



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
MINAS GERAIS

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO MONTADOR E REPARADOR DE COMPUTADOR**

Belo Horizonte

04 de setembro de 2013

## Sumário

1. Identificação .....	3
2. Dados Gerais do Curso .....	3
3. Justificativa .....	4
4. Objetivos do Curso .....	4
5. Público alvo .....	4
6. Perfil Profissional de Conclusão .....	5
7. Possíveis Áreas de Atuação .....	6
8. Diferenciais do Curso .....	6
9. Pré-requisito e mecanismo de acesso ao Curso .....	6
10. Matriz Curricular .....	6
11. Ementário .....	7
12. Procedimentos Didático-metodológicos .....	10
13. Principais Instrumentos de Avaliação .....	10
14. Fins de Aprovação/Certificação .....	11
15. Infraestrutura .....	11
16. Mecanismos que possam permitir a permanência, o êxito e a continuidade de estudos .....	13
17. Certificação .....	13
18. Bibliografia .....	13

**PROJETO PEDAGÓGICO  
MONTADOR E REPARADOR DE COMPUTADORES**

**1 – IDENTIFICAÇÃO**

<b>Dados da Instituição:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais			
CNPJ	10.626.896.0001/72		
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais		
Endereço: Av. Professor Mário Werneck, 2590			
Bairro: Buritis	Cidade: Belo Horizonte	Estado: Minas Gerais	CEP: 30575-180
Telefone: (31) 2513-5222	Fax:	Site da Instituição: www.ifmg.edu.br	

<b>Nome do Reitor:</b> Caio Mário Bueno Silva			
Campus ou unidade de ensino que dirige: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais			
Identidade: M1132560 - SSPMG		Matrícula SIAPE: 0272524	
Endereço: Avenida Professor Mário Werneck, nº 2590			
Cidade: Belo Horizonte	Bairro: Buritis	Estado: MG	CEP: 30575-180
Telefone celular: -----	Telefone comercial (31) 2513- 5103	Endereço eletrônico(e-mail) gabinete@ifmg.edu.br	

<b>Proponente:</b> Cláudio Aguiar Vita			
Campus ou unidade de ensino onde está lotado		Cargo/Função	
Reitoria		Coordenador Geral do Pronatec	
Matrícula SIAPE 1185537		CPF 564.558.796-00	
Endereço: Avenida Professor Mário Werneck, nº 2590			
Cidade: Belo Horizonte	Bairro: Buritis	Estado: MG	CEP: 30575-180
Telefone celular (31) 9928-1550	Telefone comercial (31) 2513-5170	Endereço eletrônico (e-mail) claudio@ifmg.edu.br	

**2. DADOS GERAIS DO CURSO**

<b>Nome do curso:</b> Curso de formação inicial e continuada em MONTADOR E REPARADOR DE COMPUTADORES
<b>Eixo tecnológico:</b> INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
<b>Carga horária:</b> 160 horas
<b>Escolaridade mínima:</b> Ensino Fundamental II Incompleto
<b>Classificação:</b> ( X ) Formação inicial ( X ) Formação continuada
<b>Número de vagas por turma:</b> 20 a 40 alunos (de acordo com a demanda)

**Frequência da oferta do curso:** de acordo com a demanda

**Periodicidade das aulas:** de acordo com o demandante

**Modalidade da oferta :** Presencial

**Turno:** de acordo com o demandante

### 3. JUSTIFICATIVA

O IFMG é uma instituição pública federal que tem como objetivo oferecer educação pública gratuita e de qualidade, buscando o desenvolvimento social, tecnológico e econômico do país e da região.

Visando atender a demanda local e regional é que propomos o curso de Montador e Reparador de Computadores.

### 4. OBJETIVOS DO CURSO

#### **Objetivo Geral**

O curso de Formação Inicial e Continuada em Montador e Reparador de Computadores, na modalidade presencial, tem como objetivo geral proporcionar a atuação dos egressos como Auxiliar Técnico em Manutenção de Computadores, priorizando-se a elevação da escolaridade.

#### **Objetivos específicos**

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Formar profissionais para atuar no processo de montagem, instalação, configuração e manutenção de computadores em geral.
- Executar Configuração de sistemas operacionais e software aplicativos em computadores necessários a manutenção dos mesmos.

### 5. PÚBLICO-ALVO

O curso de Operador de Computador, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham o Ensino Fundamental II Incompleto.

Respeitada a escolaridade mínima, o curso atenderá prioritariamente:

I - estudantes do ensino médio da rede pública, inclusive da educação de jovens e adultos;

II - trabalhadores, inclusive agricultores familiares, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores;

III - beneficiários titulares e dependentes dos programas federais de transferência de renda entre outros que atenderem a critérios especificados no âmbito do Plano Brasil sem Miséria;

IV - pessoas com deficiência;

V - povos indígenas, comunidades quilombolas e outras comunidades tradicionais;

VI - adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas;

VII - públicos prioritários dos programas do governo federal que se associem à Bolsa-Formação; e

VIII - estudantes que tenham cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou em instituições privadas na condição de bolsista integral.

Observações:

1ª) Consideram-se trabalhadores os empregados, trabalhadores domésticos, trabalhadores não remunerados, trabalhadores por conta-própria, trabalhadores na construção para o próprio uso ou para o próprio consumo, de acordo com classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), independentemente de exercerem ou não ocupação remunerada, ou de estarem ou não ocupados.

2ª) Os beneficiários (público-alvo) citados acima caracterizam-se como prioritários, mas não exclusivos, podendo as vagas que permanecerem disponíveis serem ocupadas por outros públicos.

3ª) As pessoas com deficiência terão direito a atendimento preferencial em relação as demais.

## 6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O estudante egresso do curso FIC de Montador e Reparador de Computadores, na modalidade presencial, deve ter demonstrado avanços na aquisição de seus conhecimentos básicos, estando preparado para dar continuidade aos seus estudos. Do ponto de vista da qualificação profissional, deve estar qualificado para atuar nas atividades relativas à área do curso para que possa desempenhar, com autonomia, suas atribuições, com possibilidades de (re)inserção positiva no mundo do trabalho.

Dessa forma, ao concluir a sua qualificação profissional, o egresso do curso de Montador e Reparador de Computadores deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- Ajudar a planejar e executar serviços de manutenção de computadores.
- Substituição, reparação e instalação de peças, componentes de computadores, de hardware, software e configuração de sistemas operacionais, seguindo as normas de segurança, higiene e proteção ao meio ambiente e a saúde no trabalho.

Além das habilidades específicas da qualificação profissional, estes estudantes devem estar aptos a:

- adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade;
- saber trabalhar em equipe; e
- ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.

## 7. POSSÍVEIS ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Montador e Reparador de Computadores é uma ocupação reconhecida pelo CBO (Código Brasileiro de Ocupações) do Ministério do Trabalho e Emprego, pelo código: 7311-10.

É o profissional que estará apto a montar, instalar, reparar e configurar dispositivos de hardware, além de instalar e configurar sistemas operacionais e software aplicativos. Ele poderá prestar serviços ou trabalhar em empresas de suporte técnico.

O egresso do curso de Montador e Reparador de Computadores, poderá atuar:

- Na área de Tecnologia de Informação de empresas, escritórios, indústrias, escolas;
- Na prestação de serviços de manutenção de microcomputadores a empresas, indústrias, escolas, escritórios e pessoas;
- Como um microempreendedor individual, trabalhando por conta própria na prestação de serviços.

## 8. DIFERENCIAIS DO CURSO

Um diferencial do curso é a proposta didático-metodológica que é centrada na participação de quem aprende, valorizando-se suas experiências e expectativas para o mundo do trabalho, procurando focar o indivíduo como pessoa, observando-se todas as áreas da aprendizagem e individualizando o processo ao máximo, para que todos possam participar.

## 9. PRÉ-REQUISITOS E MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO

O curso FIC de Montador e Reparador de Computadores, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham escolaridade mínima, Ensino Fundamental II Incompleto.

O acesso ao curso será acertado em comum acordo com os demandantes.

## 10. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC em Montador e Reparador de Computador, na modalidade presencial, está organizada por componentes curriculares em regime modular, com uma carga horária total de 160 horas.

A hora aula dos cursos é definida como tendo 60 minutos de duração.

Vale salientar que os componentes curriculares que compõem a matriz estão articulados, fundamentados numa perspectiva interdisciplinar e orientados pelo perfil profissional de conclusão, ensejando uma formação técnico-humanística.

O quadro abaixo descreve a matriz curricular do curso e a seguir é apresentado as ementas.

<b>Ord.</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária Total (hora relógio)</b>
<b>1.</b>	Relação Interpessoal e Atendimento ao Usuário	10 h
<b>2.</b>	Ética e Orientação Profissional	10 h

3.	Introdução à Informática Básica	12 h
4.	Segurança do Trabalho em Eletricidade	18 h
5.	Organização de Computadores	18 h
6.	Eletricidade Básica	18 h
7.	Manutenção Básica	46 h
8.	Manutenção Avançada	28 h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>160h</b>

## 11. EMENTÁRIO

<b>Disciplina:</b> Relação Interpessoal e Atendimento ao Usuário	<b>Carga horária:</b> 10 h
<b>Ementa:</b> Aspecto do relacionamento interpessoal e atendimento ao usuário.	
<b>Bibliografia:</b> COLL, César; CÉSAR COLL, Álvaro Marchesi, Jesús Palacios. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. COLL, César; DIHEL, Emília de Oliveira. Aprendizagem escolar e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 1999. MESTRES, Mariana Miras; GOÑI, Javier Onrubia; GALLART, Isabel Solé. Psicologia da educação. Porto Alegre: Artmed, 1999.	

<b>Disciplina:</b> Ética e Orientação Profissional	<b>Carga horária:</b> 10 h
<b>Ementa:</b> Indivíduo e sociedade, direito e cidadania. As mudanças no mundo do trabalho. A relação entre capital e trabalho. Formas de organização dos trabalhadores. Comunicação no trabalho. Perfil profissional, currículo e entrevista. Legislação trabalhista.	
<b>Bibliografia:</b> MÉSZÁROS, Istvan. A educação para além do capital. Traduzido por Isa Tavares. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008. NOVARES, Carlos Eduardo; LOBO, César. Cidadania para principiantes – a história dos direitos do homem. São Paulo: Ática, 2011. BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo. Educação e cidadania: quem educa o cidadão. São Paulo: Cortez, 2007. ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho. 15. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. BRASIL. Senado Federal. A constituição da cidadania. (Especial DVD).	

<b>Disciplina:</b> Introdução à Informática Básica	<b>Carga horária:</b> 12 h
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos relacionados à Informática: definição de hardware e software, Entrada, processamento e saída. O uso do computador e seus periféricos. Representação de dados no computador.	
<b>Bibliografia:</b> CAPRON, H. L. e JOHNSON, J. A. Introdução à Informática. São Paulo: Editora Pearson Education 8ª Edição, 2004. MANZANO, M. I.; MANZANO, A. L. Estudo Dirigido de Informática Básica. 7.ed. São Paulo: Editora Erica, 2007. MONTEIRO, M. A. Introdução a Organização de Computadores. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. VELOSO, F.C.. Informática: conceitos básicos. 7.ed. São Paulo: Campus, 2004.	

<b>Disciplina:</b> Segurança do Trabalho em Eletricidade	<b>Carga horária:</b> 18 h
<b>Ementa:</b> Introdução a segurança do trabalho, acidentes, prevenção, riscos ambientais e profissionais, higiene do Trabalho com eletricidade e equipamentos de proteção individual.	
<b>Bibliografia:</b> ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão - Março 2005. FILHO, A. N.; FILHO, B. Segurança do trabalho & Gestão ambiental. Ed. LTC 3ª ed GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2000. OLIVEIRA, S. G. Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2002. SOUSA, Carlos Roberto Coutinho de, ARAÚJO, Giovanni Moraes de, BENITO, Juarez. Normas Regulamentadoras Comentadas. Rio de Janeiro. SANTOS, A. M. A. et. al. Introdução à Higiene Ocupacional. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001 AYRES, J. A., NITSCHKE, M. J. T. - Primeiros socorros: guia básico. São Paulo: UNESP, 2000, 33 p. Apostila da disciplina de Fundamentos de Enfermagem. • BUCHER, R. Drogas: o que é preciso saber para prevenir. São Paulo: FUSSESP, 1992.	

<b>Disciplina:</b> Organização de Computadores	<b>Carga horária:</b> 18 h
<b>Ementa:</b> Estrutura e organização dos computadores e funcionamento dos microcomputadores e periféricos.	
<b>Bibliografia:</b> STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 5ª edição. Prentice Hall, 2002.	



TORRES, G. Hardware: curso completo. 4ª edição. Axcel Books, 2001.  
ROSCH, Winn. Desvendando o Hardware do PC. Vol. I. Campus, 1993.  
LACERDA, I. M. F. Microcomputadores: Montagem e Manutenção. SENAC, 2004.

**Disciplina:** Eletricidade Básica

**Carga horária:** 18 h

**Ementa:**

Conceitos básicos de eletricidade, leis que fundamentam a eletricidade, resistor, capacitor e indutor, Circuitos elétricos em CC e CA, conceitos básicos de magnetismo e transformadores.

**Bibliografia:**

GUSSOW, M., Eletricidade Básica. Makron Books, 1996.  
BARTKOVIAK, R. A., Circuitos Elétricos. Makron Books, 1999.  
VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletricidade Básica. Vols. 1 a 3. Ao Livro Técnico, 1988.  
LOURENÇO, A. C., CHOUERI JR., S., Circuitos em Corrente Contínua. Érica, 1996.  
ALBUQUERQUE, R. O., Circuitos em Corrente Alternada. Érica, 1997.

**Disciplina:** Manutenção Básica

**Carga horária:** 46 h

**Ementa:**

Identificação dos componentes físicos dos computadores, Montagem e manutenção, instalação dos computadores e configuração dos computadores e instalação de periféricos.

**Bibliografia:**

STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 5ª edição. Prentice Hall, 2002.  
TORRES, G. Hardware: curso completo. 4ª edição. Axcel Books, 2001.  
ROSCH, Winn. Desvendando o Hardware do PC. Vol. I. Campus, 1993.  
LACERDA, I. M. F. Microcomputadores: Montagem e Manutenção. SENAC, 2004.

**Disciplina:** Manutenção Avançada

**Carga horária:** 28 h

**Ementa:**

Detalhes dos componentes físicos dos computadores, Manutenção avançada de computadores.

**Bibliografia:**

STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. 5ª edição. Prentice Hall, 2002.  
TORRES, G. Hardware: curso completo. 4ª edição. Axcel Books, 2001.  
MORIMOTO, Carlos. HARDWARE PC: configuração, montagem e suporte. Book Express, 2001.

## 12. PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-METODOLÓGICOS

Como metodologia de ensino entende-se o conjunto de ações docentes pelas quais se organizam e desenvolvem as atividades didático-pedagógicas, com vistas a promover o desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas a determinadas bases tecnológicas, científicas e instrumentais.

Tendo-se como foco principal a aprendizagem dos discentes, serão adotados tantos quantos instrumentos e técnicas forem necessários. Neste contexto, encontra-se abaixo uma síntese do conjunto de princípios pedagógicos que podem ser adotados no decorrer do curso:

- Envolver os alunos na avaliação de seu processo educativo visando uma tomada de consciência sobre o que sabem e o que precisam e/ou desejam aprender;
- Propor, negociar, planejar e desenvolver projetos envolvendo os alunos e a equipe docente, visando não apenas simular o ambiente profissional, mas também desenvolver habilidades para trabalho em equipe, onde os resultados dependem do comprometimento e dedicação de todos e os erros são transformados em oportunidades ricas de aprendizagem;
- Contextualizar os conhecimentos, valorizando as experiências dos alunos e seus conhecimentos prévios, sem perder de vista a (re)construção dos saberes;
- Problematizar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- Respeitar a cultura específica dos discentes, referente a seu pertencimento social, étnico-racial, de gênero, etário, religioso e de origem (urbano ou rural);
- Adotar diferentes estratégias didático-metodológicas (seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, grupos de estudos, estudos dirigidos, atividades práticas e outras) como atividades avaliativas;
- Adotar atitude interdisciplinar e transdisciplinar nas práticas educativas, isto é, assumir que qualquer aprendizado, assim como qualquer atividade, envolve a mobilização de competências e habilidades referidas a mais de uma disciplina, exigindo, assim, trabalho integrado dos professores, uma vez que cada um é responsável pela formação integral do aluno;
- Utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Adotar técnicas flexíveis de planejamento, prevendo mudanças e rearranjos futuros, em função da melhoria no processo de aprendizagem.

Nota-se uma variedade de técnicas, instrumentos e métodos de ensino a nossa disposição. Esse ecletismo é resultado das diversas teorias pedagógicas adotadas ao longo dos tempos. Diante dessa diversidade, os docentes deverão privilegiar metodologias de ensino que reconheçam o professor como mediador do processo de ensino.

Salienta-se a necessidade dos docentes estarem permanentemente atentos ao comportamento; concentração; atenção; participação e expressões faciais dos alunos, uma vez que estes são excelentes parâmetros do processo educacional.

## 13. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem ultrapassa a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos. Para tanto, a avaliação deve se centrar tanto no processo como no produto.

Quando realizada durante o processo ela tem por objetivo informar ao professor e ao aluno os avanços, as dificuldades e possibilitar a ambos a reflexão sobre a eficiência do processo educativo, possibilitando os ajustes necessários para o alcance dos melhores resultados. Durante o processo educativo é conveniente que o professor esteja atento à participação efetiva do aluno através da observação da assiduidade, pontualidade, envolvimento nos trabalhos e discussões.

No produto, várias formas de avaliação poderão se somar, tais como trabalhos individuais e/ou em grupo; testes escritos e/ou orais; demonstração de técnicas em laboratório; dramatização; apresentação de trabalhos; portfólios; seminários; resenhas; autoavaliação, entre outros. Todos estes instrumentos são bons indicadores da aquisição de conhecimentos e do desenvolvimento de habilidades e competências. Ressalta-se a importância de se expor e discutir os mesmos com os alunos no início de cada módulo

No desenvolvimento deste curso, a avaliação do desempenho escolar será feita por componente curricular (podendo integrar mais de um componente), considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento. Ao final do curso é indispensável a entrega de um portfólio.

A assiduidade diz respeito à frequência diária às aulas teóricas, práticas e aos trabalhos escolares. A mesma será registrada diariamente pelo professor, no Diário de Classe, por meio de chamada ou lista de presença.

O aproveitamento escolar será avaliado através de acompanhamento contínuo e processual do estudante, com vista aos resultados alcançados por ele nas atividades avaliativas.

A avaliação docente será feita, pelos alunos, por meio do preenchimento de formulário próprio ao final de cada módulo e autoavaliação.

#### **14. FINS DE APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO**

O aluno será considerado apto a qualificação e certificação desde que tenha aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) e frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento).

#### **15. INFRAESTRUTURA**

As instalações disponíveis para o curso deverão conter sala de aula com carteiras individuais para cada aluno, biblioteca, data show e banheiro masculino e feminino.

A biblioteca deverá estar equipada com o acervo bibliográfico necessário para a formação integral e específica do aluno e contemplando materiais necessários para a prática dos componentes curriculares.

##### **Equipamentos e materiais necessários para o curso:**

O espaço físico de funcionamento do curso será em laboratório de Informática, para as aulas práticas. Sua estrutura deverá contar com equipamentos com no mínimo:

- Computadores individuais para cada aluno, caracterizados pelas seguintes configurações equivalentes ou superiores: Processador AMD Athlon X2;
- Memória RAM de 2 GibiBytes;
- Disco Rígido de 320 GibiBytes;
- Monitor com tela LCD de 17 polegadas;
- Sistemas operacionais Windows 7 e/ou Linux Ubuntu 10.10;

- Projetor multimídia;
- Computador servidor centralizado, com suporte para armazenamento e disponibilização de documentos eletrônicos pelo professor;
- Ponto de acesso à internet utilizando a tecnologia sem fio ou via cabo.

Softwares específicos para o aprendizado de cada disciplina e acesso à Internet.

Além do laboratório de informática, o Curso de Montador e Reparador de Computadores poderá ter um laboratório de Manutenção, Montagem, Instalação e Configuração de Computadores, contendo a relação de equipamentos e ferramentas listadas na Tabela. Este laboratório é para uso específico utilizado por alunos e professores para o desenvolvimento de aulas de instalação de softwares e manutenção avançada de computadores. Este laboratório deve dispor de computadores, cadeiras e bancadas individuais para os alunos, mesa e cadeira para o professor, quadro branco, tela de projeção, projetor multimídia, estabilizador de tensão, switch para conexão de rede, aparelho de ar condicionado (desejável), iluminação de emergência e armários metálicos. Os computadores devem dispor de sistema(s) operacional(is), softwares e aplicativos necessários às atividades de instalação de software.

Item	Descrição	Quantidade mínima
1	Projetor Multimídia (Datashow) - Para uso durante as aulas pelos professores das diversas disciplinas.	1 unidade
2	"Sucatas" de Computadores, "sucatas" de notebooks, placas-mãe diversas, mesmo com defeito, placas de rede, placas de vídeo, placas de som, impressoras, monitores cabos, conectores, etc. para que possam ser desmontados, montados, conectados pelos estudantes com o objetivo de aprendizagem da arquitetura de computadores.	12 peças de cada, no mínimo
3	No breaks 220V/110V disponíveis para abertura com potência mínima de 600 VA.	5 peças
4	No breaks 220V/220V disponíveis para abertura com potência mínima de 600 VA.	5 peças
5	Computadores usados que estejam funcionando com a seguinte configuração mínima aproximada: Gabinete 4 baias, Pentium IV 2.4 GHz; 512 MB RAM; HD IDE 120 GB; Gravador DVD; FDD 1.44 polegadas; Placa de Vídeo off board AGP; Modem, Som e Rede on board; Mouse ótico e Teclado padrão ABNT2; Estabilizador 220 / 110 V, Monitor TRC VGA color 15 polegadas 110/220V. Fonte com chave seletora 110/220V e potência mínima de 350W	12 peças
6	Notebooks usados que estejam funcionando com a seguinte configuração mínima: Processador Celeron 1KHz, HD 40 GB, memória RAM de 256 MB.	12 peças
7	Roteador Wireless de 54Mb/s	1 unidade
8	Bancadas para trabalho (capacidade para até 3 alunos)	12 unidades
9	Alicates de corte, Alicates de bico, Pinças	12 unidades
10	Alicates de Bico	12 unidades
11	Pinças extratoras anti-estáticas	12 unidades
12	Pulseiras anti-estáticas	12 unidades
13	Chave teste de energia	12 unidades
14	Discos de instalação diversos (drivers de dispositivos, drivers de impressoras, programas diversos, aplicativos de manutenção etc.)	12 unidades de cada
15	Ferro de Solda no mínimo 40 W	12 unidades
16	Tubo de Solda com 100 metros de solda	6 unidades
17	Armário metálico com duas portas, com chaves, tampo superior,	1 unidade

	fundo inteiriço, sem divisão, central, com 4 prateleiras internas e rodapé metálico. DIMENSÕES: Altura: 180cm; Largura: 90cm; Profundidade: 50cm. (ou outro móvel para guardar as ferramentas)	
18	Cadeiras sem braço ou banquetes para assento	36 peças
19	Estante, ou prateleiras de aço de cantoneiras perfuradas, com 6 prateleiras reforçadas, medindo 1,98 x 0,92 x 0,40 m. Com parafusos e porcas, completa para ser montada. Com reforço nas bandejas p / suportar 20 kg por prateleiras.	3 peças
20	Softwares diversos, preferencialmente licenças grátis (freeware) para diagnósticos de defeitos, limpeza de PC's, manutenção preventiva e corretiva, antivírus e remoção de problemas nos sistemas operacionais.	12 unidades de cada
21	Sistemas Operacionais (CD's de instalação): Windows, Linux	12 unidades

## 16. MECANISMOS QUE POSSAM PERMITIR A PERMANÊNCIA, O ÊXITO E A CONTINUIDADE DE ESTUDOS DO DISCENTE

O IFMG, por meio do Programa de Assistência Estudantil irá conceder, gratuitamente aos alunos: uniforme, material escolar, seguro escolar, auxílio financeiro para transporte e lanche, com a finalidade de melhorar o desempenho acadêmico e minimizar a evasão.

Visando ainda garantir a permanência e o êxito escolar, aos alunos que apresentarem dificuldade de aprendizagem será disponibilizado, pelos professores, apoio pedagógico.

Incentivar-se-á a montagem de grupos de estudos a fim de minimizar as dificuldades individuais encontradas no decorrer do processo de aprendizagem.

Caberá ao professor de cada componente curricular informar, ao serviço pedagógico, a relação de alunos infrequentes. Esses dados contribuirão para que essa equipe trace estratégias preventivas e de reintegração dos ausentes.

Vale ressaltar que durante todo o curso, os alunos serão motivados a prosseguir seus estudos por meio dos demais cursos ofertados pelo IFMG.

## 17. CERTIFICAÇÃO

Após conclusão do curso o estudante receberá o Certificado de Qualificação Profissional em Curso de Formação Inicial e Continuada em Montador e Reparador de Computadores do Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação, Carga Horária: 160 horas.

## 18. BIBLIOGRAFIA

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

**Cursos FIC**. Disponível em: <<http://pronatecportal.mec.gov.br/arquivos/guia.pdf>>. Acesso em: 4 de setembro de 2013.

FREIRE, Paulo, **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo.

EdPaz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

**Pronatec:** objetivos e iniciativas. Disponível em: [http://pronatec.mec.gov.br/institucional/objetivos e-iniciativas](http://pronatec.mec.gov.br/institucional/objetivos-e-iniciativas). Acesso em: de setembro de 2013.

ZABALA, Antonio. **A prática educativa:** como ensinar. Tradução: Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Art Méd, 1998.

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