



Instituto Federal de Brasília

**PLANO DE CURSO**  
**FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA – FIC**

*Campus Ceilândia*

**REPARADOR BÁSICO**  
**DE ELETRODOMÉSTICOS**

Ceilândia, Outubro de 2014.

**Reitoria**

*Wilson Conciani*

Reitor

*Adilson Cesar de Araújo*

Pró - Reitoria de Ensino

*Veruska Ribeiro Machado*

Diretoria de Desenvolvimento de Ensino

*Ana Carolina Simões L.F. dos Santos*

Diretora de Políticas de Ensino

**Campus Ceilândia**

*Tarcísio Ribeiro Khun*

Diretoria-Geral

*Luciano de Andrade Gomes*

Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão

*Loryne Viana de Oliveira*

Coordenação Geral de Ensino

*Paulo Henrique Sales Wanderley*

Coordenador do Pronatec

*Juliana Campos Sabino de Souza*

Coordenadora Pedagógico

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE CURSO**

*Profa. Conceição de Maria Cardoso Costa*

*Prof. Élio Armando Nunes de Lima*

*Pedagoga Ingrid de Sousa Andrade*

*Profa. Loryne Viana de Oliveira*

*Profa. Marylene Sousa Guimarães Roma – Presidente*

*Prof. Paulo Henrique Sales Wanderley*

*Assistente Social Vanessa Carrião Torres*

## CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO: Formação Inicial e Continuada - FIC

- 1.1. **Título do Curso:** Reparador Básico de Eletrodomésticos.
- 1.2. **Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais.
- 1.3. **Área de abrangência:** Ceilândia e entorno.
- 1.4. **Local da Oferta:** *Campus* Ceilândia – Endereço: Quadra EQNP 26/30 Bloco G - Ceilândia Sul (Ceilândia)
- 1.5. **Carga horária total:** 200h ou 240h/a.
- 1.6. **Público Alvo:** O curso destina-se a toda e qualquer pessoa que esteja interessada em desenvolver habilidades relativas à execução de reparos básicos em aparelhos eletrodomésticos, como liquidificador, ferro elétrico, secador de cabelo, prancha (chapinha), forno elétrico, controle remoto, sanduicheira elétrica e ventilador, seguindo procedimentos, legislação e normas técnicas, ambientais, de saúde, segurança.
- 1.7. **Nível Mínimo de Escolaridade:** Ensino Fundamental II Incompleto (7ª série ou oitavo ano do ensino fundamental).
- 1.8. **Período de realização:** Semestral, com aproximadamente 20 (vinte) semanas de aula.
- 1.9. **Forma de ingresso:** Sorteio.
- 1.10. **Qualificação conferida:** Certificado de Conclusão de Curso de Formação Inicial Continuada (FIC), de Reparador Básico de Eletrodomésticos.
- 1.11. **Número de vagas por turma:** 30 estudantes.

### 2. JUSTIFICATIVA

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília – IFB tem por missão a oferta da educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à

atuação profissional nos diversos setores da economia.

O Distrito Federal tem carência de mão de obra especializada para o fornecimento de serviços, gerando alto custo deste fornecimento. A Região Administrativa de Ceilândia, que conta com grande densidade demográfica, também possui a mesma necessidade, seja para a geração de renda familiar, ou na redução dos custos desses serviços.

O Curso de Formação Inicial e Continuada – FIC, de Reparador Básico de Eletrodomésticos, por meio da qualificação dentro do eixo de Controle e Processos Industriais, na área de Eletroeletrônica, poderá apresentar resultados positivos ao orientá-los e capacitá-los com o objetivo de aumentar sua renda familiar, ou mesmo reparar seus próprios eletrodomésticos.

A proposta pedagógica do curso, consolida-se como um processo formativo planejado para atender as demandas socioeducacionais e os procedimentos que estimulem a participação ativa dos mesmos.

Por fim, a proposta prevê ainda aspectos da formação humana e integral, buscando, assim, ampliar os horizontes destas pessoas para que se tornem sujeitos críticos e autônomos.

### **3. OBJETIVOS**

Capacitar profissionais em desenvolver habilidades relativas a execução de reparos básicos em aparelhos eletrodomésticos como liquidificador, ferro elétrico, secador de cabelo, prancha (chapinha), forno elétrico, controle remoto, sanduicheira elétrica e ventilador, com o objetivo de aumentar sua renda familiar, ou mesmo reparar seus próprios eletrodomésticos, seguindo procedimentos, legislação e normas técnicas, ambientais, de saúde, segurança.

#### 4. PERFIL DO EGRESSO

O egresso do **Curso de Reparador Básico de Eletrodomésticos** deve ser capaz de realizar a execução de reparos básicos em aparelhos eletrodomésticos, seguindo procedimentos, legislação e normas técnicas, ambientais, de saúde, segurança.

#### 5. MATRIZ CURRICULAR

COMPONENTES CURRICULARES	BASES TECNOLÓGICAS	HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS	CARGA HORÁRIA
PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Comunicação: processo e níveis de fala;</li><li>✓ Técnica de Parágrafo: estrutura</li><li>✓ Descrição Relatório</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Compreender e interpretar diferentes tipos de textos, incluindo manuais técnicos de eletrodomésticos</li><li>✓ Elaborar propostas técnicas, relatórios;</li><li>✓ Redigir textos com coesão e coerência.</li></ul>	20h/a
ELETRICIDADE BASICA	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Natureza da Eletricidade;</li><li>✓ Grandezas Elétricas: Corrente Elétrica; Tensão Elétrica; Energia Elétrica, Resistência Elétrica;</li><li>✓ Circuito Elétrico Elementar;</li><li>✓ Lei de Ohm: V, R, I;</li><li>✓ Potência Elétrica; Efeito Joule;</li><li>✓ Energia Elétrica; Consumo;</li><li>✓ Circuitos: Série; Circuitos Paralelos de Resistores;</li><li>✓ Geradores químicos: Associação;</li><li>✓ Magnetismo; Campo Magnético;</li><li>✓ Noções Corrente Alternada/Contínua;</li><li>✓ Noções Motores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Conhecer a natureza da eletricidade;</li><li>✓ Conhecer, aplicar e diferenciar: Corrente, Tensão e Resistência Elétrica.</li><li>✓ Conhecer, identificar e aplicar: Resistência Elétrica e suas variações com a temperatura, tipos, código de cores;</li><li>✓ Conhecer e aplicar os Circuitos Elétricos Elementar observando os elementos constituintes; circuito aberto e fechado;</li><li>✓ Conhecer e aplicar a 1ª Lei de Ohm: Variação da Tensão; Corrente; Resistência Elétrica</li><li>✓ Conhecer Geradores químicos: Funcionamento, Pilhas: Tipos, Capacidades; Tempo de vida; e Associação;</li></ul>	50h/a

	<p>elétricos: CC e CA;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diodos semicondutores para sinal para baixa frequência;</li> <li>✓ Indutância;</li> <li>✓ Capacitância;</li> <li>✓ Transformadores de Baixa Tensão;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conhecer os princípios básicos sobre Magnetismo; Campo Magnético, para o entendimentos da Corrente Alternada/Contínua;</li> <li>✓ Conhecer e aplicar os princípios básicos Motores elétricos: CC e CA</li> <li>✓ Conhecer e aplicar os Indutância e Capacitância;</li> <li>✓ Conhecer e aplicar os princípios básicos Transformadores;</li> </ul>	
MEDIDAS ELÉTRICAS, FERRAMENTAS E MATERIAIS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sistema Internacional de Unidades.</li> <li>✓ Instrumentos específicos de medição: Amperímetro, Voltímetro, Ohmímetro, Multímetro.</li> <li>✓ Medições com Multímetro: resistência, tensão CA,CC; corrente CA,CC; Teste de: Continuidade, Interruptor, Resistor, Fusível, Condutor;</li> <li>✓ Tipos de ferramentas e utilização nos serviços elétricos.</li> <li>✓ Materiais utilizados em manutenção elétrica.</li> <li>✓ Condutores, Isolantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conhecer e aplicar as diferentes medidas em eletricidade, das ferramentas e materiais utilizados para executar manutenções de aparelhos eletrodomésticos.</li> </ul>	30h/a
SEGURANÇA NO TRABALHO	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Higiene Ocupacional;</li> <li>✓ Práticas de segurança em manutenção de equipamentos elétricos.</li> <li>✓ Segurança e proteção individual EPI'S.</li> <li>✓ Análise e medidas de controle de riscos elétricos;</li> <li>✓ Equipamentos de proteção;</li> <li>✓ Proteção e Combate a Incêndios.</li> <li>✓ Ética profissional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conhecer e aplicar corretamente os princípios de segurança durante manutenção em equipamentos elétricos.</li> <li>✓ Conhecer a aplicação dos instrumentos de segurança individual EPI.</li> <li>✓ Utilizar corretamente equipamentos de proteção</li> <li>✓ Identificar e evitar riscos elétricos.</li> <li>✓ Adotar postura ética no ambiente de trabalho.</li> </ul>	10h/a

<p style="text-align: center;"><b>FUNDAMENTOS BÁSICOS NA MANUTENÇÃO DE ELETRODOMÉSTICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fundamentos da manutenção: preventiva/corretiva;</li> <li>✓ Categorias: Eletrodomésticos térmicos: Ferro Elétrico, Secador de Cabelo, Prancha (chapinha), Forno Elétrico, Sanduicheira Elétrica.</li> <li>✓ Eletrodomésticos com motor: Liquidificador, Ventilador.</li> <li>✓ Eletrodomésticos Conjugados;</li> <li>✓ Eletrodoméstico eletrônico (Controle Remoto);</li> <li>✓ Avarias da rede elétrica: 110/220V;</li> <li>✓ Controles dos eletrodomésticos;</li> <li>✓ Manutenção de Ferro Elétrico;</li> <li>✓ Manutenção de Secador de Cabelos;</li> <li>✓ Manutenção de Forno Elétrico;</li> <li>✓ Manutenção de Liquidificador</li> <li>✓ Manutenção de Controle Remoto;</li> <li>✓ Materiais e equipamentos utilizados.</li> <li>✓ Elaboração de orçamento.</li> <li>✓ Noções de empreendedorismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conhecer e aplicar os fundamentos básicos da manutenção: preventiva/corretiva</li> <li>✓ Identificar defeitos nos eletrodomésticos;</li> <li>✓ Realizar reposição de peças defeituosas;</li> <li>✓ Realizar testes</li> <li>✓ Calcular preço dos serviços realizados</li> <li>✓ Identificar oportunidades de negócios</li> </ul>	<p style="text-align: center;">120h/a</p>
<p style="text-align: center;"><b>GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Classificação dos Resíduos gerados na manutenção de equipamentos eletrônicos</li> <li>✓ Elaboração do programa de gerenciamento dos resíduos gerados</li> <li>✓ Alternativa de disposição e reaproveitamentos dos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apreensão e apropriação de alternativas de gerenciamento de resíduos eletro/eletrônicos com vistas a melhoria da qualidade ambiental.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>10h/a</b></p>

	resíduos gerados		
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b>			<b>200h ou 240 horas/aula</b>

## 6. DURAÇÃO E PERIODICIDADE DO CURSO

O Curso será ministrado ao longo de 20 (vinte) semanas letivas, três vezes na semana, com 4 horas-aula por dia, compreendendo uma carga-horária total de 12 h/a por semana.

As aulas acontecerão no período diurno na **Associação Comercial de Ceilandia – AEC** ou em outro polo de atendimento do Campus Ceilândia.

## 7. METODOLOGIA

O curso será ministrado por meio de aulas expositivas, dinâmicas de grupos, e atividades práticas no laboratório.

O grande desafio do docente é estar aberto a construir novas práticas que superem a fragmentação dos saberes para uma prática que permita uma construção coletiva. Para alcançar este objetivo, será utilizado a **Docência Compartilhada**, dispositivo pedagógico onde um docente de uma determinada disciplina trabalhará em conjunto na sala com um outro professor, gerindo assim os processos de ensino e aprendizagem, dividindo não só a presença na aula, como executando projetos coletivos, na tentativa de melhor atender e qualificar o aluno.

Além disso, o curso poderá oferecer momentos de educação à distância, de acordo com as necessidades específicas de cada componente, mediante a utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem, sendo também ofertado ao aluno um momento de atendimento ao estudante para sanar as dúvidas, esse momento deverá ser agendado previamente junto ao docente.



## **8. AVALIAÇÃO**

A avaliação trabalha com um contexto no qual os conhecimentos estão em construção e são estes que devem conduzir à ação educativa. Nesta perspectiva, o conhecimento existe em uma dimensão coletiva e a riqueza da heterogeneidade existente no grupo é que impulsiona a condução dos processos, sendo esta uma comunicação das construções e dos saberes no centro de um processo avaliativo e formativo.

A forma de avaliação ficará a critério do professor, **sempre fazendo uso de instrumentos avaliativos diversos conforme a particularidade** do componente curricular, como: listas de exercícios, portfólios, apresentação de trabalhos, atividades individuais ou em grupos, dentre outras ferramentas.

Para que o aluno seja considerado APTO, deverá atingir média final 6,0 (seis) em todos os componentes curriculares, e, ter frequentado, no mínimo, 75% da carga horária total do curso.

O discente também poderá solicitar o aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas anteriormente conforme disposto na Resolução nº010-2013/CS – IFB.

O aluno que não atingir média final igual ou superior a 6,0 poderá requerer junto ao professor do componente curricular, sob a supervisão da Coordenação Geral de Ensino, a realização de uma nova avaliação de aprendizagem, de forma que sejam apontadas as dificuldades e os avanços não alcançados durante o processo de ensino e aprendizagem, conforme disposto na Resolução nº010-2013/CS – IFB, e deverá atingir, no mínimo, 60% da nota para ser considerado aprovado no componente curricular.

## **9. CERTIFICADOS**

A certificação dos aprovados no referido curso seguirá os procedimentos estabelecidos nas normas internas do Instituto Federal de Brasília.

## 10. RECURSOS NECESSÁRIOS

### 10.1 – INFRA-ESTRUTURA FÍSICA

Salas de aula teórica e laboratório para realização de aulas práticas.

### 10.2 – RECURSOS MATERIAIS

O Quadro 2 apresenta um resumo dos materiais de consumo necessários por turma.

**Quadro 2 – Material necessário para o curso (por turma de 30 alunos)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
01	ALICATE AMPERÍMETRO DIGITAL 3 3/4 Dígitos Display LCD 4000 Contagens; Indicação de Polaridade Automática;	Und	4
02	FONTE SIMÉTRICA com modos de tensão e corrente constante. Display LCD 3½ dígitos.	Und	10
03	PROTOBOARD. Contato liga de prata e níquel.	Und	20
01	SUGADOR DE SOLDA MANUAL. Corpo de alumínio.	Und	20
02	Ferro de solda, potência 120 W e tensão 127/220 V	Und	20
03	ALICATE DE BICO meia-cana. Isolação elétrica de 1000V C.A. Tamanho 6"	Und	10
04	ALICATE DE CORTE DIAGONAL. Isolação elétrica de 1000V C.A. Tamanho 6".	Und	10
05	Alicate para cabo coaxial HT 332	Und	4
06	Alicate push down	Und	4
07	Alicate universal com isolamento, 8"	Und	10
08	Alicate de corte diagonal com isolamento 6"	Und	10
09	Alicate de bico com isolamento 6"	Und	10

<b>10</b>	Alicate decapador de fios	Und	10
<b>11</b>	Chave de fenda 1/8" X 3"	Und	10
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
<b>12</b>	Chave de fenda 3/16" X 8"	Und	10
<b>13</b>	Chave de fenda 1/4" X 8"	Und	10
<b>14</b>	Chave Philips 1/8" X 3"	Und	10
<b>15</b>	Chave Philips 3/16" X 8"	Und	10
<b>16</b>	Chave Philips 1/4" X 8"	Und	10
<b>17</b>	Martelo de pena 250g	Und	2
<b>18</b>	Arco de serra para lâmina de 12"	Und	2
<b>19</b>	Grifo 8"	Und	2
<b>20</b>	Rolo de fita isolante antichamas preta com 20 metros	Und	10
<b>21</b>	Cortador de placa de circuito impresso com régua metálica	Und	1
<b>01</b>	Gaveteiro para componentes eletrônicos Composto de 10 gavetas, e 6 ou mais divisões internas cada gaveta.	Und	1
<b>02</b>	Armário para oficina. Chapa de aço. 4 prateleiras ou mais com chapa de no mínimo 0,60mm. Portas com chave. Dimensões mínimas: Largura: 60 centímetros. Comprimento: 40 centímetros Altura: 180 centímetros	Und	1
<b>01</b>	Cabo elétrico flexível de 2,5mm	MT	200
<b>02</b>	Cabo elétrico flexível de 1,5mm	MT	200
<b>03</b>	Fio elétrico paralelo, tipo flexível Bitola 1,50mm	MT	200
<b>04</b>	Fio elétrico, tipo flexível Bitola 1,50mm	MT	200
<b>05</b>	Cabo PP, Trifásico, tensão isolamento 750 V, formação do cabo 2X1,5 mm2.	MT	200
<b>06</b>	Cabo PP, Trifásico, tensão isolamento 750 V, formação do cabo 2X2,5 mm2.	MT	200
<b>07</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência de 10 ohms	Und	50

<b>08</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência de 100 ohms	Und	50
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
<b>09</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 1 Kohms	Und	50
<b>10</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 1,5Kohms	Und	50
<b>11</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 2,2 Kohms	Und	50
<b>12</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 4,7 Kohms	Und	50
<b>13</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 5,6 Kohms	Und	50
<b>14</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 10 Kohms	Und	50
<b>15</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 22 Kohms	Und	50
<b>16</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 100 Kohms	Und	50
<b>17</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 220 Kohms	Und	50
<b>18</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 470 Kohms	Und	50
<b>19</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 560 Kohms	Und	50
<b>20</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 1Mohms	Und	50
<b>21</b>	Resistor de filme de carbono de 1/8 watt com valor de resistência 1,5Mohms	Und	50
<b>22</b>	Transistor BC 337	Und	10
<b>23</b>	Transistor BC 338	Und	10
<b>24</b>	Transistor BC 547	Und	10
<b>25</b>	Transistor BC 548	Und	10
<b>26</b>	Capacitor tensão mínima de 50 volts com	Und	50

	capacitância de 1 picofarads		
<b>27</b>	Capacitor tensão mínima de 50 volts com capacitância de 10 picofarads	Und	50
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
<b>28</b>	Capacitor tensão mínima de 50 volts com capacitância de 100 picofarads	Und	50
<b>29</b>	Capacitor tensão mínima de 50 volts com capacitância de 1 nanofarads	Und	50
<b>30</b>	Capacitor tensão mínima de 50 volts com capacitância de 10 nanofarads	Und	50
<b>31</b>	Capacitor tensão mínima de 50 volts com capacitância de 100 nanofarads	Und	50
<b>32</b>	Capacitor eletrolítico radial com tensão mínima de 16 volts. Capacitância de 1 micro farads	Und	50
<b>33</b>	Capacitor eletrolítico radial com tensão mínima de 16 volts. Capacitância de 10 microfarads	Und	50
<b>34</b>	Capacitor eletrolítico radial com tensão mínima de 16 volts. Capacitância de 47 microfarads	Und	50
<b>35</b>	Capacitor eletrolítico radial com tensão mínima de 16 volts. Capacitância de 100 microfarads	Und	50
<b>36</b>	Capacitor eletrolítico radial com tensão mínima de 16 volts. Capacitância de 220 microfarads	Und	50
<b>37</b>	Capacitor eletrolítico radial com tensão mínima de 16 volts. Capacitância de 470 microfarads	Und	50
<b>38</b>	Capacitor eletrolítico radial com tensão mínima de 16 volts. Capacitância de 1000 microfarads	Und	50
<b>39</b>	Diodo retificador de corrente 1N4007	Und	20
<b>40</b>	Diodo de sinal 1N4148	Und	20
<b>41</b>	Diodo emissor de luz (LED) de 3mm de diâmetro amarelo.	Und	20
<b>42</b>	Diodo emissor de luz (LED) de 3mm de diâmetro verde	Und	20
<b>43</b>	Diodo emissor de luz (LED) de 5mm de diâmetro vermelho	Und	20
<b>44</b>	Diodo emissor de luz (LED) de 5mm de diâmetro	Und	20

	verde		
45	Diodo emissor de luz (LED) de 5mm de diâmetro amarelo	Und	20
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
46	Potenciômetro linear rotativo simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 1 Kohms	Und	10
47	Potenciômetro linear rotativo simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 10 Kohms	Und	10
48	Potenciômetro linear rotativo simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 250 Kohms	Und	10
49	Potenciômetro linear rotativo simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 500 Kohms	Und	10
50	Potenciômetro linear rotativo simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 1Mohms	Und	10
51	Potenciômetro logarítmico simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 1 Kohms	Und	10
52	Potenciômetro logarítmico simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 10 Kohms	Und	10
53	Potenciômetro logarítmico simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 250 Kohms	Und	10
54	Potenciômetro logarítmico simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 500 Kohms	Und	10
55	Potenciômetro logarítmico simples metálico vertical 16mm de diâmetro de 1Mohms	Und	10
56	Placa de fenolite virgem para circuito impresso com 30x30cm com uma face	Und	5
57	Placa de fenolite virgem para circuito impresso com 30x30cm com duas faces	Und	5
58	Soquete para circuito integrado estampado de 8 pinos	Und	20
59	Soquete para circuito integrado estampado de 14 pinos	Und	20
60	Soquete para circuito integrado estampado de 16 pinos	Und	20
61	Soquete para circuito integrado estampado de 18 pinos	Und	20

<b>62</b>	Soquete para circuito integrado estampado de 40 pinos	Und	20
<b>63</b>	Circuito Integrado regulador de tensão LM 7805	Und	10
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>
<b>64</b>	Circuito Integrado regulador de tensão LM 7812	Und	10
<b>65</b>	Circuito integrado LM555	Und	20
<b>66</b>	Transformador de baixa tensão. Primário de 110/220 volts, secundário de 12 volts e corrente de saída de 1 ampère	Und	20
<b>67</b>	Conector do tipo plug P2 mono metálico	Und	5
<b>68</b>	Conector tipo Jack P2 mono	Und	5
<b>69</b>	Computador tipo Notebook, Intel® Core™ i7 3ª Geração, 3º geração Intel® Core™ i7-3537U. Velocidade 2 GHz com Turbo Boost até 3.10 GHz. Memória Cache 4MB (L3). Driver: Lê DVD,CD. Grava DVD CD. Memória: 8 Gb; Barramento da memória DDR3L SDRAM. HDD: 1 Tb Com HDD Protection. Bluetooth de 4.0; Webcam HD webcam. Leitor de cartões SD memory card, SDHC, SDXC. Conexões: USB 3.0 (1), USB 3.0 Charger (1), USB 2.0 (1); Saída Fone de ouvido: 1;Saída HDMI: 1;	Und	1
<b>70</b>	Alicate de pressão	Und	2
<b>71</b>	Alicate rebitador	Und	2
<b>72</b>	Chave de boca fixa simples	Und	10
<b>73</b>	Chave Allen	Und	2
<b>74</b>	Furadeira elétrica	Und	1
<b>75</b>	Esmeril	Und	1
<b>76</b>	Pincel (para limpeza)	Und	10
<b>77</b>	Multímetro analógico	Und	10

## 11. QUADRO DE SERVIDORES

<b>Área de Formação</b>	<b>Carga horária</b>
Eletricidade / Eletrônica (Élio, Marylene e Paulo)	192 h/a

Português (Roberto)	20h/a
Segurança no Trabalho (Conceição)	6 h/a
Meio Ambiente (Luciano)	10 h/a
Gestão (Nancy)	8 h/a
Ética (Loryne)	4 h/a

## **12. BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO CURSO**

LIMA, Jean Carlos. Inglês profissional. Turismo e Hotelaria. São Paulo: Livro Rápido, 2007.

GUSSOW, MILTON. Eletricidade Básica. 2a Ed. Markon Books. 1996.

STOUT, Melville B.. Curso Básico de Medidas Elétricas. Vol. 1", LTC, Rio de Janeiro, 1974.

APOSTILA: Conserto e Manutenção de Eletrodomésticos. Ed. Virtual.