



**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 – 37550-000 - Pouso Alegre/MG  
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: [reitoria@ifsuldeminas.edu.br](mailto:reitoria@ifsuldeminas.edu.br)

## **RESOLUÇÃO Nº 022/2015, DE 30 DE JUNHO DE 2015**

*Dispõe sobre criação do Curso Técnico em Redes de Computadores - Modalidade EaD Subsequente - Câmpus Machado e aprovação do Projeto Pedagógico.*

O Reitor Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Marcelo Bregagnoli, nomeado pelos Decretos de 12 de agosto de 2014, DOU nº 154/2014 – seção 2, página 2 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 30 de junho de 2015, **RESOLVE:**

Art. 1º – **Aprovar** a criação do Curso Técnico em Redes de Computadores - Câmpus Machado, modalidade EaD e seu Projeto Pedagógico.

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

Pouso Alegre, 30 de junho de 2015.

**Marcelo Bregagnoli**  
**Presidente do Conselho Superior**  
*IFSULDEMINAS*



## **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Redes de Computadores**

Machado/MG – 2015

**GOVERNO FEDERAL**

Ministério da Educação  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO SUL DE MINAS GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
**Dilma Vana Rousseff**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
**Renato Janine Ribeiro**

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
**Marcelo Machado Feres**

Reitor do IFSULDEMINAS  
**Marcelo Bregagnoli**

Pró-Reitor de Administração e Planejamento  
**José Mauro Costa Monteiro**

Pró-Reitor de Ensino  
**Carlos Alberto Machado Carvalho**

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional  
**Sérgio Pedini**

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação  
**José Luiz de Andrade Rezende Pereira**

Pró-Reitor de Extensão  
**Cleber Ávila Barbosa**

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

**Presidente do Conselho Superior do IFSULDEMINAS**

Reitor, Marcelo Bregagnoli

**Representante da SETEC/MEC**

Paulo Rogério Araújo Guimarães e Marcelo Machado Feres

**Representantes Diretores Gerais dos Câmpus**

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino, Luiz Carlos Machado Rodrigues, Carlos Henrique Rodrigues Reinato, João Paulo de Toledo Gomes, Josué Lopes, Marcelo Carvalho Bottazzini

**Representantes Corpo Docente**

Liliane Teixeira Xavier e João Paulo Lopes  
Letícia Sepini Batista e Luciano Pereira Carvalho  
Evane da Silva e Raul Henrique Sartori  
Beatriz Glória Campos Lago e Renê Hamilton Dini Filho  
Flávio Santos Freitas e Rodrigo Lício Ortolan  
Marco Aurélio Nicolato Peixoto e Ricardo Aparecido Avelino

**Representantes Corpo Discente**

Arthur Dantas Rocha e Douglas Montanheiro Costa  
Adriano Viana e Luis Gustavo Alves Campos  
Washington Silva Pereira e João Mario Andreazzi Andrade  
Washington dos Reis e Talita Maiara Silva Ribeiro  
João Paulo Teixeira e Pedro Brandão Loro  
Guilherme Vilhena Vilasboas e Samuel Artigas Borges

**Representantes Técnicos-Administrativos**

Eustáchio Carneiro e Marcos Roberto dos Santos  
Antônio Marcos de Lima e Alan Andrade Mesquita  
Lucinei Henrique de Castro e Sandro Soares da Penha  
Clayton Silva Mendes e Filipe Thiago Vasconcelos Vieira  
Nelson de Lima Damião e Anderson Luiz de Souza  
Xenia Souza Araújo e Sueli do Carmo Oliveira

**Representantes Egressos**

Renan Andrade Pereira e Leonardo de Alcântara Moreira  
Christofer Carvalho Vitor e Aryovaldo Magalhães D'Andrea Junior  
Adolfo Luis de Carvalho e Jorge Vanderlei Silva  
Wilson Borges Bárbara e Lucia Maria Batista  
Márcia Scodeler e Silma Regina de Santana

**Representantes das Entidades dos Trabalhadores**

Vilson Luis da Silva e José de Oliveira Ruela  
Célio Antônio Leite e Idair Ribeiro

**Representantes do Setor Público ou Estatais**

Pedro Paulo de Oliveira Fagundes e Jésus de Souza Pagliarini  
Murilo de Albuquerque Regina e Joaquim Gonçalves de Pádua

**Representante das Entidades Patronais**

Neuza Maria Arruda e Rodrigo Moura  
Antônio Carlos Oliveira Martins e Jorge Florêncio Ribeiro Neto

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
SUL DE MINAS GERAIS  
Diretores de Câmpus**

**Câmpus Inconfidentes**

Miguel Angel Isaac Toledo del Pino

**Câmpus Machado**

Carlos Henrique Rodrigues Reinato

**Câmpus Muzambinho**

Luiz Carlos Machado Rodrigues

**Câmpus Passos**

João Paulo de Toledo Gomes

**Câmpus Poços de Caldas**

Josué Lopes

**Câmpus Pouso Alegre**

Marcelo Carvalho Bottazzini

**Câmpus Avançado Três Corações**

Francisco Vítor de Paula

**Câmpus Avançado Carmo de Minas**

Francisco Vítor de Paula

**Coordenador do Curso**

Prof. Herbert Faria Pinto

### **Equipe responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico do Curso**

Prof.<sup>a</sup> Daniela Augusta Guimarães Dias  
Prof. Fábio dos Santos Corsini  
Prof. Fábio Junior Alves  
Prof. Herbert Faria Pinto  
Prof. Luciano Pereira Carvalho  
Prof. José Pereira da Silva Júnior

### **Pedagogas**

Débora Jucelly de Carvalho  
Ellissa Castro Caixeta de Azevedo  
Erlei Clementino dos Santos

### **Equipe gestora do Câmpus Machado**

**Diretora do Departamento de Desenvolvimento Educacional**  
Aline Manke Nachtigall

**Diretora do Departamento de Administração e Planejamento**  
Michelle da Silva Marques

**Coordenador Geral de Ensino**  
Luciano Pereira Carvalho

**Coordenador Geral de Assistência ao Educando**  
Sergio Luiz Santana de Almeida

**Coordenador Geral de Pesquisa**  
André Delly Veiga

**Coordenador Geral de Extensão**  
Nikolas de Oliveira Amaral

**Coordenação de Educação a Distância**  
José Pereira da Silva Júnior

## SUMÁRIO

1.	CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	11
2.	IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS MACHADO.....	11
3.	LEGISLAÇÕES REFERENCIAIS PARA CONSTRUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO.....	12
4.	CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS.....	12
4.1.	A Educação a distância no IFSULDEMINAS.....	13
5.	HISTÓRICO INSTITUCIONAL DO CÂMPUS MACHADO.....	14
5.1.	A EaD no Câmpus Machado.....	15
6.	DADOS DO CURSO.....	15
7.	JUSTIFICATIVA.....	16
8.	OBJETIVOS.....	18
8.1.	Objetivo Geral.....	18
8.2.	Objetivos Específicos.....	18
9.	FORMA DE ACESSO AO CURSO.....	19
10.	PERFIL DO EGRESSO.....	19
11.	ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR.....	21
11.1.	Estrutura curricular.....	22
11.2.	Disciplina Optativa.....	22
11.3.	Fluxograma.....	23
11.4.	Prática Profissional Integrada.....	23
11.5.	Atividades Curriculares Complementares (ACC).....	24
11.6.	Da ambientação em EaD.....	25
11.7.	Da realização de atividades presenciais obrigatórias.....	25
11.8.	Ementas.....	26
12.	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	35
12.1.	Da justificativa de ausência em encontro presencial.....	37

12.2.	Recuperação da aprendizagem.....	38
12.3.	Aproveitamento de estudos.....	38
13.	DAS TRANSFERÊNCIAS.....	39
14.	DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA E EVASÃO.....	40
15.	REUNIÕES PEDAGÓGICAS.....	40
16.	INFRAESTRUTURA FÍSICA.....	40
16.1.	Biblioteca.....	41
16.2.	Laboratórios.....	41
16.3.	O Centro de Educação a Distância.....	42
16.4.	Informatização.....	43
16.5.	Laboratório móvel.....	44
16.6.	Os Polos de Educação a Distância.....	44
17.	POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS.....	44
18.	A REDE E-TEC E OS RECURSOS HUMANOS DO CURSO.....	45
18.1.	Corpo docente do câmpus no eixo Informação e Comunicação.....	46
18.2.	Equipe técnico administrativa.....	46
19.	EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS.....	47
20.	SELEÇÃO DE PROFESSORES E TUTORES.....	48
21.	METODOLOGIA E EQUIPE DE APOIO AO ENSINO A DISTÂNCIA.....	48
21.1.	Estrutura de apoio pedagógico.....	48
a)	Coordenador de Polo.....	49
b)	Coordenador de curso.....	49
c)	Coordenador de tutores.....	50
d)	Professor formador.....	50
e)	Tutor presencial.....	51
f)	Tutor a distância.....	52
21.2.	Material de apoio.....	52
a)	Apostilas.....	53



b) Livros.....	53
c) Artigos de Revista e Jornais.....	53
d) Textos oriundos de eventos.....	53
e) Guia de orientação.....	54
21.3. Ambiente Virtual de Aprendizagem – Ferramentas.....	54
22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa dos Câmpus.....	12
Figura 2. Resultado da pesquisa de opinião.....	17

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Caracterização Institucional.....	11
Quadro 2. Identificação do Câmpus Machado.....	11
Quadro 3. Legislações Referenciais.....	12
Quadro 4. Fluxograma.....	23
Quadro 5. Atividades Curriculares Complementares.....	24
Quadro 6. Ementário.....	34

## 1. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Nome do Instituto <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais</b>					CNPJ <b>10.648.539/0001-05</b>	
Nome do Dirigente <b>Marcelo Bregagnoli</b>						
Endereço do Instituto <b>Rua Ciomara Amaral de Paula, 167.</b>					Bairro <b>Medicina</b>	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
<b>Pouso Alegre</b>	<b>MG</b>	<b>37550-000</b>	<b>(35) 3449-6150</b>	<b>(35) 3449-6150</b>		
Nome da Entidade Mantenedora <b>Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC</b>					CNPJ <b>00.394.445/0532-13</b>	
Nome do Dirigente <b>Aléssio Trindade de Barros</b>						
Endereço da Entidade Mantenedora <b>ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS, BLOCO L, 4º ANDAR – ED. SEDE.</b>					Bairro <b>ASA NORTE</b>	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
<b>BRASILIA</b>	<b>DF</b>	<b>70047-902</b>	<b>61 2022-8597</b>		<b>setec@mec.gov.br</b>	
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia). <b>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais.</b>						

Quadro 1. Caracterização Institucional

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO CÂMPUS MACHADO

Nome do Local de Oferta <b>Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Câmpus Machado</b>					CNPJ <b>10.648.539/0003-77</b>	
Nome do Dirigente <b>Carlos Henrique Rodrigues Reinato</b>						
Endereço do Instituto <b>Rodovia Machado Paraguaçu – Km 3</b>					Bairro <b>Santo Antônio</b>	
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail	
<b>Machado</b>	<b>MG</b>	<b>37.750-000</b>	<b>(35)3295-9700</b>	<b>(35)3295-9709</b>	<b>carlos.reinato@ifsuldeminas.edu.br</b>	

Quadro 2. Identificação do Câmpus Machado

### 3. LEGISLAÇÕES REFERENCIAIS PARA CONSTRUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

Lei nº 9.394/1996	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Decreto nº 5.296/2004	Regulamenta as Leis nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas, e nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiências.
Portaria MEC nº 4.059/2004	Regulamenta a oferta de carga horária a distância em componentes curriculares presenciais.
Decreto n. 5622/05	Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional.
Decreto nº 5.154/04	Regulamentação dos artigos 39 a 41 da LDB – Lei nº 9394/96, relativo à educação profissional
Resolução CNE/CEB nº. 6, de 20 de setembro de 2012	Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio
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
Decreto nº 5.626/2005	Regulamenta a Lei nº10436/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, Libras, e o artigo 18 da Lei nº10098/2000.
Resolução CNE nº 1/2004	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Lei 9.795/99	Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Quadro 3. Legislações Referenciais

### 4. CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFSULDEMINAS

Em 2008 o Governo Federal ampliou o acesso à educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, 31 Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), 75 Unidades Descentralizadas de Ensino (UNEDs), 39 Escolas Agrotécnicas, 7 Escolas Técnicas Federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Originou-se assim, o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e

Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS. Atualmente, além dos Câmpus Inconfidentes, Machado, Muzambinho, os Câmpus Pouso Alegre, Poços de Caldas, Passos, Câmpus Avançados Três Corações e Carmo de Minas compõem o IFSULDEMINAS que também possui Unidades Avançadas e Polos de Rede nas cidades da região. A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos Câmpus. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos Câmpus e unidades do IFSULDEMINAS, como se observa no mapa apresentado na figura abaixo.

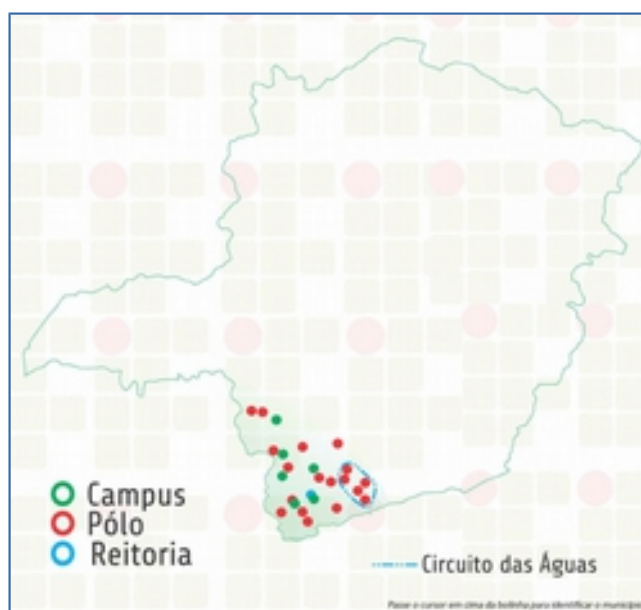


Figura 1. Mapa dos Câmpus

Fonte: <http://www.ifsuldeminas.edu.br/index.php>

#### 4.1. A Educação a distância no IFSULDEMINAS

A Educação a Distância no IFSULDEMINAS na oferta de ensino técnico iniciou-se na então Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho quando, em 2008, aderiu ao Programa e-Tec, na oferta de cursos técnicos a distância.

Com a fusão das escolas agrotécnicas da região também em 2008, o Programa e-Tec passou a atender todos os câmpus com a abertura de novos cursos nos demais câmpus. Além disso, o IFSULDEMINAS estabeleceu parceria com outros institutos na oferta de novos cursos e capacitação de profissionais que atuam nessa modalidade de ensino.

O número elevado de alunos e a possibilidade de atuar em múltiplos municípios do Sul de Minas Gerais têm mostrado o alcance dessa modalidade. Atualmente, são mais de 10.000 vagas em EaD com grandes possibilidades de ampliação e expansão com atuação não

só no nível médio mas também no superior.

Além disso, a EaD tem-se mostrado efetiva na capacitação de profissionais que atuam na própria EaD, a qual exige constante aperfeiçoamento e atualização quanto às tecnologias e métodos de ensino. Também por meio dessa modalidade se produz a capacitação de servidores em diversas áreas, desde o aprendizado de línguas a cursos rápidos e massivos.

Outro aspecto importante para o fortalecimento da EaD tem sido o seu processo de institucionalização. A criação recente de um Grupo de Trabalho para elaborar normatizações para essa modalidade envolvendo todos os câmpus do IFSULDEMINAS é passo importante para serem definidos procedimentos comuns e otimização dos recursos financeiros e humanos envolvidos.

## **5. HISTÓRICO INSTITUCIONAL DO CÂMPUS MACHADO**

O Câmpus Machado, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, está localizado a 8 Km do centro urbano da cidade de Machado, na região sul de Minas Gerais. A mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas é formada por 146 municípios, abrangendo uma área de 49.523 Km<sup>2</sup>, com uma população estimada em 2.618.000 habitantes. A agricultura ainda é a atividade econômica mais forte, baseada na cultura do café (30% da produção nacional, de qualidade reconhecida internacionalmente) e por uma das principais bacias leiteiras do País.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Machado foi inaugurado oficialmente como Escola de Iniciação Agrícola de Machado em 03 de julho de 1957, como uma escola voltada para as necessidades do meio rural, no sistema “Escola Fazenda”. Pelo Decreto nº 53.558 de 14 de fevereiro de 1964, foi transformado em Ginásio Agrícola de Machado e, pelo Decreto nº 83.935 de 04 de setembro de 1979, passou a denominar-se Escola Agrotécnica Federal de Machado.

Hoje, o Câmpus Machado, integra o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, criado a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 visando o desenvolvimento regional por meio da excelência na educação profissional e tecnológica.

O Câmpus atua em diversos níveis: técnicos, superiores em tecnologia e licenciatura, bacharelado e pós-graduação, além da Educação a Distância.

No Eixo Tecnológico da Informação e Comunicação o Câmpus Machado oferece cursos técnicos e superiores desde 2008. São eles: os cursos técnicos integrado e subsequente em Informática, o curso superior em Licenciatura em Computação e o curso bacharelado em Sistemas de Informação.

### **5.1. A EaD no Câmpus Machado**

O IFSULDEMINAS – Câmpus Machado oferta educação a distância em nível técnico desde 2010, estando atualmente presente nas cidades de Machado, Varginha, Alfenas, Muzambinho, Guaxupé, Santa Rita de Caldas e Três Corações, o que lhe permitiu adquirir experiência na execução dessa modalidade de ensino.

O IFSULDEMINAS – Câmpus Machado oferece cursos técnicos na modalidade a distância como Segurança do Trabalho, Serviços Públicos, Administração e, ainda, os realizados pelo Programa Profuncionário, que capacita servidores públicos nas áreas de Alimentação Escolar, Secretaria Escolar e Multimeios Didáticos.

Todos os cursos contam com um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), no qual os alunos interagem com os colegas e com a equipe do curso, postam atividades, exercícios em grupo e individuais. No AVA é possível, também, baixar conteúdos ou assistir a vídeos instrucionais. O ambiente funciona como uma sala de aula virtual.

O Câmpus possui profissionais com capacidade para a criação e gestão de curso em seu corpo de docentes e técnico-administrativos. Aliado a isso, acumula a experiência em ensino superior com cursos de bacharelado, licenciatura e tecnologia.

O Câmpus integra a política do Instituto de capacitação de seus servidores em EaD, além de investir na infraestrutura e manutenção do polo. As atividades de EaD são gerenciadas pelo Centro de Educação a Distância, em prédio próprio. O Câmpus conta com uma Coordenação de Educação a Distância para o gerenciamento das ações voltadas à integração dos recursos e da infraestrutura.

O Câmpus também compartilha dos recursos disponíveis nos diversos câmpus e na reitoria da instituição habilitando-o na oferta de educação a distância com a qualidade e complexidade exigidas.

## 6. DADOS DO CURSO

**Nome do Curso:** Curso Técnico em Redes de Computadores

**Eixo:** Informação e Comunicação

**Tipo:** Técnico Subsequente

**Modalidade:** Ensino a Distância

**Habilitação:** Técnico em Redes de Computadores

**Turno de funcionamento:** *On-line* e momentos presenciais.

**Número de vagas:** 300 vagas anuais

**Carga horária:** 1115 horas

**Periodicidade:** Aulas presenciais em 20% da carga horária total do curso.

**Número de turmas:** 1 por ano

**Regime Letivo:** Semestral

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Integralização mínima:** 24 meses

**Integralização máxima:** 48 meses

## 7. JUSTIFICATIVA

As primeiras redes de dados eram limitadas na troca de informações baseadas em caracteres entre sistemas de computadores conectados. Com o contínuo avanço tecnológico, novos produtos e serviços integrados como redes móveis de alta velocidade, TV digital e computação em nuvens dependem da internet e dos recursos de comunicação e compartilhamento para seu funcionamento. Tipos de comunicação, antes separadas e distintas, convergem para uma plataforma comum.

Com o avanço tecnológico e a popularização das redes, principalmente a Internet, as interações sociais, comerciais, políticas e pessoais estão em constante transformação. A Internet é utilizada como ponto de partida para seus esforços – novos produtos e serviços são criados e projetados para aproveitar as vantagens da capacidade da rede. À medida que desenvolvedores aumentam o limite do que é possível, as capacidades das redes que formam a Internet desempenharão um papel cada vez maior no sucesso desses novos projetos.

Com a modernização tecnológica e com o surgimento destes novos serviços e produtos, fica clara a necessidade de profissionais qualificados para a atuação neste segmento. Demandas de mercado para implantação, administração e manutenção das tecnologias de



redes locais e de longa distância serão uma constante na nova sociedade do conhecimento.

O curso Técnico em Redes de Computadores, concebido pelo Câmpus Machado, está alinhado com estas novas demandas tecnológicas das organizações e do mercado de trabalho. Possui uma matriz curricular moderna que aborda: o conteúdo técnico relacionado à infraestrutura, comunicação de dados, roteamento, comutação e as novidades de administração e segurança em Redes de Computadores.

Este curso atende às novas exigências de formação dos estudantes e de acesso à informação qualitativa, resultantes das novas estruturas de trabalho em um entorno em constante movimento. Além disso, agrega um novo cenário de ensino e aprendizagem no qual se encontra inovação das práticas pedagógicas, redesenho da proposta metodológica e mudança no papel docente, visto que todos – professores e alunos – ensinam e aprendem em uma construção coletiva.

Paralelamente, sua oferta na modalidade EaD vai ao encontro de uma necessidade atual de acesso ao ensino técnico de qualidade, de forma flexível e abrangente, respeitando as diversidades regionais e a realidade do aluno.

Para apurar a demanda do Curso Técnico em Redes de Computadores, foi realizada, no período de 05 a 26 de fevereiro de 2015, uma pesquisa, por meio de amostragem não probabilística, através do site institucional do IFSULDEMINAS – Câmpus Machado. Das respostas apuradas, 71,6% consideraram extremamente importante; 11,2% muito importante; 10% importante; 4,5% não consideraram importante e 2,7% pouco importante.

Essa pesquisa demonstra por um lado a ampla expectativa da comunidade em relação à oferta do curso. Por outro, aponta a direção correta em relação à oferta diversificada de cursos que ampliem o portfólio de cursos do Instituto e a formação técnica especializada.



Figura 2. Resultado da pesquisa de opinião

## 8. OBJETIVOS

O Curso Técnico em Redes de Computadores permite ao aluno dar continuidade aos estudos, garantindo a preparação básica para o trabalho e a cidadania.

### 8.1. Objetivo Geral

Formar profissionais atualizados com as tecnologias de redes de computadores e capazes de desenvolver e implantar projetos, configurar e gerenciar ambientes de redes sejam elas de pequeno, médio ou grande porte, com qualidade e segurança nos processamentos da comunicação de dados necessários para sua operação.

### 8.2. Objetivos Específicos

O Curso Técnico em Redes de Computadores – Modalidade subsequente EaD apresenta os seguintes objetivos específicos:

- instalar, configurar e manter redes de computadores;
- selecionar ferramentas de Redes de Computadores;
- analisar, avaliar e implementar a segurança lógica e física de uma rede.

## **9. FORMA DE ACESSO AO CURSO**

Para ingresso no Curso Técnico em Redes de Computadores, Subsequente, Modalidade EaD será obrigatória a comprovação de conclusão do ensino médio, mediante apresentação do histórico escolar.

São formas de ingresso:

- a) Processo Seletivo conforme previsão institucional em regulamento e edital específico;
- b) Transferência conforme regulamento institucional vigente ou determinação legal.

Para inscrever-se no Curso Técnico em Redes de Computadores - modalidade EaD, oferecido pelo IFSULDEMINAS, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio, em acordo com a Resolução CNE na 6/2012 e ao parecer CNE/CEB No11/2012 e conforme previsto no edital de seleção.

A matrícula ou rematrícula - que é o ato pelo qual o discente vincula-se ao IFSULDEMINAS, deverá ser efetuada de acordo com a norma interna empregada pelo câmpus.

A matrícula será feita pelo discente ou seu representante legal, se menor de 18 anos e deverá ser renovada a cada semestre letivo regular.

O candidato com direito a matrícula deverá efetua-la no prazo previsto pelo edital do processo seletivo.

No ato da rematrícula, o discente não poderá estar em débito com a biblioteca ou qualquer outro material/documento da ou para a instituição.

O discente com direito a rematrícula que deixar de efetua-la dentro dos prazos previstos deverá justificar o fato a Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA) ou Secretaria de Registros Escolares (SRE), até sete dias úteis após a data estabelecida, sem o que será considerado desistente, perdendo sua vaga.

O trancamento de matrícula poderá ser realizado em até 30 dias consecutivos do semestre letivo.

## 10. PERFIL DO EGRESSO

O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Câmpus Machado, em seus cursos, prioriza a formação de profissionais que:

- Tenham competência técnica e tecnológica em sua área de atuação;
- Sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho, de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- Tenham formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;
- Atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- Saibam interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados, a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- Sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

A partir disso, o perfil pretendido do egresso do Curso Técnico em Redes de Computadores é de compreender a realidade social, científica, econômica, política, cultural e do mundo do trabalho, para nela inserir-se e atuar de forma ética, competente, técnica e política.

Esse profissional:

- Reconhece e valoriza diferentes referências culturais, sociais, históricas e laborais;
- Desenvolve a reflexão ética e a capacidade de atitude autocrítica;
- Respeita e valoriza as diferenças que caracterizam os indivíduos que formam a sociedade.

Ao concluir o Curso Técnico em Redes de Computadores, o egresso apresentará as seguintes competências gerais:

- analisar, avaliar, implementar a eficiência da operação, a segurança lógica e física de uma rede;
- analisar, avaliar e implementar redes heterogêneas e propor convergências;
- avaliar e definir a necessidade de redes de alto desempenho;
- avaliar e solucionar problemas em redes de computadores;
- configurar redes de computadores;
- definir e avaliar arquitetura de rede para determinada aplicação;
- gerenciar a implementação de uma rede;

- instalar e manter redes de computadores;
- selecionar ferramentas de Redes de Computadores;
- supervisionar a operação de uma rede.

## **11. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR**

O currículo desta modalidade de ensino, que é de um curso subsequente a distância, é desenvolvido em Componentes Curriculares concentradas em módulos semestrais estipulados de acordo com as cargas horárias previstas. O desenvolvimento do currículo busca metodologias de ensino cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências dos atuais empreendimentos produtivos.

Diante deste contexto, a participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem deve ocorrer de forma interativa, em situações desencadeadas por desafios, problemas e projetos, reais ou simulados, conduzindo a ações resolutivas que envolvam pesquisa e estudo de bases tecnológicas de suporte.

São trabalhados no Curso os recursos pedagógicos utilizados pelo Ensino a Distância através da Plataforma Moodle (vídeos, animações, simulações, links, atividades interativas com professores, tutores, alunos, biblioteca virtual e conteúdo da Web), possibilitando-lhes o desenvolvimento da autonomia da aprendizagem e, ainda, facilidade na busca da informação e construção do conhecimento.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e o estudo de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana serão contemplados como conteúdo curricular na disciplina Ética e Educação Ambiental (Resolução CNE nº 1/2004).

O assunto de educação ambiental, em atendimento a Lei Nº 9.795/1999 e Decreto nº 4.281/2002, será abordado no conteúdo curricular da disciplina Ética e Educação Ambiental no que se refere aos aspectos legais.

O tema Direitos Humanos será contemplado como conteúdo curricular na disciplina Ética e Educação Ambiental de acordo com a Resolução Nº 1/2012.

### **11.1. Estrutura curricular**

A matriz curricular do Curso Técnico em Redes de Computadores está estruturada de acordo com o que sugere o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Os Componentes

Curriculares serão disponibilizados na Plataforma, em número de dois a três por etapa, considerando a carga horária do Componente Curricular. O Curso Técnico em Redes de Computadores obedece à seguinte organização:

	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA		
		Teórica	Prática	Total
Semestre1º	Ambientação em Educação a Distância	48	12	60
	Fundamentos da Informática	60	15	75
	Inglês Instrumental	75		75
	Programas aplicativos	48	12	60
Semestre2º	Arquitetura de Computadores	48	12	60
	Comunicação de Dados	60	15	75
	Ética e Educação Ambiental	45		45
	Redes de computadores	48	12	60
Semestre3º	Empreendedorismo	60		60
	Lógica de Programação	48	12	60
	Projeto de Redes I	60	15	75
	Sistemas Operacionais e Serviços de Redes	60	15	75
Semestre4º	Gerenciamento de Redes	48	12	60
	Projeto de Redes II	60	15	75
	Metodologia de Pesquisa	60		60
	Redes Locais e de Longa Distância	48	12	60
	<b>Subtotal</b>	<b>876</b>	<b>159</b>	<b>1035</b>
	ACC	80		80
	<b>TOTAL</b>	<b>1115</b>		

## 11.2. Disciplina Optativa

Além das disciplinas obrigatórias, o aluno poderá cursar a disciplina Língua Brasileira de Sinais - Libras, com carga horária de 30 horas, ofertada no semestre seguinte, à sua opção que deve ser feita no momento da matrícula ou rematrícula e desde que os pré-requisitos sejam respeitados caso existam.

A matrícula restringe-se a disponibilidade de vagas em oferta, tendo em vista que a disciplina é também oferecida por outras áreas.

### a) Critérios para cursar a disciplina optativa

- Para ter o direito de cursar a disciplina optativa, o aluno não poderá estar em

débito com mais de 2 (duas) as disciplinas obrigatórias do curso, nas quais tenha sido reprovado anteriormente;

- A disciplina de Libras será ofertada nos cursos regulares já existentes no Câmpus Machado;
- A matrícula na disciplina ocorrerá mediante disponibilidade de vagas e caso haja número de interessados que supere o limite de vagas, os alunos serão selecionados considerando:
  - maior média ponderada geral no curso;
  - maior nota final na disciplina pré-requisito (se for o caso).

### 11.3. Fluxograma

Relacionado ao perfil de formação do curso Técnico em Redes de Computadores, modalidade EaD, a figura abaixo mostra o fluxograma das disciplinas agrupadas por semestre.

1º Semestre		2º Semestre		3º Semestre		4º Semestre	
Ambientação em Educação a Distância	60 h	Arquitetura de Computadores	75 h	Empreendedorismo	60 h	Gerenciamento de Redes	60 h
Fundamentos da Informática	75 h	Comunicação de Dados	75 h	Lógica de Programação	60 h	Projetos de Redes II	75 h
Inglês Instrumental	75 h	Ética e Educação Ambiental	45 h	Projetos de Redes I	75 h	Metodologia de Pesquisa	60 h
Programas Aplicativos	60 h	Redes de Computadores	60 h	Sistemas Operacionais e Serviços de Redes	75 h	Redes Locais e de Longa Distância	60 h

Quadro 4. Fluxograma

### 11.4. Prática Profissional Integrada

As Práticas Profissionais Integradas serão desenvolvidas em atividades interdisciplinares, articulando os Componentes Curriculares, e sendo propostas em projeto, com acompanhamento dos Tutores, sob a coordenação dos professores e coordenação do curso. Essas práticas visam desenvolver a capacidade técnica e profissional do discente.

### 11.5. Atividades Curriculares Complementares (ACC)

As atividades curriculares complementares (ACC) têm por finalidade oferecer aos alunos oportunidades de enriquecimento curricular e contribuir para uma formação ampla do discente, incentivando-o a procurar por ambientes culturalmente ricos e diversos.

Para cumprimento da carga horária mínima de ACC, 40 horas no primeiro ano e 40 horas no segundo ano, são aceitas as atividades realizadas no âmbito do IFSULDEMINAS – Câmpus Machado e também atividades externas promovidas por outros órgãos ou instituições. As atividades curriculares complementares englobam diversas atividades que deverão favorecer a ampliação do universo cultural dos discentes por meio da pluralidade de espaços educacionais e de iniciativas de grupos formados por profissionais de diferentes áreas do saber.

Nesse sentido, são previstas como atividades curriculares complementares, o desenvolvimento de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, visitas técnicas, realização de estágios não curriculares e outras atividades que articulem os currículos a temas de relevância social, local e/ou regional e potencializem recursos materiais, físicos e humanos disponíveis.

As atividades são obrigatórias e devem ser realizadas fora do horário do curso normal e fora dos Componentes Curriculares obrigatórios, mas compõem a carga horária do Curso. As atividades complementares serão validadas pela coordenação do curso com apresentação de certificados ou atestados, contendo número de horas e descrição das atividades desenvolvidas.

<b>ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES</b>
Participação em cursos extracurriculares na área
Participação em eventos acadêmico como participante
Participação em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho (como autor do trabalho)
Participação em eventos acadêmicos com apresentação de trabalho (como colaborador do trabalho)
Participação em cursos extracurriculares em áreas afins EaD ou presencial
Organizadores de eventos acadêmicos
Estágios curriculares não obrigatórios (extracurriculares)

Quadro 5. Atividades Curriculares Complementares

Para a validação das atividades complementares de curso, o aluno deve solicitar, por meio de requerimento à Coordenação do Curso, a validação das atividades desenvolvidas



com os respectivos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado só poderá ser contabilizado uma única vez, ainda que possa ser contemplado em mais de um critério.

A entrega dos documentos comprobatórios à Coordenação deve ocorrer ao final de cada ano letivo, e o Coordenador do Curso determina o período de divulgação dos resultados. Só podem ser contabilizadas as atividades que forem realizadas no decorrer do período em que o aluno estiver vinculado ao curso. Os casos omissos e as situações não previstas nessas atividades serão analisados e validados pelos coordenadores do Curso.

#### **11.6. Da ambientação em EaD**

No Curso Técnico em Redes de Computadores é de extrema importância que haja uma ambientação para o conhecimento das ferramentas disponíveis e adaptação a uma rotina de estudo.

A disciplina de ambientação em EaD tem como objetivo promover a integração do aluno com o ambiente virtual de aprendizagem, bem como orientá-lo sobre as várias formas de realizar buscas e pesquisas através da internet e, ainda, sobre as suas responsabilidades, interesses e estratégias pessoais de aprendizagem.

Desta forma, a ambientação possibilitará que os alunos sejam capazes de comunicar-se efetivamente com professores e colegas, adotando o modelo de formação que exige proatividade e participação.

Trata-se de uma aprendizagem colaborativa, onde cada participante pode e deve interagir com colegas e professores, o que permitirá aos usuários construir, conjuntamente, o conhecimento através da discussão, da reflexão e da tomada de decisões, na qual os recursos das tecnologias de informação e comunicação atuam como mediadores do processo da gestão da aprendizagem, destacando a participação ativa e a interação permanente como ponto motivador para a aprendizagem.

#### **11.7. Da realização de atividades presenciais obrigatórias**

Considerando as especificidades do Curso, as aulas práticas deverão ocorrer de maneira presencial para que não aconteçam atrasos e descontinuidade nas atividades programadas. As aulas práticas, presenciais e obrigatórias, serão previstas no calendário anual. Poderão surgir atividades que serão necessárias a presença dos alunos, porém as

mesmas serão realizadas em comum acordo. Poderão ser programadas outras atividades presenciais quando houver necessidade por constatação de qualquer das partes envolvidas.

### 11.8. Ementas

Os quadros a seguir apresentam os nomes, ementas, referências básicas e referências complementares de todas os componentes curriculares do curso Técnico em Redes – EaD, do IFSULDEMINAS – Câmpus Machado.

<b>Disciplina</b>	<b>Ambientação em Educação a Distância – CH: 60h</b>
Ementa	Concepções e legislação em EaD. Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Ferramentas para navegação e busca na Internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.
Referências Básicas	LITTO, F.; FORMIGA, M. <b>Educação a distância: o estado da arte.</b> [S.L.]: Prentice Hall Brasil, 2008.  SILVA, R. S. <b>Educação a distância na Web 2.0.</b> [S.L.]: Novatec, 2010.  VALENTE, J. A. <b>Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo.</b> São Paulo: Avercamp. 2009..
Referências Complementares	BEHAR, P. A. <b>Modelos pedagógicos em educação a distância.</b> Porto Alegre: Artmed, 2008.  MATTAR, J.; MAIA, C. <b>Abc da EaD: a educação a distância hoje.</b> [S.L.]: Makron Books, 2007.  MOORE, M. <b>Educação a distância: uma visão integrada.</b> [S.L.]: Thomson Pioneira, [19--].  NISKIER, A. <b>Educação a distância: a tecnologia da esperança.</b> São Paulo: Loyola. 2000.  TERRA, J. C. C. <b>Gestão do Conhecimento e e-learning na prática.</b> [S.L.]: Ed.Negócio, 2003.
<b>Disciplina</b>	<b>Fundamentos da Informática – CH: 75h</b>
Ementa	História da computação. Fundamentos de sistemas de computador.
Referências Básicas	MORIMOTO, C. <b>Hardware II: o guia definitivo.</b> [S.L.]: GDH Press e Sul Editores, 2010.  RAMALHO, J. A. A. <b>Introdução à Informática: teoria e prática.</b> [S.L.]: Berkeley, 2001.  VELLOSO, F. C. <b>Informática: conceitos básicos.</b> [S.L.]: Campus, 1997.

Referências Complementares	<p>MORIMOTO, C. E. <b>Linux: entendendo o sistema, guia prático.</b> [S.L.]: Sulina, 2005.</p> <p>RABELO, J. <b>Introdução à informática e Windows XP: fácil e passo a passo!</b> Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.</p> <p>RATHBONE, A. <b>Windows Vista para leigos.</b> São Paulo: Editora Alta Books, 2008.</p> <p>SILVA, M. G. da. <b>Informática: terminologia, Microsoft Windows 7, internet, segurança, Microsoft Office Word 2010.</b> [S.L.]: Erica, 2009.</p> <p>SPYER, P. <b>Para Entender a Internet: noções, práticas e desafios da comunicação em rede.</b> Disponível em &lt;<a href="http://www.next.icict.fiocruz.br/arquivos/Para+entender+a+Internet.pdf">http://www.next.icict.fiocruz.br/arquivos/Para+entender+a+Internet.pdf</a>&gt;. Acesso em 16 de novembro de 2009.</p>
<b>Disciplina</b>	Inglês Instrumental – CH: 75h
Ementa	Leitura e compreensão de textos técnico-científicos. Expressão oral.
Referências Básicas	<p>JACOBS, M. A. <b>Tirando dúvidas de inglês.</b> São Paulo: Disal, 2003.</p> <p>TORRES, N. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado.</b> São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p>MUNHOZ, R. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulos I.</b> São Paulo: Texto Novo, 2001.</p>
Referências Complementares	<p>DOWNING, D. A.; COVINGTON, M. A.; COVINGTON, M. M. <b>Dictionary of computer and internet terms.</b> [S.L.]: Barron's, 1996.</p> <p>GALLO, L. R. <b>Inglês instrumental para informática: módulo I.</b> São Paulo: Ícone, 2008.</p> <p>JACOBS, M. A. <b>Como não aprender inglês: erros comuns do aluno brasileiro.</b> São Paulo: M.A.J. Livros, 2001.</p> <p>TORRES, D; ROSAS, M.; SILVA, A. V. <b>Inglês com textos para informática.</b> São Paulo: Disal editora, 2001.</p> <p>WATKINS, M.; PORTER, T. <b>Gramática da língua inglesa.</b> São Paulo: Ática, 2002.</p>
<b>Disciplina</b>	Programas aplicativos – CH: 60h
Ementa	Ferramentas para produção e edição de textos, de planilhas eletrônicas e de apresentações.

Referências Básicas	BRAGA, W. <b>Informática Elementar:</b> windows XP, excel 2003, word 2003. [S.L.]: Alta Books, 2004.  COX, J.; PREPPERNAU, J. <b>Microsoft Office Word 2007:</b> passo a passo. Porto Alegre: Artmed, 2007.  MORAZ, E. <b>Curso passo a passo Power Point XP Plus.</b> [S.L.]: Terra, 2005.
Referências Complementares	FRYE, C. <b>Microsoft Office Excel 2007:</b> passo a passo. [S.L.]: Bookman, 2007.  SILVA, M. G. da. <b>Informática:</b> terminologia, Microsoft Windows 7, Internet, segurança, Microsoft Office Word 2010. [S.L.]: Erica, 2010.  505 DICAS arrasadoras para: Excel, PowerPoint, Word e Access. [S.L.]: Digerati, 2007.  SCHECHTER, R. <b>BrOffice.Org:</b> Calc e Writer. [S.L.]: Campus, 2006.  MANZANO, J. A. N. G. <b>BROFFICE.ORG 3.2.1:</b> guia prático de aplicação. [S.L.]: Érica, 2010.
<b>Disciplina</b>	Arquitetura de Computadores – CH: 60h
Ementa	Sistemas de Numeração. Organização de Computadores. Memórias. Unidade Central de Processamento. Dispositivos de Entrada/Saída. Linguagem de máquina. Representação dos Dados.
Referências Básicas	NULL, L.; LOBUR, J. <b>Princípios básicos de arquitetura e organização de computadores.</b> Porto Alegre: Artmed, 2010.  TANENBAUM, A. S. <b>Organização estruturada de computadores.</b> 4.ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil. 1999.  WEBER, R. F. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores.</b> Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS - Sagra Luzzatto, 2008.
Referências Complementares	MONTEIRO, M. A. <b>Introdução à organização de computadores.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2001.  WEBER, R. F. <b>Arquitetura de computadores pessoais.</b> Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS - Sagra Luzzatto, 2008.  STALLINGS, W. <b>Arquitetura e organização de computadores.</b> Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2002.  PATTERSON, D.; HENNESSY, J. <b>Arquitetura de computadores.</b> [S.L.]: Elsevier, 2009.  PARHAMI, B. <b>Arquitetura de computadores.</b> [S.L.]: McGraw

	Hill, 2008.
<b>Disciplina</b>	Comunicação de Dados – CH: 75h
Ementa	Histórico e evolução da comunicação de dados. Sinais analógicos e digitais. Modulação. Códigos, Modos e Formatos. Multiplexação. Interfaces de nível físico.
Referências Básicas	MORIMOTO, C. E. <b>Redes: guia prático.</b> Porto Alegre: Sul Editores, 2010.  SOARES, L. F. G. et al. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM.</b> [S.L.]: Editora Campus, [19--].  TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores.</b> [S.L.]: Editora Campus, [19--].
Referências Complementares	BIRKNER, M. <b>Projeto de interconexão de redes.</b> [S.L.]: Makron Books, 2008.  DONAHUE, G. <b>Redes robustas.</b> [S.L.]: Alta Books, 2008.  KUROSE, F. E. ROOS, K. <b>Redes de computadores e a Internet.</b> [S.L.]: Pearson Education, 2010.  MORIMOTO, C. <b>Servidores Linux: guia prático.</b> Porto Alegre: Sul Editores, 2009.  VASCONCELOS, L. <b>Manual prático de redes.</b> [S.L.; s.n.], 2006.
<b>Disciplina</b>	Ética e Educação Ambiental – CH: 45h
Ementa	Ética geral: ética e natureza. Ética profissional: a divisão dos saberes e as normas das profissões. Capitalismo e ética empresarial: Gestão da reputação. Outros temas propostos: corrupção, balanço social, assédio moral, assédio sexual. Política nacional de atenção educacional às pessoas com necessidades especiais, minorias e demais casos de negação de direitos na sociedade (Educação de Jovens e Adultos, Educação para as Relações Étnico-Raciais, Povos Indígenas, Educação no Campo e Relações Raciais e de Gênero). Sociedade e meio ambiente; Sistemas de gestão ambiental; Legislação ambiental brasileira.
Referências Básicas	ARRUDA, M.C.C. de; WHITAKER, M. do C. <b>Fundamentos de Ética Empresarial e Econômica.</b> 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009.  VÁSQUEZ, Adolfo Sanchez. <b>Ética.</b> 24. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.  DIAS, R. <b>Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.</b> São Paulo: Atlas, 2009. 196 p.
Referências Complementares	BORGES, Maria de Lourdes; DALL'AGNOL, Darlei; DUTRA, Deleamar Volpato. <b>Ética.</b> Rio de Janeiro: DP&A, 2003.  LEISINGER, Klaus M.; SCHMITT, Karin. <b>Ética empresarial:</b>

	<p><b>responsabilidade global e gerenciamento moderno.</b> Petrópolis: Vozes, 2001.</p> <p>MACHADO FILHO, Cláudio Pinheiro. <b>Responsabilidade Social e governança: os debates e as implicações.</b> São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006.</p> <p>RODRIGUEZ, Martius Vicente Rodriguez y (org.). <b>Ética e responsabilidade social nas empresas.</b> Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>DONAIRE, D. <b>Gestão Ambiental na Empresa.</b> 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009. 169 p</p>
<b>Disciplina</b>	Redes de computadores – CH: 60h
<b>Ementa</b>	Classificação e componentes de Redes. Arquitetura e Topologias. Meios de transmissão. Padrões de comunicação. Modelo de Referência OSI.
<b>Referências Básicas</b>	<p>MORIMOTO, C. E. <b>Redes:</b> guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.</p> <p>SOARES, L. F. G. et al. <b>Redes de Computadores:</b> das LANs, MANs e WANs, às redes ATM. [S.L.]: Editora Campus. [s.d.].</p> <p>TANENBAUM, A. <b>Redes de Computadores.</b> [S.L.]: Editora Campus, [s.d.].</p>
<b>Referências Complementares</b>	<p>BIRKNER, M. <b>Projeto de interconexão de redes.</b> [S.L.]: Makron Books, 2008.</p> <p>DONAHUE, G. <b>Redes Robustas.</b> [S.L.]: Alta Books, 2008.</p> <p>KUROSE, F. E.; ROOS, K. <b>Redes de computadores e a Internet.</b> [S.L.]: Pearson Education, 2010.</p> <p>MORIMOTO, C. <b>Servidores Linux:</b> guia prático. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.</p> <p>VASCONCELOS, L. <b>Manual prático de redes.</b> [S.L.; s.n.], 2006.</p>
<b>Disciplina</b>	Empreendedorismo – CH: 60h
<b>Ementa</b>	Fundamentos do empreendedorismo. Arranjos produtivos. Plano de negócios. Perfil do empreendedor.
<b>Referências Básicas</b>	<p>DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo:</b> transformando idéias em negócios. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001.</p> <p>FERRARI, R. <b>Empreendedorismo para computação.</b> Rio de Janeiro: Elsevier – Campus, 2009.</p>

	SALIM, C. <b>Administração empreendedora:</b> teoria e prática usando o estudo de casos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
Referências Complementares	CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo:</b> dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004.
	CRUZ JUNIOR, J. B. Empreendedorismo e educação empreendedora: confrontação entre teoria e prática. <b>Revista de Ciências da Administração</b> , Florianópolis, v. 8, n. 15, 2006.
	DEGEN, R. J. <b>O Empreendedor:</b> fundamentos da iniciativa empresarial. São Paulo: Makron Books, 1989.
	DORNELAS, J. C. A. <b>Empreendedorismo corporativo:</b> como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
	FELIPINI, D. <b>Empreendedorismo na Internet.</b> [S.L.]: Brasport. 2010
<b>Disciplina</b>	Lógica de Programação – CH: 60h
Ementa	Lógica de programação. Algoritmos. Estruturas de controle.
Referências Básicas	ARAUJO, E.C. <b>Algoritmos:</b> fundamento e prática. 3.ed. Florianópolis: Visual Books, 2007.
	BENZECRY, V. S. J.; RANGEL, K. A. <b>Como desenvolver o raciocínio lógico.</b> Rio de Janeiro: Rio, 2004.
	SCHILD, H., C: completo e total. São Paulo: Makron books, 2006.
Referências Complementares	CORMEN, T. H. et al. <b>Algoritmos:</b> teoria e prática. [S.L.]: Campus, 2002.
	FARRER, H. <b>Programação estruturada de computadores:</b> algoritmos estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
	LEITE, M. <b>Técnicas de programação:</b> uma abordagem moderna. [S.L.]: Brasport, 2006.
	SAID, R. <b>Curso de lógica de programação.</b> [S.L.]: Digerati Books, 2007.
	PEREIRA, S. L. <b>Algoritmos e lógica de programação em C:</b> uma abordagem didática. [S.L.]: Érica, 2010.
<b>Disciplina</b>	Projeto de Redes I – CH: 75h
Ementa	Metodologia de projetos. Projeto lógico e projeto físico, Cabeamento estruturado. Testes de redes. Documentação de projetos de redes.
Referências Básicas	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) <b>NBR 14565:</b> cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais. [S.L.], 2007.

	<p>PINHEIRO, J. <b>Guia completo de cabeamento de redes</b>. [S.L.]: Campus, 2003.</p> <p>PINHEIRO, J. <b>Infra-estrutura elétrica para rede de computadores</b>. [S.L.]: Ciência Moderna, 2008.</p>
Referências Complementares	<p>BIRKNER, M. <b>Projeto de interconexão de redes</b>. [S.L.]: Makron Books, 2008.</p> <p>DONAHUE, G. <b>Redes robustas</b>. [S.L.]: Alta Books, 2008.</p> <p>KUROSE, F. E; ROOS, K. <b>Redes de computadores e a Internet</b>. [S.L.]: Pearson Education, 2010.</p> <p>MORIMOTO, C. E. <b>Redes: guia prático</b>. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.</p> <p>MORIMOTO, C. E. <b>Servidores Linux: guia prático</b>. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.</p>
<b>Disciplina</b>	Sistemas Operacionais e Serviços de Redes – CH: 75h
Ementa	Instalação, configuração e manutenção de sistemas operacionais de redes. Instalação, configuração e administração de serviços de Redes. Serviços de transferência de arquivos, administração remota, DNS, correio eletrônico e web.
Referências Básicas	<p>MORIMOTO, C. E. <b>Redes: guia prático</b>. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.</p> <p>MORIMOTO, C. <b>Servidores Linux: guia prático</b>. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.</p> <p>ROSA, A. <b>Windows Server 2008 R2: curso completo</b>. [S.L.]: FCA, 2010.</p>
Referências Complementares	<p>BIRKNER, M. <b>Projeto de interconexão de redes</b>. [S.L.]: Makron Books, 2008.</p> <p>DONAHUE, G. <b>Redes robustas</b>. [S.L.]: Alta Books, 2008.</p> <p>KUROSE, F. E; ROOS, K. <b>Redes de computadores e a Internet</b>. [S.L.]: Pearson Education, 2010.</p> <p>SOARES, L. F. G. et al. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM</b>. [S.L.]: Editora Campus, [19--].</p> <p>TANENBAUM, A. <b>Redes de computadores</b>. [S.L.]: Editora Campus, [19--].</p> <p>VASCONCELOS, L. <b>Manual prático de redes</b>. [S.L.; s.n.], 2006.</p>
<b>Disciplina</b>	Gerenciamento de Redes – CH: 75h
Ementa	Componentes de sistemas de gerenciamento. Comunidades de



	redes. Áreas funcionais de gerenciamento. Protocolos de gerenciamento. Modelos de administração de rede. Auditoria. Implementação de políticas de gerenciamento. Gerência de domínios. Administração de usuários e grupos. Políticas de segurança.
Referências Básicas	MORIMOTO, C. <b>Servidores Linux: guia prático</b> . Porto Alegre: Sul Editores, 2009.  ROSA, A. <b>Windows Server 2008 R2: curso completo</b> . [S.L.]: FCA, 2010.  SOARES, L. F. G. et al. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM</b> . [S.L.]: Editora Campus, [19--].
Referências Complementares	BIRKNER, M. <b>Projeto de interconexão de redes</b> . [S.L.]: Makron Books, 2008.  DONAHUE, G. <b>Redes robustas</b> . [S.L.]: Alta Books, 2008.  KUROSE, F. E; ROOS, K. <b>Redes de computadores e a Internet</b> . [S.L.]: Pearson Education, 2010.  PINHEIRO, J. <b>Guia completo de cabeamento de redes</b> . [S.L.]: Campus, 2003.  TANENBAUM, A. <b>Redes de computadores</b> . [S.L.]: Editora Campus, [19--].  VASCONCELOS, L. <b>Manual prático de redes</b> . [S.L.; s.n.], 2006.
<b>Disciplina</b>	Projeto de Redes II – CH: 60h
Ementa	Histórico e fundamentos da arquitetura TCP/IP. Endereçamento IP. Sub-redes.
Referências Básicas	KUROSE, F. E ROOS, K. <b>Redes de Computadores e a Internet</b> . Pearson Education, 2010.  SOARES, Luiz Fernando Gomes e outros. <b>Redes de Computadores: Das LANs, MANs e WANs, às Redes ATM</b> . Última edição. Editora Campus.  TANENBAUM, Andrew. <b>Redes de Computadores</b> . Tradução da última edição. Editora Campus.
Referências Complementares	DONAHUE, G. <b>Redes Robustas</b> . Alta Books. 2008.  MORIMOTO, C. Eduardo. <b>Redes: Guia Prático</b> . Segunda Reimpressão. Sul Editores. Porto Alegre.2010.  MORIMOTO, C. <b>Servidores Linux, Guia Prático</b> . Primeira Reimpressão. Sul Editores. Porto Alegre. 2009.

	<p>PINHEIRO, J. <b>Guia Completo de Cabeamento de Redes</b>. Campus, 2003.</p> <p>VASCONCELOS, L. <b>Manual Prático de Redes</b>. 1ª edição. Laercio Vasconcelos. 2006.</p>
<b>Disciplina</b>	Metodologia de Pesquisa – CH: 60h
Ementa	Metodologia científica. Ciência e conhecimento científico. Pesquisa e desenvolvimento científico. Instrumentos de coleta de dados. Elementos e organização de Projetos.
Referências Básicas	<p>ANDRADE, M. M. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b>. 8 ed. [S.L.]: Atlas, 2007.</p> <p>GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b>. [S.L.]: Atlas, 2009.</p> <p>MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b>. 10. ed. [S.L.]: Atlas, 2008.</p>
Referências Complementares	<p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. [S.L.]: Atlas, 2005.</p> <p>LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 7. ed. [S.L.]: Atlas, 2008.</p> <p>GIL, A. C. <b>Métodos e técnicas de pesquisa social</b>. [S.L.]: Atlas, 2008.</p> <p>SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. [S.L.]: Cortez, 2002.</p> <p>OLIVEIRA, Silvio Luiz de. <b>Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses</b>. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.</p>
<b>Disciplina</b>	Redes Locais e de Longa Distância – CH: 60h
Ementa	Arquitetura Ethernet. Introdução à interligação de redes. Tecnologias de redes WAN. Roteamento IP.
Referências Básicas	<p>MORIMOTO, C. E. <b>Redes: guia prático</b>. Porto Alegre: Sul Editores, 2010.</p> <p>MORIMOTO, C. <b>Servidores Linux: guia prático</b>. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.</p> <p>SOARES, L. F. G. et al. <b>Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs, às redes ATM</b>. [S.L.]: Editora Campus, [19--].</p>
Referências Complementares	<p>BIRKNER, M. <b>Projeto de interconexão de redes</b>. [S.L.]: Makron Books, 2008.</p> <p>DONAHUE, G. <b>Redes Robustas</b>. [S.L.]: Alta Books, 2008.</p> <p>KUROSE, F. E.; ROOS, K. <b>Redes de computadores e a Internet</b>.</p>

	[S.L.]: Pearson Education, 2010.
	TANENBAUM, A. <b>Redes de computadores</b> . [S.L.]: Editora Campus, [19--].
	VASCONCELOS, L. <b>Manual prático de redes</b> . [S.L.; s.n.], 2006.

Quadro 6. Ementário

## 12. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação são propostos pelo professor no início das atividades da disciplina. Dentre os diversos instrumentos e formas de avaliação da aprendizagem dos alunos, estão:

- Aulas a distância na plataforma Moodle;
- Aulas presenciais, no mínimo de 20% da carga horária total do curso;
- Seminários;
- Atividades práticas;
- Atividades da plataforma, que serão aplicadas no decorrer das disciplinas e que podem ser pontuadas, a critério do professor;
- Avaliações presenciais.

A avaliação presencial ocorre nos Polos de EaD por meio de provas e atividades programadas. A aplicação dessas avaliações é realizada pelos professores e/ou tutores presenciais, com o devido acompanhamento do coordenador do curso. Das avaliações também podem fazer parte as atividades das aulas práticas presenciais realizadas no Câmpus.

A avaliação é realizada de forma contínua, através das atividades e tarefas em que são observadas, dentre outras, a capacidade do aluno refletir sobre conceitos, de pesquisar, de interagir significativamente com os pares, de perceber suas dificuldades e superá-las.

Nas discussões através de fóruns, o aluno deve atentar para que suas contribuições tragam uma boa reflexão sobre o tema discutido; deve comentar a contribuição dos colegas; trazer um questionamento novo sobre o tema discutido e ainda oportunizar indicação de material complementar (leituras, vídeos, etc.) que possa enriquecer a discussão.

O rendimento acadêmico dos alunos será composto pelo registro da assiduidade e a avaliação do rendimento em todos os seus componentes curriculares. Para efetivação desses procedimentos, o professor deverá registrar, diariamente, as bases tecnológicas desenvolvidas nas aulas por meio do diário eletrônico ou qualquer outro instrumento de registro adotado pela instituição.

A recuperação da aprendizagem 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 do câmpus Machado.

Os estudos de recuperação no IFSULDEMINAS - Campus Machado são oferecidos em qualquer época, paralelos ao período letivo, para casos de baixo rendimento escolar, observadas as diretrizes gerais fixadas pela Supervisão e aprovadas pela Diretoria do Campus.

Fica a critério do professor, estabelecer os instrumentos que serão utilizados na realização da Recuperação Paralela, de forma a atender às peculiaridades da disciplina ou módulo trabalhado. Estes instrumentos poderão ser na forma de exercícios, seminários, trabalhos, testes, provas, auto-avaliação, entre outros.

O aluno que obtiver menos de 75% de frequência nos encontros presenciais estará automaticamente reprovado na disciplina.

A avaliação do aproveitamento dar-se-á mediante acompanhamento constante do aluno e dos resultados por ele obtidos de acordo com os instrumentos de avaliação. Ao aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a dez (10), considerando-se, no caso de fração, apenas a primeira casa decimal.

Para efeito de aprovação ou reprovação em disciplina, serão aplicados os critérios abaixo:

I - O discente será considerado APROVADO quando obtiver nota nas disciplinas (MD) igual ou superior a 60% (sessenta por cento) e frequência (FD) nos encontros presenciais programados.

II - O discente que alcançar nota inferior a 60% (sessenta por cento) na disciplina terá direito a recuperação. O cálculo da média da disciplina de 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.

III - Terá direito ao exame final, ao término do módulo/período, o discente que obtiver média da disciplina igual ou superior a 30,0% e inferior a 60,0% e frequência de pelo menos 75% nos encontros presenciais.

IV - O exame final poderá abordar todo o conteúdo contemplado na disciplina. O cálculo do resultado final da disciplina (RFD), após o exame final correspondente ao período, será a partir da média ponderada da média da disciplina após a recuperação, peso 1, mais a nota do exame final, peso 2, esta somatória dividida por 3.

V - O exame final é facultativo, não podendo atribuir nota 0,0 (zero) ao discente que não o realizou, mesmo tendo a oportunidade.

Não há limite do número de disciplinas para o discente participar do exame final, sendo que estará REPROVADO se obtiver nota da disciplina inferior a 60,0% (sessenta por cento) ou se faltar em mais de 25% dos encontros presenciais realizados, sem apresentação das justificativas previstas.

É permitido ao aluno cumprir o(s) componente(s) curricular(es) em que tenha sido reprovado, no próximo período, de maneira concomitante às disciplinas do período seguinte, quando a disciplina for ofertada.

O discente terá o dobro do tempo normal do curso contado a partir da data de ingresso no primeiro período como prazo máximo para a conclusão do curso.

Não serão computados, para efeito de contagem do prazo máximo para conclusão, os períodos de trancamento de matrícula.

### **12.1. Da justificativa de ausência em encontro presencial**

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 para os casos previstos em lei.

Podem requerer avaliação de 2ª Chamada:

- a) o estudante assistido pelo regime de exercícios domiciliares (Decreto-Lei nº 1.044/69);
- b) ausência por doença, mediante apresentação de atestado médico;
- c) a estudante gestante (Lei nº 6.202/75);
- d) o aluno impedido de realizar avaliação por motivo de falecimento de familiares de primeiro e segundo graus, mediante apresentação de atestado de óbito.

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.

### **12.2. Recuperação da aprendizagem**

A recuperação da aprendizagem é contínua e ocorre no decorrer do Componente Curricular.

É garantida ao discente a atividade de recuperação do Componente curricular a ser realizada presencialmente no polo. A nota da recuperação, sendo superior à nota total na etapa, a substituirá. O discente também deverá ter nota igual ou superior a 6 (seis) para aprovação.

Fica a critério do professor, estabelecer os instrumentos que serão utilizados para a realização da atividade de recuperação de forma a atender às peculiaridades do Componente Curricular.

### **12.3. Aproveitamento de estudos**

É o processo de análise dos estudos concluídos em outro curso. A dispensa ou

aproveitamento equivalente deve ser solicitado pelo aluno para a Coordenação de Curso nos prazos previstos no Calendário, com apresentação de histórico escolar e a matriz curricular com os programas dos Componentes Curriculares, objeto da solicitação. A dispensa dos Componentes Curriculares é analisada por docente (s) especialista (s) do CC requerido para o aproveitamento, desde que:

A carga horária apresentada seja igual ou superior à carga horária prevista no Componente Curricular do Curso pleiteado;

A avaliação da correspondência de estudos deve recair sobre os conteúdos que integram os programas dos Componentes Curriculares apresentadas e não sobre a denominação dos Componentes Curriculares cursados;

Serão aproveitados Componentes Curriculares cujos conteúdos coincidirem em, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) com os programas dos Componentes Curriculares do respectivo Curso oferecido pelo IFSULDEMINAS;

O aluno pode obter dispensa, por aproveitamento de estudos, de, no máximo, 30% (trinta por cento) da carga horária total do curso. Este processo é efetivado através da análise da matriz curricular;

Não é aceito o aproveitamento de estudos para Componentes Curriculares(s) em que o requerente tenha sido reprovado;

Os (as) estudantes de nacionalidade estrangeira ou brasileiros (as) com estudos realizados no exterior devem apresentar documentação legalizada por via diplomática e com equivalência concedida pelo respectivo sistema de ensino;

O (a) estudante pode solicitar certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de alguma(s) disciplina(s) integrante(s) da matriz curricular do curso, conforme legislação;

O estudante deve cursar os Componentes Curriculares em que tenha solicitado dispensa, enquanto aguarda parecer de pedido de dispensa.

### **13. DAS TRANSFERÊNCIAS**

Para as transferências Internas e Externas serão adotados os critérios estabelecidos na Resolução Normativa 028, 05 de agosto de 2011, do Conselho Superior do IFSULDEMINAS.

A aceitação de transferências internas ou transferências externas de discentes de instituições congêneres de ensino técnico de nível médio, modalidade EaD, em curso do mesmo eixo tecnológico, estará condicionada a disponibilidade de vagas, análise de compatibilidade curricular e realização de exame de seleção.

Para a verificação da compatibilidade curricular, será obrigatória a apresentação do histórico escolar, a matriz curricular, bem como os programas desenvolvidos no estabelecimento de origem.

Os pedidos de transferência serão recebidos somente no prazo estabelecido pelo calendário acadêmico, salvo nos casos previstos em lei e devidamente comprovado, sem

prejuízo da análise curricular.

Não serão aceitas transferências para o primeiro módulo/período quando o ingresso a ele não se der por meio de exames classificatórios, exceto nos casos previstos em lei, devidamente caracterizados.

A aceitação de transferência de discentes oriundos de estabelecimentos estrangeiros, inclusive aqueles amparados por acordos oficiais, dependerá do cumprimento, por parte do interessado, de todos os requisitos legais vigentes e das normas tratadas neste documento.

Os pedidos de transferência que apresentarem documentação incompleta serão automaticamente cancelados.

#### **14. DO CANCELAMENTO DE MATRÍCULA E EVASÃO**

O cancelamento da matrícula poderá ocorrer mediante:

- Requerimento do discente ou do seu representante legal, caso seja menor de 18 anos dirigido a SRA;
- Por ofício, extraordinariamente emitido pela Instituição, quando o discente infringir as normas do Regimento do Corpo Discente (Resolução CONSUP 20/2012, Regimento do Corpo Discente do IFSULDEMINAS).

A partir do momento da assinatura do termo de desistência, o discente que desejar ingressar novamente no IFSULDEMINAS deverá prestar novo processo seletivo.

Será considerado evadido o discente que deixar de comparecer injustificadamente aos encontros presenciais e, também, que não tenha realizado as atividades avaliativas no módulo em curso, nem apresentado justificativas, em conformidade com as leis e normas vigentes.

#### **15. REUNIÕES PEDAGÓGICAS**

Serão organizadas pelo Coordenador do curso reuniões pedagógicas com os Professores e Tutores, para acompanhar do andamento das disciplinas e desempenho dos alunos.

Toda a equipe do curso deverá procurar realizar as ofertas de capacitação em EaD para atualização de conhecimentos e manutenção da qualidade do curso.

#### **16. INFRAESTRUTURA FÍSICA**

O IFSULDEMINAS - Câmpus Machado possui ampla área, com construções distribuídas em diversas salas de aula, laboratórios específicos e de informática, salas com equipamentos audiovisuais, biblioteca, ginásio poliesportivo, quadras esportivas, campo de futebol, alojamento (para discentes internos e semi-internos), refeitório, cantina, oficina mecânica, carpintaria, unidade de torrefação e beneficiamento do café, cafeteria, usina de

biodiesel, agroindústria, laticínio, setor de transportes, prédio administrativo, almoxarifado, enfermaria, cooperativa de alunos e demais setores que permitem o efetivo funcionamento do Câmpus. Conta também com um Centro de Educação a Distância equipado e atuando como polo e-Tec.

### **16.1. Biblioteca**

Com a transformação da Escola Agrotécnica Federal de Machado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul do Minas Gerais - Câmpus Machado, e sua expansão, surgiu a necessidade de ampliação da biblioteca, então denominada Biblioteca Rui Barbosa. Após 1 (um) ano de construção do prédio próprio, em 18 de maio de 2009 foi inaugurada a nova biblioteca do instituto, que em homenagem ao ex-diretor recebe o nome de Biblioteca “Rêmulo Paulino da Costa”.

Assim, a Biblioteca Rêmulo Paulino da Costa, na sua função de centro de disseminação seletiva da informação, lazer e incentivo à leitura, proporciona à comunidade escolar um espaço dinâmico de convivência, auxiliando nas pesquisas e trabalhos acadêmicos.

Seu acervo é constituído por livros, periódicos e materiais audiovisuais, disponível para empréstimo domiciliar e consulta interna para usuários cadastrados. Está classificado pela CDD (Classificação Decimal de Dewey) e AACR2 (Código de Catalogação Anglo Americano).

Os alunos do Curso Técnico em Redes de Computadores poderão utilizar os exemplares de livros disponíveis, 8 salas de estudo individual e trabalho em grupo, 13 computadores para pesquisa. O acervo encontra-se em plena expansão com grande investimento em livros, revistas, computadores com acesso à Internet, com possibilidades dos discentes acessarem a rede mundial através de seus computadores portáteis com rede sem fio.

A biblioteca é informatizada por meio do software Gnuteca e oferece possibilidade de consultas on-line ao acervo, bem como à disponibilidade do material para empréstimo e/ou consulta local. As pesquisas apresentam os títulos dos livros e materiais disponíveis, assim como suas informações detalhadas: autores, ano de publicação, classificação, edição, assuntos abordados e quantidade.

### **16.2. Laboratórios**

Os laboratórios de informática e outros meios implantados de acesso à informática, como a biblioteca do Câmpus, atendem, de maneira excelente, os alunos do Curso Técnico em Redes de Computadores considerando, em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade de equipamentos relativa ao número total de usuários, acessibilidade, velocidade de acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares e adequação do espaço físico.

O IFSULDEMINAS – Câmpus Machado possui cinco laboratórios de informática, equipados com máquinas capazes de dar total suporte ao Curso Técnico em Redes de



Computadores. Três desses laboratórios possuem 31 máquinas cada, um laboratório com 40 máquinas (para cursos da área de administração) e outro com 20 máquinas. Conta também com Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE).

Os setores contam com diversos pontos de acesso com Internet *wireless*, sendo que alguns deles estão liberados para acesso dos estudantes e os demais para os professores e técnicos-administrativos. Está prevista, ainda, a instalação de mais pontos de acesso dentro das imediações do Câmpus. Assim todos os laboratórios de informática receberão um ponto, visando facilitar ainda mais o acesso à Internet para os alunos que possuem notebooks, netbooks, celulares ou qualquer tipo de aparelho que possa identificar o sinal e conectar-se. Isso será possível após o cadastramento prévio no setor responsável pela administração da rede do Câmpus, o NTI – Núcleo de Tecnologia da Informação.

A cada ano letivo é feita uma avaliação dos recursos computacionais que a instituição possui para atender a demanda de todos os cursos e a quantidade de alunos que estão matriculados. Havendo a necessidade de montar laboratórios ou comprar mais computadores é feita a solicitação para a compra de máquinas com boas configurações e, conseqüentemente, surgem novos laboratórios para satisfazer tais necessidades. Em média, a substituição das máquinas ocorre a cada 2 anos.

### **16.3. O Centro de Educação a Distância**

O Câmpus Machado possui um Centro de Educação a Distância instalado. O prédio funciona ao lado da FADEMA e possui sala de coordenação de polo e secretaria, sala de tutoria e arquivo, laboratório multimídia, ou seja, toda a estrutura para o funcionamento de um polo de educação a distância que atende ao Programa e-Tec. Possui acesso em rampa para cadeirante e banheiros adaptados. O local conta com um laboratório de informática com 30 máquinas e acesso a web para uso exclusivo dos alunos da educação a distância do polo.

Essa estrutura serve de apoio ao aluno tanto na realização de encontro presenciais como também no recebimento e entrega de materiais didáticos. Além disso, a tutoria presencial acontece neste prédio em horários fixos para proporcionar atendimento aos discentes e apoiá-los na realização de atividades programadas e ações institucionais.

### **16.4. Informatização**

É consenso entre os profissionais da educação que o professor, além de ser um facilitador do processo de aprendizagem, deve também desempenhar a função de coordenador das atividades técnicas e pedagógicas envolvidas neste processo. Para isso torna-se necessária a avaliação constante do processo de ensino e aprendizagem por meio de diversas ferramentas que incluem observações das atividades e participações dos discentes nas provas, trabalhos e tarefas relacionadas a cada disciplina.

Para esses afazeres, em termos tecnológicos, os professores e alunos do Curso Técnico em Redes de Computadores Subseqüente - Modalidade EaD poderão utilizar-se do Ambiente Virtual Moodle, um software livre que permite a criação de ambientes virtuais

para as disciplinas, a inserção dos discentes em grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem. Essa ferramenta permite também a disponibilização dos materiais didáticos utilizados em cada conteúdo, bem como a indicação de materiais complementares.

Para comunicação constante entre docentes, discentes e coordenação do Curso Técnico em Redes de Computadores são utilizados, além dos recursos supracitados, as listas e grupos de e-mails e as redes sociais com participação efetiva de todos os envolvidos no curso.

Para registrar todas as informações relativas aos tópicos do currículo que estão sendo abordados pelas disciplinas, as atividades que estão sendo desenvolvidas com os discentes, as avaliações e demais peculiaridades do processo de ensino e aprendizagem, o Câmpus Machado disponibiliza aos professores e discentes um sistema acadêmico informatizado que permite acesso identificado através da Internet ao diário eletrônico. Esse sistema permite o lançamento dos dados e a análise dos resultados obtidos através de diferentes formas de avaliação.

O Câmpus conta também com infraestrutura de servidores e velocidade de link com ampla disponibilidade para o volume programado de usuários. Os recursos atuais de internet para os diversos usuários dos cursos ofertados pelo câmpus são capazes de atender com folga o número de alunos projetados.

#### **16.5. Laboratório móvel**

Os cursos do Programa e-Tec contam com laboratório móvel. Este equipamento consiste em um caminhão adaptado para transportar e expor um laboratório. Pode ser utilizado pelos diversos cursos a distância do câmpus. Além disso, o laboratório atinge os diversos polos onde poderá ocorrer o curso, levando os recursos necessários e diminuindo os deslocamentos dos discentes.

#### **16.6. Os Polos de Educação a Distância**

Os polos de Educação a Distância são instalações geridas na maioria das vezes pelas prefeituras municipais ou pelos câmpus. Atualmente o Instituto atua em 26 municípios da região através dos polos.

Os polos possuem uma estrutura física mínima, equipamentos e mobiliários necessários para a oferta de cursos a distância. Para que possam apoiar cursos, os polos são credenciados pelo Conselho Superior de alguma instituição ofertante.

### **17. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Desde 2005, o NAPNE (Núcleo de Atendimento às pessoas com Necessidades Especiais) é responsável pela garantia de acesso e permanência dos estudantes com necessidades especiais no espaço educacional do IFSULDEMINAS – Câmpus Machado. Na

perspectiva da educação inclusiva, o Núcleo tem desenvolvido ações em conformidade com o Decreto Federal Nº 7.611 de 17/11/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado.

A equipe do NAPNE é composta por quatro representantes do corpo técnico administrativo do Câmpus, três docentes, dois alunos e um representante da família. O NAPNE tem como objetivo incluir todos os estudantes e servidores que possuem qualquer tipo de barreira motora, intelectual ou social. Casos de gravidez; estudantes acidentados; deficientes físicos; alunos com problemas de visão, audição e fala; vítimas de preconceito racial ou de orientação sexual; são alguns exemplos de situações assistidas.

Está em vias de implantação no Câmpus Machado a Sala de Recursos Multifuncionais. Essa sala terá como objetivo ajudar o professor a pensar formas de facilitar o aprendizado desses alunos que possam ter algum tipo de deficiência.

Em situações em que for detectada a necessidade de atendimento educacional especializado, o Coordenador do Curso fará um memorando de encaminhamento ao NAPNE.

## **18. A REDE E-TEC E OS RECURSOS HUMANOS DO CURSO**

Lançado em 2007, o sistema Rede e-Tec Brasil visa à oferta de educação profissional e tecnológica a distância e tem o propósito de ampliar e democratizar o acesso a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos, em regime de colaboração entre União, estados, Distrito Federal e municípios. O MEC é responsável pela assistência financeira na elaboração dos cursos. A estados, Distrito Federal e municípios cabe providenciar estrutura, equipamentos, recursos humanos, manutenção das atividades e demais itens necessários para a instituição dos cursos.

Com a expectativa de financiamento do Programa e-Tec para o pagamento dos docentes envolvidos no curso, espera-se contratar os professores especializados para cada componente curricular. Essa é uma característica dos cursos técnicos a distância ofertados pelo IFSULDEMINAS e que integram o Programa e-Tec. A contratação de professores se dá por processo seletivo estabelecido pela coordenação de curso.

O Curso Técnico em Redes de Computadores está planejado para ser implementado com o financiamento do Programa e-Tec. Entretanto, poderá ser colocado em prática com outra fonte de financiamento, seja institucional ou não. Segue de qualquer forma uma única estrutura organizacional mínima considerando a oferta de 50 vagas em 6 polos, ou seja, 300 vagas:

- 01 coordenador de curso;
- 01 coordenador de tutoria;
- 12 tutores presenciais;
- 12 tutores a distância.

Os coordenadores de polo e os coordenadores e-Tec são os mesmos que já prestam seus serviços para os cursos atualmente em funcionamento.

### 18.1. Corpo docente do câmpus no eixo Informação e Comunicação

Além desse quadro a ser constituído com o financiamento pelo Programa e-Tec, o curso conta com o apoio de um quadro de professores da área de Comunicação e Informática, docentes do Câmpus Machado:

<b>Professor</b>	<b>Área</b>	<b>Titulação Máxima</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Cristina Carvalho de Almeida	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Daniela Augusta Guimarães Dias	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Fábio dos Santos Corsini	Informática	Especialização	Dedicação Exclusiva
Fábio Junior Alves	Informática	Especialização	Dedicação Exclusiva
Hagar Ceriane Costa Corsini Maciel	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Herbert Pinto Faria	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Luciano Pereira Carvalho	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Marcelo Leite	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Matheus Eloy Franco	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Renato Magalhães de Carvalho	Informática	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Túlio Marcos Dias da Silva	Informática	Mestrado	Dedicação Exclusiva

### 18.2. Equipe técnico administrativa

Quanto ao apoio técnico-administrativo de recursos humanos, o curso Técnico em Redes, assim como os outros cursos do Câmpus Machado, conta com o serviço de profissionais de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria aos coordenadores de curso e professores, no que diz respeito às políticas educacionais da instituição e acompanhamento didático pedagógico do processo de ensino- aprendizagem.

Todo apoio é fornecido por profissionais das áreas de Assistência aos Alunos, Secretaria Acadêmica, Biblioteca, Enfermaria, Auxiliares e demais níveis da carreira técnico-administrativa e direção dos setores. Eles estão exercendo os seguintes cargos ou funções:

<b>Cargo / Função / Setor</b>	<b>Regime</b>
Coordenador do Setor de Limpeza e Chefe do Setor de Serviços Gerais	40 horas
Coordenador do Núcleo de Tecnologia da Informação	40 horas
Assistente de Alunos	40 horas
Assistente em Administração	40 horas
Bibliotecária	40 horas
Coordenação Pedagógica	40 horas
Coordenador de Apoio à Infraestrutura pedagógica/ informática	40 horas
Coordenação Pedagógica	40 horas

Coordenação Pedagógica	40 horas
Chefe do Setor de Transportes	40 horas
Assistente de Alunos	40 horas
Técnica em Assuntos Educacionais	40 horas
Bibliotecária	40 horas
Nutricionista	40 horas
Coordenador do Setor de Registros Escolares	40 horas
Administradora	40 horas
Assistente Social	40 horas
Psicóloga	40 horas
Coordenador de Assistência ao Educando	40 horas
Estágios e Egressos	40 horas
Contador	40 horas
Pesquisadora Institucional	40 horas

## 19. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS

Conforme diretrizes institucionais, para os cursos técnicos do Instituto Federal do Sul de Minas, a certificação profissional abrange a avaliação do itinerário profissional e de vida do estudante, visando ao seu aproveitamento para prosseguimento de estudos ou ao reconhecimento para fins de certificação para exercício profissional.

O IFSULDEMINAS deverá expedir e registrar, sob sua responsabilidade, os diplomas de técnico de nível médio para os estudantes do Curso Técnico em Redes de Computadores, aos estudantes que concluírem com êxito todas as etapas formativas previstas no seu itinerário formativo.

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de Técnico em Redes de Computadores, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula. Os históricos escolares que acompanham os certificados e/ou diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

A colação de grau no IFSULDEMINAS é obrigatória, conforme o cerimonial do câmpus, com data prevista no Calendário Escolar.

Caso o discente esteja ausente na colação de grau na data prevista no Calendário Escolar, uma nova data será definida pelo Reitor do IFSULDEMINAS ou seu representante legal, conforme sua disponibilidade.

## 20. SELEÇÃO DE PROFESSORES E TUTORES

O Programa E-Tec Brasil prevê bolsas de incentivo a docência financiadas pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O processo seletivo de docentes poderá acontecer através de edital, ou outra metodologia aplicada pelo câmpus Machado,

baseando-se na análise de currículo dos candidatos inscritos. No caso de não preenchimento da totalidade das vagas, selecionar-se-á profissionais de outras unidades ou de outras instituições de ensino.

A seleção de tutores ocorre mediante edital e processo seletivo realizado pelo câmpus Machado.

## **21. METODOLOGIA E EQUIPE DE APOIO AO ENSINO A DISTÂNCIA**

As aulas a distância serão acompanhadas por um professor/tutor, na proporção de um tutor a distância para cada 25 alunos, que interage e acompanha os alunos, por meio dos fóruns e salas de bate papo virtuais, esclarecendo dúvidas, propondo listas de discussões, acompanhando as atividades realizadas, com horário permanentemente disponível para atendimento às demandas dos alunos.

Os encontros presenciais devem representar no mínimo, 20% da carga horária total do curso e estarão previstos no calendário anual. Nas aulas presenciais, poderão ser realizadas práticas e avaliações, que acontecerão de acordo com a necessidade verificada em cada disciplina.

### **21.1. Estrutura de apoio pedagógico**

Os cursos ofertados na modalidade a distância com recursos da Rede e-Tec Brasil possuem dinâmica de organização e atribuição do corpo docente definidas após a liberação do Plano de Trabalho Anual para oferta de cursos pela Secretaria de Educação Profissional Tecnológica, através da Coordenação da Rede e-Tec Brasil, considerando inclusive a possibilidade de contratação de pessoal não efetivo do quadro dos profissionais do IFSULDEMINAS para exercer tais atividades, de acordo com a Resolução nº 18, de 16 de junho de 2010 do FNDE.

Assim, as funções e atribuições dos envolvidos nos cursos ofertados com recursos da Rede e-Tec Brasil, são as seguintes:

#### **a) Coordenador de Polo**

- Exercer as atividades típicas de coordenação do polo;
- Coordenar e acompanhar as atividades dos tutores no polo;
- Acompanhar e gerenciar a entrega dos materiais no polo;
- Gerenciar a infra-estrutura do polo;
- Relatar situação do polo ao coordenador do curso;
- Realizar a articulação para o uso das instalações do polo de apoio presencial para o desenvolvimento das atividades de ensino presenciais;
- Realizar a articulação de uso das instalações pelas diversas instituições ofertantes e pelos diferentes cursos ofertados.

**b) Coordenador de curso**

- Exercer as atividades típicas de coordenador de curso na IPE;
- Coordenar e acompanhar o curso;
- Realizar a gestão acadêmica das turmas;
- Coordenar a elaboração do projeto do curso;
- Realizar o planejamento e desenvolvimento, em conjunto com a coordenação geral, dos processos seletivos de alunos;
- Realizar o planejamento e o desenvolvimento das atividades de seleção e capacitação dos profissionais envolvidos no Programa;
- Acompanhar e supervisionar as atividades dos tutores, professores, coordenador de tutoria e coordenadores de pólo;
- Acompanhar o registro acadêmico dos alunos matriculados no curso.

**c) Coordenador de tutores**

- Coordenar e acompanhar as ações dos tutores;
- Apoiar os tutores das disciplinas no desenvolvimento de suas atividades;
- Supervisionar e acompanhar as atividades do ambiente virtual de aprendizagem (AVA);
- Acompanhar os relatórios de regularidade dos alunos;
- Acompanhar os relatórios de desempenho dos alunos nas atividades;
- Analisar com os tutores os relatórios das turmas e orientar os encaminhamentos mais adequados;
- Supervisionar a aplicação das avaliações;
- Dar assistência pedagógica aos tutores das turmas;
- Supervisionar a coordenação das atividades presenciais.

**d) Professor formador**

- Exercer as atividades típicas de professor-pesquisador;
- Elaborar os conteúdos para os módulos do curso;
- Realizar a adequação dos conteúdos dos materiais didáticos para as mídias impressas e digitais;
- Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- Elaborar relatórios sobre a aplicação de metodologias de ensino para os cursos na modalidade a distância.

- Elaborar relatórios semestrais sobre as atividades de ensino na esfera de suas atribuições, para encaminhamento às secretarias do MEC;
- Realizar as atividades de docência nas capacitações dos coordenadores, professores e tutores;
- Realizar as atividades de docência das disciplinas curriculares do curso;
- Planejar, ministrar e avaliar as atividades de formação;
- Organizar os seminários e encontros com os tutores para acompanhamento e avaliação do curso;
- Participar dos encontros de coordenação;
- Articular-se com o coordenador de curso e com o coordenador de tutoria;
- Encaminhar ao coordenador de curso a frequência dos cursistas.
- Participar de grupo de trabalho para o desenvolvimento de metodologia de materiais didáticos para a modalidade a distância.

#### **e) Tutor presencial**

- Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso;
- Ser um mediador entre o estudante e material didático e atividades práticas de laboratório;
- Estimular, motivar e orientar os alunos a desenvolverem suas atividades acadêmicas e de autoaprendizagem;
- Planejar e organizar as ações de orientação da aprendizagem;
- Realizar os encontros presenciais com os alunos, em grupo para orientação, troca de experiências, confronto de ideias e busca de soluções;
- Assessorar e mediar o processo de aprendizagem do aluno considerando o ritmo e estilo de aprendizagem de cada um;
- Possibilitar aos alunos procedimentos reflexivos e fundados em conceituações teóricas consistentes;
- Avaliar o processo de aprendizagem do aluno, em articulação com o professor e tutor a distância;
- Manter o professor, o tutor a distância e o pedagogo informados sobre o nível de preparação e desenvolvimento dos alunos;
- Acompanhar as interações dos alunos por meio da lista de discussões, fóruns e sala de bate-papo da unidade curricular, auxiliando o professor e tutor a distância na condução desses recursos;
- Suscitar interesse pela investigação e uso de bibliotecas e laboratórios;
- Realizar sistematicamente exercícios de autoavaliação, discussão de resultados de avaliações propostas nos encontros presenciais;
- Orientar trabalhos escolares e atividades complementares;



- Participar das reuniões com o professor e tutor a distância para acompanhamento e avaliação dos resultados da unidade curricular;
- Participar das reuniões técnico-pedagógicas do curso.

#### **f) Tutor a distância**

- Colaborar com o professor e formador na condução dos conteúdos das unidades curriculares e módulos;
- Participar das reuniões pedagógicas e dos trabalhos dos órgãos colegiados do Curso;
- Planejar e organizar as ações educativas junto ao professor formador;
- Disponibilizar material didático;
- Assessorar e acompanhar o trabalho do professor formador e tutores presenciais e de laboratório;
- Acompanhar as interações dos alunos por meio da lista de discussões, fóruns e sala de bate-papo da disciplina;
- Acompanhar atividades de extensão e pesquisa em EaD, propostas pelo professor formador;
- Dispor de horário específico de permanência para atendimento às necessidades pedagógicas da unidade curricular.

Os alunos terão como canal de atendimento, além do ambiente virtual, os e-mails dos professores, tutores e do coordenador de curso e desta forma, terão contato direto com o corpo docente, esclarecendo dúvidas ou solucionando problemas.

### **21.2. Material de apoio**

O material didático é de suma importância quando se trata de ensino a distância, pois especialmente nesta forma de educação o aluno necessita de materiais de fácil compreensão e com linguagem atrativa. Desta forma, a elaboração do material didático seguirá as orientações da SEED/MEC na tentativa de assegurar que o processo educacional atinja seus objetivos.

O material didático estará disponível em diferentes formatos e suportes, garantindo múltiplas alternativas de acesso à informação. Dessa forma, os conteúdos básicos de materiais impressos, vídeos e CD ROM – postos à disposição nos Pólos – também constarão na Web, o que permitirá que os participantes do curso tenham acesso fácil e rápido. Será disponibilizado na plataforma Moodle, uma biblioteca virtual (Minha Biblioteca) para consulta dos alunos.

Dentre os materiais didáticos básicos do Curso constarão:

#### **a) Apostilas**

Os textos-base das apostilas serão obtidos através de consulta aos repositórios de conteúdos didáticos digitais do FNDE – Sistema e-Tec, que serão impressos e distribuídos aos alunos, através dos polos, com o objetivo não só de garantir o desenvolvimento do conteúdo básico indispensável ao curso, mas também de oportunizar o processo de reflexão-ação-reflexão por parte dos alunos, na medida em que, propõe reflexões sobre sua prática em relação às teorias estudadas. Além disso, haverá nas apostilas sugestões de tarefas e pesquisas, com o objetivo de aprofundamento teórico na área de conhecimento.

#### **b) Livros**

Os livros indicados como Referência básica e complementar estarão à disposição dos alunos na biblioteca dos polos e serão utilizados como instrumentos de pesquisa e aprofundamento dos estudos.

#### **c) Artigos de Revista e Jornais**

O coordenador, professores e tutores do curso, selecionarão artigos de revistas e jornais relativos aos temas estudados e disponibilizarão aos alunos do curso, oportunizando assim, uma maior oportunidade de ampliação dos conhecimentos para a construção do currículo. Além dos textos sugeridos, os alunos serão incentivados a buscarem outros textos, principalmente via Web.

#### **d) Textos oriundos de eventos**

Fazem parte da dinâmica curricular, palestras e conferências proferidas por ocasião da realização dos seminários presenciais, palestras realizadas na área do curso e demais eventos que estejam relacionados com as disciplinas da matriz curricular.

#### **e) Guia de orientação**

Será disponibilizado na plataforma do Curso, um fascículo com procedimentos básicos e dicas para o aluno e outro para o tutor se orientarem na condução do processo ensino-aprendizagem.

O suporte a recursos bibliográficos (biblioteca) também estarão disponíveis aos alunos. As aulas práticas são realizadas em laboratórios técnicos e/ou laboratórios virtuais no Câmpus, com a presença dos professores/tutores das unidades curriculares.

### 21.3. Ambiente Virtual de Aprendizagem – Ferramentas

O Ambiente Virtual utilizado no curso é o MOODLE, acrônimo de "Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment", um software livre, de apoio à aprendizagem, executado num ambiente virtual. A expressão designa ainda o Learning Management System (Sistema de gestão da aprendizagem) em trabalho colaborativo baseado nesse software ou plataforma, acessível através da Internet ou de rede local. Em linguagem coloquial, em língua inglesa o verbo "to moodle" descreve o processo de navegar despreziosamente por algo, enquanto fazem-se outras coisas ao mesmo tempo.

Utilizado principalmente num contexto de e-learning ou b-learning, o programa permite a criação de cursos "on-line", páginas de disciplinas, grupos de trabalho e comunidades de aprendizagem, estando disponível em 75 línguas diferentes. Conta com 25.000 websites registrados, em 175 países.

O conceito foi criado em 2001 pelo educador e cientista computacional Martin Dougiamas. Voltado para programadores e académicos da educação, constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades on-line, em ambientes virtuais voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num curso on-line à sua escolha.

A filosofia do projeto é orientada pelo que os desenvolvedores denominam de "pedagogia sócio-construtivista", pautada em quatro conceitos-chave:

- Construtivismo — teoria pedagógica que sustenta que as pessoas constroem ativamente novos conhecimentos à medida que interagem com o seu ambiente;
- Construcionismo — que sustenta que a aprendizagem é particularmente eficaz quando se dá construindo alguma coisa para que outros experimentem;
- Construcionismo Social — que amplia o conceito anterior para um grupo de pessoas que constroem algo para outras que, de maneira colaborativa, criam assim uma cultura de "coisas" compartilhadas, assim como de significados compartilhados;
- Ligado e Separado — onde o objeto de observação é a motivação das pessoas em uma determinada discussão de assuntos.

Estes conceitos podem não ser compreendidos e assimilados pelos utilizadores em uma primeira abordagem, mas os desenvolvedores recomendam que os utilizadores possuam um conhecimento prévio dos mesmos.

O programa é disponibilizado livremente na forma de software livre (sob a licença de software livre GNU Public License) e pode ser instalado em diversos ambientes (Unix, Linux, Windows, Mac OS) desde que os mesmos consigam executar a linguagem PHP. Como base de dados podem ser utilizados MySQL, PostgreSQL, Oracle, Access, Interbase ou qualquer outra acessível via ODBC.

É desenvolvido colaborativamente por uma comunidade virtual, que reúne

programadores e desenvolvedores de software livre, administradores de sistemas, professores, designers e usuários de todo o mundo. Evolui constantemente adequando-se às necessidades dos seus utilizadores.

Constitui-se num software intuitivo e fácil de utilizar, que tanto pode dar origem a uma página de um único professor/formador, como à página de uma Universidade, com dezenas de milhares de alunos/utilizadores.

Os cursos Moodle podem ser configurados em três formatos, de acordo com a atividade a ser desenvolvida:

- Formato Social – em que o tema é articulado em torno de um fórum publicado na página principal;
- Formato Semanal - no qual o curso é organizado em semanas, com datas de início e fim;
- Formato em Tópicos - onde cada assunto a ser discutido representa um tópico, sem limite de tempo pré-definido.

A plataforma Moodle apresenta como pontos fortes, quando utilizado para o ensino:

- Aumento da motivação dos alunos;
- Maior facilidade na produção e distribuição de conteúdos;
- Partilha de conteúdos entre instituições;
- Gestão total do ambiente virtual de aprendizagem;
- Realização de avaliações de alunos;
- Suporte tecnológico para a disponibilização de conteúdos de acordo com um modelo pedagógico e design institucional;
- Controlo de acessos;
- Atribuição de notas.
- A plataforma permite a transmissão e organização dos conteúdos de materiais de apoio às aulas, pelo facto de ser uma ferramenta que permite produzir cursos e páginas da Web, facilita a comunicação (síncrona ou assíncrona), possibilitando contribuir para um padrão superior quer no ensino presencial, quer no ensino a distância.

Os recursos disponíveis para o desenvolvimento das atividades são:

- Materiais estáticos (ex.: páginas de texto, páginas de texto Web, apontadores para ficheiros ou páginas Web, conteúdos de pastas)
- Materiais dinâmicos (atividades):
  - Avaliação do Curso
  - Chat
  - Diálogo
  - Diário
  - Fórum

- Glossário - utilizado para descrever termos e respectivas definições, ligados à disciplina.
- Lição
- Pesquisa de Opinião (referendo)
- Questionário - com questões de diversos tipos (escolha múltipla, verdadeiro ou falso, resposta curta, comparação) pode ser respondido on-line pelos alunos, permitindo-lhes ver qual a sua classificação.
- SCORM
- Tarefa - atividade proposta pelo professor/formador aos alunos
- Trabalho com Revisão - o professor/formador tem acesso a trabalhos enviados pelos alunos, pode avaliá-los e comentá-los.
- Wiki
- Livro - permite disponibilizar um livro eletrônico criado pelo professor, e que pode ser constituído por vários capítulos, dispostos em dois níveis diferentes.

## 22. 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.

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

\_\_\_\_\_. **Decreto No 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS, e o art. 18 da, de 19 de dezembro de 2000. D.O.U. de 23/12/2005, p. 28. Brasília/DF, 2005.

\_\_\_\_\_. **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, 2012. Disponível em: <<http://catalogonct.mec.gov.br/>>

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

\_\_\_\_\_. **Decreto No 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília/DF, 2002.

\_\_\_\_\_. 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)>

\_\_\_\_\_. **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>>

\_\_\_\_\_. **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)>

\_\_\_\_\_. **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.

**MOODLE**. In: . Acesso em 09 e março de 2015.