessário que o aluno cursista desenvolva e/ou aprimore habilidades que o leve a aprender a aprender, com responsabilidade e autonomia e que tenha ou adquira familiaridade com o uso de computadores.

É necessário que ele desenvolva e aprimore a capacidade de trabalhar em grupo, porque haverá momentos de estudos de grupos, com trocas de experiências online ou em momentos presenciais. Cabe a ele participar efetivamente dos momentos presenciais intensivos, cumprir todas as atividades referentes às disciplinas.

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

Com base no Art. 34 das *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio* (Res. 06/2012/CEB/CNE) a avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como dos resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais. Funcionará como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem e também como princípio para tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades alcançadas pelos alunos. Para tanto, serão adotadas estratégias como: tarefas contextualizadas, diálogo constante com o aluno através dos fóruns, utilização de conhecimentos significativos e esclarecimentos sobre os critérios que serão utilizados nas avaliações. Nesse sentido, o aproveitamento escolar será avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas, partindo dos seguintes princípios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas e diversidade de instrumentos avaliativos;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;
- Divulgação dos critérios avaliativos, antes da efetivação das atividades;
- Utilização dos mesmos procedimentos de avaliação para todos os alunos;
- Apoio disponível para aqueles que têm dificuldades, ressaltando a recuperação paralela;
- Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Correção dos erros mais importantes sob a ótica da construção de conhecimentos, atitudes e habilidades;
- Relevância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuem para a construção do perfil do

futuro egresso.

As avaliações presenciais obrigatórias deverão ter nota superior as demais atividades.

Por exemplo, se o professor atribuir o total de cinco atividades online no valor de 10 pontos cada, a avaliação presencial terá que valer no mínimo 11,0 pontos. Ou seja, considera-se o valor de cada atividade isolada para fins de atribuição da nota da avaliação presencial e não a soma das avaliações online.

Os métodos avaliativos adotados pelos docentes, serão: resolução de problemas, estudos de casos, pesquisas, debates, interatividade, pratiques, participação nas aulas práticas e nos fóruns, atividades avaliativas, questionários e glossário realizadas dentro do prazo na plataforma.

As avaliações serão estruturadas de modo a contemplar obrigatoriamente os seguintes itens: I - Atividades online no AVA; II - Auto-avaliação individual e institucional; III - Avaliações presenciais obrigatórias; IV - Memoriais descritivos de atividades teóricas e práticas (Pratiques), sob a coordenação do docente do componente curricular e do coordenador de curso.

#### **14.1 Da Verificação do Rendimento Escolar e da Aprovação**

Os resultados das avaliações serão expressos em notas ao final de cada período graduadas de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), sendo 60% (sessenta por cento) relacionadas às atividades a distância e 40% (quarenta por cento) do percentual complementar em atividades e avaliações presenciais.

I- O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota igual ou superior a 60% (sessenta por cento) no conjunto das avaliações da disciplina ao longo do período letivo.

II- Estará REPROVADO na disciplina o discente que obtiver nota inferior a 60%, (sessenta por cento).

As disciplinas serão reofertadas apenas por uma única vez. Após o término do curso os alunos reprovados terão seu status de matrícula alterados com “desligados”.

O aluno que não comparecer a uma avaliação presencial poderá apresentar justificativa na Secretaria do Polo, num prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a avaliação. Feito isso, o tutor encaminhará a justificativa digitalizada ao coordenador do curso via e-mail que avaliará o pedido. Só serão aceitos pedidos de justificativa de faltas por motivo de saúde, falecimento de parentes de primeiro grau ou cônjuge, alistamento militar, por solicitação judicial ou por outro motivo previsto em lei e terá direito a segunda chamada, desde que justificada pela apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestado médico comprovando moléstia que o impossibilitasse de participar das atividades na primeira chamada.

II. Certidão de óbito de parente de primeiro grau ou cônjuge.

III. Declaração de comparecimento ao alistamento militar pelo órgão competente.

IV. Solicitação judicial.

V. Outros documentos que apresentem o amparo legal.

O não comparecimento do discente à avaliação presencial remarcada, a que teve direito pela sua falta justificada, implicará definitivamente no registro de nota zero para tal avaliação na disciplina.

Cabe ao professor de cada disciplina registrar em instrumento próprio de acompanhamento, os conteúdos desenvolvidos nas aulas, os instrumentos utilizados e os resultados de suas avaliações. Os diários elaborados pelos professores devem ser encaminhados ao Coordenador do Curso, para que este envie ao setor responsável para o arquivo dos mesmos no Campus.

## **14.2 Do Conselho de Classe**

O conselho de classe pedagógico de caráter consultivo e diagnóstico deverá ser previsto em calendário acadêmico com a presença dos professores, coordenador do curso, tutores presenciais, tutor a distância, coordenador de polo, representantes estudantis, pedagogos(as), representante da equipe multidisciplinar e coordenador geral de ensino ou representante indicado no sentido de discutir sobre aprendizagem, postura de cada estudante e deliberações e intervenções necessárias quanto à melhoria do processo educativo.

O conselho de classe pedagógico para o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática será realizado após o término da recuperação no fim de cada módulo e se fará por meio de um fórum criado na plataforma. O conselho de classe pedagógico será presidido pelo coordenador de curso.

### **14.3 Terminalidade Específica e Flexibilização Curricular**

Conforme Art. 59 da LDB item II os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais a terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do curso, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados. O parecer CNE/CEB Nº 2/2013 autoriza adotar a terminalidade específica nos cursos de educação profissional técnica de nível médio oferecidos nas formas articulada, integrada, concomitante e subsequente ao Ensino Médio, inclusive na modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

Segundo a Resolução 02/2001 do CNE, que instituiu as Diretrizes Nacionais para Educação Especial - DNEE, a terminalidade específica [...] é uma certificação de conclusão de escolaridade – fundamentada em avaliação pedagógica – com histórico escolar que apresente, de forma descriptiva, as habilidades e competências atingidas pelos educandos com grave deficiência mental ou múltipla.

Portanto a terminalidade específica deverá constar no projeto pedagógico do curso, bem como a flexibilização curricular que deverá ser apresentada descrevendo as adaptações curriculares que constarão no projeto pedagógico do curso.

Os alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação terão direito a adaptação curricular, que deverá ser elaborada pelos docentes com assessoria/acompanhamento do NAPNE e formalizada no plano educacional individualizado conforme resolução 102/2013 do IFSULDEMINAS.

## **15 FORMAS DE RECUPERAÇÃO E EXAME FINAL**

O discente terá direito a recuperação da aprendizagem que é contínua e ocorre no decorrer do componente curricular, pois tem por finalidade proporcionar ao aluno novas oportunidades de aprendizagem para superar deficiências verificadas no seu desempenho escolar, que será sempre registrado no sistema acadêmico.

A recuperação de aprendizagem será estruturada em dois momentos, o primeiro ao final da disciplina (recuperação) e o segundo ao final de cada módulo (exame final), na forma de atividades avaliativas a distância e presenciais, de maneira a possibilitar a promoção do estudante e o prosseguimento de seus estudos.

A recuperação de aprendizagem obedecerá aos critérios abaixo:

O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota nas disciplinas (MD) igual ou superior a 60% (sessenta por cento).

O discente que alcançar nota inferior a 60% (sessenta por cento) na disciplina terá direito à recuperação ao final da disciplina. O cálculo da média da disciplina recuperação (MDR) será a partir da média aritmética da média da disciplina (MD) mais a avaliação de recuperação. Se a média após a recuperação (MDR) for menor que a nota da disciplina antes da recuperação, será mantida a maior nota. A recuperação ocorrerá ao final de cada disciplina, no máximo até 30 dias após o encerramento da mesma.

No período destinado a recuperação, o estudante deverá apresentar ao professor mediador todas as atividades pendentes. Na ocasião, a plataforma ou ambiente virtual de aprendizagem será reaberta para o estudante, que será acompanhado por professores mediadores (tutores). Ao final deste período o estudante será submetido a uma avaliação. O valor total das avaliações de recuperação será de 10,0 (dez) pontos

Na recuperação os professores mediadores orientarão os alunos quanto aos processos e prazos, os procedimentos diante do não envio das atividades, ou menção insuficiente das mesmas ao final de cada disciplina.

O exame final ocorrerá ao final de cada módulo do curso.

Terá direito ao exame final o discente que obtiver média da disciplina igual ou superior a 30,0% (trinta por cento) e inferior a 60,0% (sessenta por cento). O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O cálculo do resultado final da disciplina (RFD), após o exame final corresponde ao período, será a partir da média

ponderada da media da disciplina após a recuperação, peso 1, mais a nota do exame final, peso 2, esta somatória dividida por 3.

O exame final consistirá na realização de avaliação on-line, com 15 questões e poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina, o mesmo deverá acontecer no máximo 45 dias após o término do módulo.

O exame final é facultativo para o aluno. Na ausência do aluno no exame final, será mantida a média semestral da disciplina. Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final

O discente terá direito a revisão de nota do exame final, desde que requerida por escrito ao Coordenador de Curso num prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a publicação da nota. A revisão da nota ficará a cargo do coordenador de curso.

CONDIÇÃO	SITUAÇÃO FINAL
$MD \geq 60,0\% \text{ e } FD \geq 75\%$	APROVADO
$MD < 60,0\%$	RECUPERAÇÃO DISCIPLINA
$30,0\% \leq MDR < 60,0\% \text{ e } FD \geq 75\%$	EXAME FINAL
$MD < 30,0\% \text{ ou } RFD < 60,0\% \text{ ou } FD < 75\%$	REPROVADO

MD – média da disciplina;

MDR – média da disciplina recuperação;

RFD – resultado final da disciplina.

## 16 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente contemplará os programas de apoio extraclasse e psicopedagógico; de acessibilidade.

Dessa forma o aluno terá acompanhamento psicossocial e pedagógico coletivo ou individual, suporte para o seu desenvolvimento durante o curso, estímulo à permanência e contenção da evasão, apoio presencial com sistema de plantão de dúvidas, monitoramento, apoio na organização do estudo.

Propõe-se a construção de planilha de acompanhamento do aluno evadido que irá conter os dados dos estudantes evadidos, quais os motivos da evasão e quais as medidas adotadas para evitar a evasão, as dificuldades ocorridas durante o curso e os tipos de ações que foram desenvolvidas com os estudantes quanto ao seu desenvolvimento da aprendizagem.

Dentre outras ações, será realizado o acompanhamento permanente ao aluno, com dados de sua realidade, registros de participação nas atividades e rendimento.

## **17 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO – TICs – NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM**

A Internet será usada como recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informações; sendo como um meio para colaboração, conversação, discussões, troca e comunicação de ideias; como uma plataforma para a expressão e contribuição de conceitos e significados.

As plataformas também serão utilizadas no desenvolvimento de simuladores com objetivo de facilitar o entendimento das configurações e manuseio de equipamento/instrumentos.

Para melhor assimilar o conteúdo serão programadas atividades de campo onde o aluno poderá ter contato direto com instrumentos, manusear equipamentos e utilizá-los para a realização de atividades práticas. Estas atividades práticas serão realizadas nos polos e/ou no *Campus*.

Também serão programadas atividades em laboratório com objetivo de efetuar a transferência de dados coletados em campo para softwares de processamento dos dados, assim como inserir informações nos equipamentos para serem utilizadas em campo.

## **18 MECANISMOS DE INTERAÇÃO**

O sistema de comunicação Professor Mediador/professor Formador/Conteudista será realizado via e-mail, telefone, fax e preferencialmente pela internet.

O professor formador/conteudista deve instruir o professor mediador e tirar dúvidas do conteúdo e resolução de exercícios.

O professor mediador deve repassar todas as ocorrências ao professor formador e informar se os alunos estão efetuando as atividades.

O professor mediador deve informar ao professor o nome dos alunos que tiverem muita dificuldade em acompanhar o conteúdo.

## **19 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Para prosseguimento de estudos, a instituição de ensino pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores do estudante, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. Com base no artigo 50 da resolução 73/2015, haverá aproveitamento de conteúdos curriculares nos Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio, modalidade subsequente, dentro do mesmo nível para dispensa de disciplina, de acordo com o calendário acadêmico.

A avaliação para aproveitamento de conhecimentos profissionais e experiências anteriores, será de responsabilidade da Coordenação de Curso que deverá nomear uma comissão de especialistas da área para analisar o pedido de aproveitamento de conhecimentos e competências indicando, se necessário, a documentação comprobatória desses conhecimentos e habilidades desenvolvidos anteriormente e as estratégias adotadas para avaliação e dos resultados obtidos pelo aluno.

O aproveitamento, em qualquer condição, deverá ser requerido antes do início do período letivo em tempo hábil definido no Calendário Acadêmico para o deferimento dado pela Coordenação do Curso e Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão e a devida análise e parecer da comissão nomeada para este fim, com indicação de eventuais complementações.

## **20 INFRAESTRUTURA**

Os polos de apoio presencial deverão estar estruturadas com infraestrutura física e tecnológica, laboratórios de informática, ambientes pedagógicos, recursos humanos e acervo bibliográfico físico e/ou digital adequados ao curso ofertado, e, quando for o caso, laboratórios específicos físicos ou móveis necessários para o desenvolvimento das fases

presenciais dos cursos, em cumprimento ao que estabelece o item 2.4 do Manual de Gestão da Rede e-Tec e Profucionário (2012).

## **21 CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

O IFSULDEMINAS será responsável pela expedição da certificação com validade nacional (declarações de curso, histórico escolar e diploma); os mesmos serão emitidos pelo campus onde o aluno estiver regularmente matriculado.

Os históricos e diplomas deverão explicitar a respectiva formação profissional: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Para fins de certificação e expedição do diploma, é necessário observar o cumprimento da integralidade das atividades das 12 disciplinas propostas, num total de 1000 horas, conforme especificado na estrutura curricular.

## **22 CERTIFICAÇÃO INTERMEDIÁRIA**

A certificação intermediária será oferecida a partir da conclusão do primeiro módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

Portanto as certificações intermediárias deverão estar de acordo com o que foi estabelecido no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos considerando a obrigatoriedade de conclusão do primeiro módulo para obter a primeira certificação. Segue na Tabela 1 as Certificações Intermediárias para o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática.

<b>Título da certificação intermediária</b>	<b>Disciplinas necessárias para obtenção da certificação</b>	<b>Módulo</b>
Operador de Computador	Ambientação Introdução a Informática Introdução ao Ambiente Windows e Linux Ferramentas para Documentação Técnica	I

	Lógica de programação Desenvolvimento WEB I e II Banco de dados	
--	---	--

## **23 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

A avaliação institucional é um orientador para o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. Envolve desde a gestão até o funcionamento de serviços básicos para o funcionamento institucional. Esta avaliação abrange os objetivos do curso e o profissional que será formado, a organização curricular do curso, os tipos de avaliações propostas nas disciplinas, o suporte oferecido para realização do curso.

O sistema de avaliação do PPC será feito com base nas avaliações institucionais aplicadas no AVA.

## **24 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**BRASIL. Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005.** Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

\_\_\_\_\_. **Instituição normativa nº 5, de 25 de Maio de 2017.** Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos.** Brasília, 2015.

Disponível

em:

<

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 15 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154/04** (Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional).

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Políticas Públicas para a Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Educação Profissional**: referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico. Brasília, 2000.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais**: ensino médio. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Decreto 5.622 de 19/12/2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei 9394 de 20 de dezembro de 1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec\\_5622.pdf](http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf)>. Acesso em: 15 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria MEC 817 de 13.08.2015**. Dispõe sobre a oferta da Bolsa-Formação no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – Pronatec. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pronatec/publicacoes>>. Acesso em: 12 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria MEC 1152 de 22.12.2015**. Dispõe sobre a Rede e-Tec Brasil e sobre a oferta de cursos a distância por meio da Bolsa-Formação, no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - Pronatec, de que trata a Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.normasbrasil.com.br/normas/federal/portaria/2015\\_107.html](http://www.normasbrasil.com.br/normas/federal/portaria/2015_107.html)>. Acesso em: 12 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 065/2016, de 14 de setembro de 2016**. Dispõe sobre a alteração da Resolução 19/2015 que trata da criação das Normas Acadêmicas de Cursos da Educação Técnica Profissional de Nível Médio na Educação a Distância. Disponível em: <[https://portal.if sulde minas.edu.br/images/PDFs/.../2016/Resolucao\\_65.2016.pdf](https://portal.if sulde minas.edu.br/images/PDFs/.../2016/Resolucao_65.2016.pdf)>. Acesso em: 15 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_ . **Resolução CEB nº. 3, de 26 de junho de 1998.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>>. Acesso em: 15 de fev.2018.

\_\_\_\_\_ . **Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf1/proejaresolucao04_99.pdf)>. Acesso em: 15 de fev. 2018.

\_\_\_\_\_ . **Parecer CNE/CEB nº. 11/2012, de 09 de maio de 2012.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.