

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO ELETRICISTA INDUSTRIAL

Belo Horizonte

Agosto 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.....	5
8. DIFERENCIAIS DO CURSO	5
9. PRÉ-REQUISITOS E MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO	6
10. MATRIZ CURRICULAR.....	6
11. EMENTÁRIO	6
12. PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-METODOLÓGICOS	10
13. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	11
14. FINS DE APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO	11
15. INFRAESTRUTURA	11
16. MECANISMOS QUE POSSAM PERMITIR A PERMANÊNCIA, O ÊXITO E A CONTINUIDADE DE ESTUDOS DO DISCENTE.....	12
17. CERTIFICAÇÃO.....	12
18. BIBLIOGRAFIA	12

PROJETO PEDAGÓGICO ELETRICISTA INDUSTRIAL

1. IDENTIFICAÇÃO

Dados da Instituição: 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	

Nome do Reitor: 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	

Proponente: Cláudio Aguiar Vitta			
Campus ou unidade de ensino onde está lotado Reitoria		Cargo/Função 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

<p>Nome do curso: Curso de formação inicial e continuada em Eletricista Industrial</p> <p>Eixo tecnológico: Controle e Processos Industriais</p> <p>Carga horária: 200 horas</p> <p>Escolaridade mínima: Ensino Fundamental I Incompleto</p> <p>Classificação: (X) Formação inicial (X) Formação continuada</p> <p>Número de vagas por turma: 20 a 40 (de acordo com a demanda)</p> <p>Frequência da oferta do curso: de acordo com a demanda</p> <p>Periodicidade das aulas: de acordo com o demandante</p> <p>Modalidade da oferta: Presencial</p>

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 Eletricista Industrial.

4. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Formação Inicial e Continuada em Eletricista Industrial, na modalidade presencial, tem como objetivo geral proporcionar a atuação dos egressos como Eletricista, priorizando-se a elevação da escolaridade.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Formar profissionais para atuar no planejamento e execução de atividades que envolvam a substituição, reparo e instalação de peças, componentes e equipamentos no sistema elétrico de residências e organizações comerciais; e
- Utilizar corretamente as normas de segurança, higiene e proteção ao meio ambiente.

5. PÚBLICO ALVO

O curso de Eletricista Industrial, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham o Ensino Fundamental I 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 profissional capacitado em Eletricista Industrial será aquele que, ao término do curso, deverá estar apto a:

- Ser capaz de planejar e executar serviços gerais de manutenção elétrica em indústrias e organizações comerciais, realizando atividades de substituição, reparo e instalação de peças, componentes e equipamentos elétricos;
- Atuar com respeito às normas básicas de segurança do trabalho e respeito ao meio ambiente.

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 egresso do curso poderá atuar em serviços de instalação eletroeletrônica e realizar manutenções preventiva, preditiva e corretiva em instalações elétricas em geral, máquinas elétricas, cabine Primária e demais instalações e acionamentos de equipamentos industriais. Estará apto a trabalhar em indústrias de pequeno, médio e grande porte, e ainda auxiliar em comércios e construções em geral.

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 Eletricista Industrial, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham a escolaridade mínima, Ensino Fundamental I Incompleto.

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

10. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC em Eletricista Industrial, na modalidade presencial, está organizada por componentes curriculares em regime modular, com uma carga horária total de 200 horas/aula.

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 são apresentadas as ementas.

ORD.	COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA (horas relógio)
01	Saúde e Segurança do Trabalho	10h
02	Abordagem Filosófica da Ética e do Direito do Trabalho	10h
03	Abordagem Sociológica dos Processos e Organização Social do Trabalho	10h
04	Qualidade, Normas e o Trabalho do Eletricista Industrial	24h
05	Fundamentos da Eletricidade Industrial	16h
06	Operações de Mecânica e Conceitos Elementares de Manutenção Eletromecânica	36h
07	Máquinas Elétricas e Acionamentos	44h
08	Comandos Eletromecânicos	36h
09	Matemática Aplicada	14h
CARGA HORÁRIA TOTAL		200h

11. EMENTÁRIO

Disciplina: Saúde e Segurança do Trabalho	Carga horária: 10h
Ementa: Saúde e Segurança no Trabalho; Normas regulamentadoras. Riscos Ambientais. Acidentes no trabalho e doenças profissionais: causas, consequências, análise e legislação. Equipamentos indispensáveis (EPI, EPC).	
Bibliografia: SANTOS, A. M. A. et al. Introdução à higiene ocupacional . Fundacentro, 2004.	

OLIVEIRA, C. A. D. **Segurança e Medicina do Trabalho**. Yendis, 2009.

EQUIPE ATLAS. Segurança e Medicina do Trabalho: **Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977**. 65ª Edição. Editora Atlas. 2010.

SARAIVA E.; **Segurança e Medicina do Trabalho**. 5ª Edição. Editora Saraiva. 2010.

GARCIA G. F. B.; **Legislação - Segurança e Medicina do Trabalho**. Editora Método. 3ª Edição. 2010.

Disciplina: Abordagem Filosófica da Ética e do Direito do Trabalho	Carga horária: 10h
Ementa: Abordagem Filosófica da Ética e do Direito do Trabalho - A centralidade do trabalho na produção e reprodução da vida. O trabalho a partir dos sujeitos sociais. A integração, trabalho, vida, conhecimento e sociedade. Ética, trabalho e cidadania. O exercício da profissão e o senso crítico. Princípios do Direito do Trabalho, do Direito Individual e do Coletivo. Acordos e instrumentos internacionais e nacionais do Direito do Trabalho. Contrato e Relação Individual e Coletiva de Trabalho e Relação de Emprego. Orientação profissional para esta ocupação, seu status no mundo do trabalho, possibilidades de carreira e atuação, formação continuada. Considerações sociais da profissão: dúvidas e preconceitos.	
Bibliografia: VALLS, Álvaro. O que é ética . SP: Ed Brasiliense, 2008. SECRETARIA de Educação Básica - SED/MEC. Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade [recurso eletrônico]. Brasília: MEC, 2007. ELIN, Elizabeth; HERSHBERG, Eric. Construindo a democracia: direitos humanos, cidadania e sociedade na América Latina . São Paulo: Edusp, 2006. BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo. Educação e cidadania: quem educa o cidadão? . 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988. SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia da educação: construindo a cidadania . São Paulo: FTD, 1994.	

Disciplina: Abordagem Sociológica dos Processos e Organização Social do Trabalho	Carga horária: 10h
Ementa: Abordagem Sociológica dos Processos e Organização Social do Trabalho - Estado e Trabalho no Brasil. A divisão social do trabalho. A relação Educação e Trabalho no Brasil na perspectiva de classe, gênero e étnico-racial. O modo e o processo de produção no sistema capitalista, as diversas formas de produção e o papel do trabalhador neste contexto. Organização social do trabalho e tecnologias sociais na sociedade industrial. Origem, conceito e perspectivas da Economia Solidária. A valorização do ser humano. O cooperativismo, o associativismo e a autogestão. O sindicalismo e as lutas dos trabalhadores.	

Bibliografia:

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**, Saraiva, 2005.

NETO, João Augusto Mattar. **Filosofia e Ética na Administração**. 1º ed. São Paulo, Brasil ed. Saraiva 2005.

CHAUI, Marilena de Souza. **Convite à Filosofia**. 12. ed. São Paulo, São Paulo, Brasil: Ática, 2002.

Disciplina: Qualidade, Normas e o Trabalho do Eletricista Industrial**Carga horária:** 24h

Ementa: Qualidade, Normas e o Trabalho do Eletricista Industrial - Abordagem crítica do conceito de qualidade, qualidade total, 5S, na perspectiva das normas e certificações nacionais e internacionais, ISO 9000 e ISO 14000. Estudos de boas práticas de segurança no local de trabalho. Estudos das normas e condutas de segurança no ambiente de trabalho. Atitude e forma de comportamento no ambiente industrial. A NR 10 Prevenção e proteção contra choques elétricos. Riscos do trabalho com eletricidade. Principais Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva - EPI e EPC, utilizados pelo Eletricista Industrial.

Bibliografia:

VIANA, Maurício José (Coord.) **Instalações elétricas temporárias em canteiros de obras: NR18 – condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção**. : São Paulo: FUNDACENTRO, 2007. 43 p. (Recomendação técnica de procedimentos, RTP, 05). ISBN 978-85-98117-22-5

Disciplina: Fundamentos da Eletricidade Industrial**Carga horária:** 16h

Ementa: Fundamentos da Eletricidade Industrial - Revisão de assuntos da Física do Nível Médio para suporte ao trabalho de Eletricista Instalador Predial. Eletricidade Industrial. Ferramentas e Equipamentos para operações em eletricidade. Medição de grandezas elétricas (tensão, corrente, resistência elétrica). Medição de potência. Práticas de medições.

Bibliografia:

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução a Análise de Circuitos**. Ed. 10, Sp. Prentice Hall: 2004.

JOHNSON. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**. Ed. 4, SP. LTC: 2001.

Disciplina: Operações de Mecânica e Conceitos Elementares de Manutenção Eletromecânica**Carga horária:** 36h

Ementa: Operações de Mecânica e Conceitos Elementares de Manutenção Eletromecânica - Conhecimentos básicos de Mecânica. Instrumentos de medição e controle. Equipamentos utilizados em operações mecânicas. Elementos de transmissão mecânica. Montagem e recuperação de componentes eletromecânicos. Ferramentas para manutenção eletromecânica: dispositivos de montagem e desmontagem. Orçamentos de reparos. Interpretação de catálogos, manuais, tabelas e gráficos. Sistemas de manutenção: Autônoma, Preditiva, Preventiva e Corretiva.

Bibliografia:

VIANA, H. R. G. **Planejamento e Controle da Manutenção**. Editora: Qualitymark, São Paulo, 2003.

SEBRAE. **Manual de Ferramentas da Qualidade**. Disponível em <http://remonato.pro.br/Ferramentas%20Da%20Qualidade/>. Acesso em 30/10/2007.

NASSAR, W. R. **Manutenção de Máquinas e Equipamentos**. Disponível em <http://cursos.unisanta.br/mecanica/ciclo9/0962-apostila.html>. Acesso em 30/10/2007.

Disciplina: Máquinas Elétricas e Acionamentos**Carga horária:** 44h

Ementa: Máquinas Elétricas e Acionamentos - Princípio de funcionamento e aplicação do transformador elétrico: Perdas, rendimento e regulação no transformador. Princípio de funcionamento e aplicação do motor elétrico: Classificação de motores. Acionamento de motores elétricos: Chaves de partida. Alternadores e motores de indução. Geradores e motores de corrente contínua. Equipamentos e instrumentos de medidas para ensaio de máquinas elétricas. Práticas.

Bibliografia:

BIM, E. **Máquinas elétricas e acionamentos: uma introdução**. Editora Elsevier, 2009.

FITZGERALD, A.E.; KINGSLEY Jr, C.. UMANS, S.D. **Máquinas elétricas com introdução à eletrônica de potência**. Editora Artmed, 2006

RASHID, M. **Eletrônica de Potência: circuitos, dispositivos e aplicações**. São Paulo : Editora Makron Books, 1999.

Disciplina: Comandos Eletromecânicos**Carga horária:** 36h

Ementa: Comandos Eletromecânicos - Comandos elétricos: Botões, Contactores, Sensores, Temporizadores. Dispositivos de proteção. Quadros de comandos de motores elétricos. Dispositivos eletrônicos de acionamento de motores elétricos. Segurança e proteção para comandos eletromecânicos. Sistemas de frenagem e partida de motores de indução. Simbologia e diagramas de comandos elétricos. Práticas.

Bibliografia:

DEL TORO, Vincent. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. Ed. Prentice Hall do Brasil 1994.

RASHID Muhammad H., **Eletrônica de Potência**. Ed. Makron Books –1999.

ERICKSON, Robert W. **Fundamentals of Power Electronics**. Kluwer Academic Publisher -1999.

Disciplina: Matemática Aplicada**Carga horária:** 14h

Ementa: Matemática Aplicada - Números decimais e fracionários. Cálculo de volumes.

Conhecimentos das Funções matemáticas. Regra de três, direta e inversa e composta. Cálculo de médias, Porcentagem. Razão e Proporção. Exercícios com exemplos práticos aplicados a área.

Bibliografia:

IEZZI, G. et al. **Matemática e realidade – Ensino fundamental - 5ª série**. São Paulo: Atual Editora, 2005.

BIANCHINI, E. **Matemática – 5ª série**. São Paulo: Editora Moderna, 2006.

SILVA, C. X.; FILHO, B. B. **Matemática aula por aula – Versão com progressões – São Paulo**: FTD, 2009.

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.

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 à qualificação e certificação desde que tenha aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) dos créditos distribuídos na disciplina e frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária, por disciplina.

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.

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 aos alunos, gratuitamente: 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 Eletricista Industrial do Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais, Carga Horária: 200 horas.

18. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Guia Pronatec de Cursos Fic. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <http://pronatec.mec.gov.br/fic/>

_____. Congresso Nacional. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, Diário Oficial da União. Brasília, DF. Seção 01. Número 253, 30 de dezembro de 2008.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Inovações e Projeto Político-Pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? Caderno Cedes, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dezembro de 2003.

Projeto Pedagógico Eletricista Industrial. Disponível em: <http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CEIQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.educacao.ba.gov.br%2Fsystem%2Ffiles%2Fprivate%2Fmidiateca%2Fdocumentos%2F2012%2Feletricistaindustrial.pdf&ei=xhg6Us3YC4OI9gTDzoGoAQ&usg=AFQjCNEaHvulKMj0pD93TBBc1OJCcGYI7w&sig2=aJ4POtBugISvZFry6Eraw&bvm=bv.52288139,d.eWU>. Acesso em 29/08/2013.