



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
PROGRAMA DE ACESSO AO ENSINO TÉCNICO E EMPREGO - PRONATEC
INSTITUTO FEDERAL SUL DE MINAS – CÂMPUS POÇOS DE CALDAS**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (FIC)

CURSO: ELETRISCISTA PREDIAL

*PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO
ENSINO TÉCNICO E EMPREGO*

**POÇOS DE CALDAS - MG
2016**

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	3
2. CARACTERÍSTICAS DO CURSO.....	3
3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO	3
3.1. Justificativa da oferta do Curso	3
3.2. Objetivos do Curso	5
4. PÚBLICO ALVO.....	5
4.1. Perfil profissional de Conclusão.....	6
4.2. Possíveis área de atuação.....	6
5. DIFERENCIAIS DO CURSO	6
6. CERTIFICAÇÃO.....	6
7. PRÉ REQUISITO E MECANISMO DE ACESSO AO CURSO.....	6
8. MATRIZ CURRICULAR	7
8.1. Matriz curricular do curso FIC.....	7
8.2. Estrutura Organizacional da Equipe Pronatec.....	7
8.3. Componente curricular do curso FIC.....	8
8.4. Horários das disciplinas.....	8
9. EMENTAS.....	6
10. PROCEDIMENTO DIDÁTICO-METODOLÓGICO	12
11. PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	14
12. FINS DE APROVAÇÃO	14
13. INFRAESTRUTURA.....	14
14. MECANISMO QUE PERMITE A PERMANÊNCIA, ÊXITO E A CONTINUIDADE.....	15
DE ESTUDOS DOS DISCENTES	
15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
ANEXOS: Modelo de Plano de Ensino.....	16

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

PROCESSO NÚMERO:

NOME DO CURSO: Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão.	
EIXO TECNOLÓGICO: Infraestrutura	
CNPJ Reitoria: 10.648.539/0001-05	
RAZÃO SOCIAL: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais/ Câmpus Poços de Caldas.	
COORDENAÇÃO: Coordenadores Adjuntos: Allan Aleksander dos Reis – e-mail: Anderson Luiz de Souza - anderson.souza@ifsuldeminas.edu.br Lúcio Milan Gonçalves Júnior - lucio.junior@ifsuldeminas.edu.br Rita de Cassia Costa - rita.costa@ifsuldeminas.edu.br	
EQUIPE PEDAGÓGICO Apoio Atividades Acadêmicos Administrativos: Michele Cristina Lisboa – e-mail Responsável pela elaboração do Projeto Pedagógico de Curso: Supervisor Pedagógico - Regina Maria da Silva - resilvama2@hotmail.com – Tel. 35998860549	
LOCALIZAÇÃO DO CÂMPUS: Av. Dirce Pereira Rosa, 300 - Jardim Esperança – Poços de Caldas/MG - 37.713-100	
TEL: (35) 3713-5120	Site da Instituição: www.ifsuldeminas.edu.br/pocosdecaldas E-mail: pronatec.pocosdecaldas@ifsuldeminas.edu.br

2. CARACTERÍSTICAS DO CURSO

<p>Nível: Formação Inicial e Continuada</p> <p>Públicos demandantes: Servidores federais, estaduais e municipais de Poços de Caldas e regiões do estado de Atibaia SP, para atuarem no segmento da Infraestrutura.</p> <p>Nome do curso: Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão.</p> <p>Eixo tecnológico: Infraestrutura.</p> <p>Carga horária: 200 horas – aproximadamente 4 meses.</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>

3. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

3.1. Justificativa da oferta do Curso:

O Campus do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul de Minas, cidade Poços de Caldas, MG, Brasil, em parceria ao município de Atibaia SP, visando atender a necessidade da oferta do Curso Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão da Formação Inicial e Continuada da educação pública, gratuita e de qualidade, buscando o desenvolvimento social, tecnológico e

econômico do país e da região em atender a demanda local e regional.

A oferta do curso do tem como eixo de Infraestrutura pelo IF Sul de Minas Câmpus Poços de Caldas está em consonância com essa necessidade e viabilizar o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - Pronatec - oferecendo qualificação profissional a estudantes do Ensino Médio ao Ensino Fundamental Incompleto e também trabalhador, beneficiário de programas de desenvolvimento social e dependentes, além de Militares de Baixa Patente, indígenas, quilombolas entre outros públicos que precisam de inserção no mundo do trabalho. Para tanto, os cursos são oferecidos em parceria com os Ministérios, Secretarias Estaduais, Prefeituras Municipais, entre outros.

O Instituto Federal Sul de Minas, Câmpus Poços de Caldas, procura manter o padrão de qualidade alcançado por seus cursos regulares e com o apoio de sua equipe multidisciplinar, elaborou um curso para atender os requisitos do Guia Pronatec de Cursos FIC, contendo componentes curriculares que exploram conhecimentos do Compreender as tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e utilização da natureza, no desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção ao curso.

Provendo apoio aos profissionais que atuaram gerenciando soluções tecnológicas mitigadoras e de avaliação e controle da segurança, são na pesquisa e inovação tecnológica, constante atualização e capacitação, fundamentadas nas ciências da vida, nas tecnologias físicas e nos processos gerenciais, são características comuns deste eixo Infraestrutura a compreender tecnologias relacionadas à construção civil e ao transporte. Contempla ações de planejamento, operação, manutenção, proposição e gerenciamento de soluções tecnológicas para infraestrutura. Abrangem obras civis, topografia, transportem de pessoas e bens, mobilizando, de forma articulada, saberes e tecnologias relacionadas ao controle de trânsito e tráfego, ensaios laboratoriais, cálculo e leitura de diagramas e mapas, normas técnicas e legislação. Características comuns deste eixo é a abordagem sistemática da gestão da qualidade, ética, segurança, viabilidade técnico-econômica e sustentabilidade. Saliente-se que a organização curricular destes cursos contempla estudos sobre ética, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, raciocínio lógico, formando técnicos que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

O IFsuldeminas Campus Poços de Caldas MG, 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 em mais uma parceria no estado de São Paulo, para atender a demanda local e regional é que propomos o curso de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão na cidade de Atibaia SP objetivando o formado em para que os concluintes pós formação possam realizar instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde, segmentos dentro do eixo Infraestrutura.

Breve Histórico de Atibaia SP

Atibaia foi fundada em 24 de Junho de 1665 às margens do rio Atibaia, região conhecida como Cojassura, propriedade de Jerônimo de Camargo. O povoado começou quando o padre Matheus Nunes de Siqueira, chegou com um grupo de índios Guarulhos e os aldeou nessas terras. O povoado chamava-se São João Batista de Atibaia, em homenagem ao padroeiro e ao rio, nome indígena significando água de bom paladar. No século XX, foi simplificado para Atibaia. É uma das cidades mais antigas na rota bandeirista a caminho do sertão dos Cataguases e Minas Gerais. A vocação turística de Atibaia, reconhecida pelo bom clima e paisagem privilegiada, foi divulgada pelos mais importantes escritores e poetas das décadas de 30 e 40, como Mário de Andrade, Guilherme de Almeida, Menotti Del Pichia, Oswald de Andrade e outros. Graças ao movimento popular SADA (Sociedade Amigos de Atibaia), em 18 de dezembro de 1947 tornou-se Estância Hidro-Mineral.

Atibaia vem de Tybaia, nome do rio que banha a região. Palavra tupi, teve traduções controversas pelos estudiosos. Prevaleceu o significado: água agradável ao paladar, ou água saudável. Antigamente dizia-se Tybaia, Atubaia até chegar à forma Atibaia.

Topografia: Atibaia situa-se em região serrana, caracterizando-se por um peneplano bastante drenado, com altitudes mais frequentes entre 800m e 1000m, destacando-se algumas serras com altitudes maiores e planícies quaternárias à margem dos cursos d'água. O Aniversário de ATIBAIA é comemorado no dia 24 de Junho. Fonte: PM ATIBAIA no site Portal Nosso São Paulo.

Numa visão geral, todos esses eixos visam desenvolver no aluno a adoção de uma atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social, transformador que intervém na realidade. Buscam preparar o alunado para as seguintes competências relativas ao eixo profissionalizante a entender as transformações técnicas e tecnológicas.

3.2. OBJETIVOS DO CURSO:

Objetivo Geral:

O curso FIC Formação Inicial e Continuada do Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão tem por objetivo geral formar profissionais na modalidade presencial proporcionando conhecimentos teóricos e práticos para a atuação dos egressos como Eletricista predial.

Objetivos específicos:

- Formar profissionais qualificados para atuar na instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com as normas e procedimentos técnicos;
- Conhecer sobre ferramentas e utiliza-las corretamente as normas de segurança, higiene e proteção ao meio ambiente.

4. PÚBLICO-ALVO:

O curso de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham escolaridade mínima do Ensino Fundamental I Incompleto.

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, agricultores, 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;
- 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.

4.1. Perfil Profissional da Conclusão

O curso de Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham o Ensino Fundamental II Incompleto e/ou mesmo aos que não concluíram o 5º ano, ensino fundamental I incompleto.

4.2. Possíveis Áreas de Atuação:

O egresso do curso é um profissional apto a realizar a instalação e manutenção elétrica predial de baixa tensão, de acordo com normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde. O aluno receberá ao final do curso, o certificado de técnico em eletrotécnica, estando habilitado a atuar na instalação e manutenção predial, podendo trabalhar como autônomo ou mesmo em empresas que exijam esta qualificação.

5. DIFERENCIAIS DO CURSO

O projeto pedagógico desse curso é o norteador do currículo no Curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, na modalidade presencial. Caracteriza-se, portanto na coletividade que deve ser avaliado periodicamente e sistemática pela comunidade escolar/institucionais apoiados por uma comissão avaliadora competente para o desenvolvimento da prática pedagógica.

A aprendizagem tem o processo de construção de conhecimento, e, para tanto obter resultado com êxito dos alunos deve partir dos conhecimentos prévios, sendo importante o professor, o instigador de estratégias de ensino de maneira a articular uma aproximação do senso comum ao conhecimento acadêmico, permitindo seus alunos desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e os do trabalho, construindo-se como cidadãos e profissionais responsáveis dentro de sua comunidade.

Nesse sentido, a gestão dos processos pedagógicos deste curso orienta-se pelos seguintes princípios:

- mediador no processo da aprendizagem e dos conhecimentos significativos;
- do respeito ao ser e aos saberes de cada estudante e de cada limitação;
- na participação da construção coletiva do conhecimento;
- da diversidade e vinculação entre educação e trabalho;
- da interdisciplinaridade;
- da avaliação como processo;
- Na participação de todos.

6. CERTIFICADOS

Descrição de diplomas e certificados a serem expedidos:

Os alunos que concluírem o curso Operador de Computador com aproveitamento igual ou superior ao conceito mínimo C com frequência igual ou superior a 75% receberão o Certificado de Qualificação Profissional do Eixo tecnológico: Informação e Comunicação pelo Instituto Federal Sul de Minas – Campus Poços.

7. PRÉ-REQUISITOS E MECANISMOS DE ACESSO AO CURSO

O curso FIC Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham escolaridade mínima, Ensino Fundamental I incompleto e também para aqueles que por algum motivo não puderam terminar os estudos. Aos alunos do Ensino Fundamental incompleto cabe ao supervisor da Unidade Remota juntamente com a secretaria municipal de educação encaminhá-lo à EJA para regularizar a situação escolar. O acesso ao curso será acertado em comum acordo com os demandantes Ifsuldeminas Campus Poços de Caldas.

8. MATRIZ CURRICULAR

8.1. Matriz Curricular do Curso FIC.

A matriz curricular do curso FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa tensão na modalidade presencial está organizada por componentes curriculares em regime modular, com uma carga horária total de 200 horas. A hora aula do curso é definida como tendo 55h00min minutos de duração e 00h15min minutos de intervalos com o início as 19h00min horas e Término as 22h00minhoras sendo ministradas de 2ª a 6ª feiras. 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.

8.2. Estrutura Organizacional da Equipe Pronatec do Campus Poços de Caldas MG.

Nome	Função	Formação	Regime de Trabalho	C.H.S m
Alan Aleksander dos Reis	Coord. Adjunto	Técnico em Contabilidade	Técnico Administ. IFSuldeminas câmpus Poços de Caldas	10hs
Anderson Luiz de Souza	Coord. Adjunto	Graduando em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Técnico em rede de computadores.	Técnico Administ. IFSuldeminas câmpus Poços de Caldas	10hs

Lúcio Milan Gonçalves Júnior	Coord. Adjunto	Graduação em Ciências Biológicas Especialização em Morfofisiologia Animal	Técnico Administ. IFSuldeminas câmpus Poços de Caldas	10hs
Rita de Cássia Costa	Coord. Adjunto	Graduação em Administração	Téc. Administrat IFSuldeminas Campus Poços de Caldas	10hs
Michele Cristina Lisboa	Apoio as Atividades Acadêmicas Administrativas	Graduação em Administração	Pronatec IFSul de Minas câmpus Poços de Caldas	20hs
Regina Maria da Silva	Supervi. Pedagógica Pronatec do Câmpus Poços de Caldas	Pedagoga Latu Sensu Gestão Inspeção Orientação e Supervisão Escolar	Pronatec IFSul MG Campus Poços de Caldas	15hs

8.3. O Componente Curricular do curso e Ementas.

Ord.	Componentes Curriculares	C.H. Total (hora relógio)
1.	Ética e Direito do trabalho	20 horas
2.	Introdução à Informática Básica.	20 horas
3.	Matemática Aplicada	20 horas
4.	Segurança do Trabalho, Segurança no trabalho do Eletricidade.	20horas
5.	Eletricidade Básica	20 horas
6.	Instalações Elétricas em Baixa Tensão	50 horas
7.	Eletrotécnica Básica	30 horas
8.	Medidas Elétricas	20horas
	CARGA HORÁRIA TOTAL	200 horas

8.4. Horário das Disciplinas.

A totalização da carga horária por componente curricular, bem como a carga horária total do curso observando flexibilização para alteração que não prejudique o aluno, pode ser vista a seguir:

Matriz Curricular	Carga Horária		CH/ disciplina
	Qte aulas	Dias da semana	
Ética e Direito do trabalho	1	2ª F (1º horário) e 3ª (1º horário)	20hs

Introdução à Informática Básica.	2 – 1/1	2ª F (3º horário) e 6ª F (1º horário)	20hs
Matemática Aplicada	1	2ª F (2º horários)	20hs
Segurança do Trabalho, Segurança no trabalho do Eletricidade.	1	4ª F (2º horário)	20hs
Eletricidade Básica	1	5ª F (1º horário)	20hs
Instalações Elétricas em Baixa Tensão	2-2/2	6ª F (2º e 3º horário) 4ª F (1º e 3º horário)	50hs
Eletrotécnica Básica	2-2	3ª F (2º e 3º horário)	30hs
Medidas Elétricas	2 – 1/1	5ª F (2º e 3º horário)	20hs

Horário	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
19:00 as 19:50	Ética e Direito do trabalho	Ética e Direito do trabalho	Instalações Elétricas em Baixa Tensão	Eletricidade Básica	Introdução à Informática Básica.
19:50 as 20:45	Matemática Aplicada	Eletrotécnica Básica	Segurança do Trabalho, Segurança no trabalho do Eletricidade.	Medidas Elétricas	Instalações Elétricas em Baixa Tensão
0:15	INTERVALO	INTERVALO	INTERVALO	INTERVALO	INTERVALO
21:05 as 22:00	Introdução à Informática Básica.	Eletrotécnica Básica	Instalações Elétricas em Baixa Tensão	Medidas Elétricas	Instalações Elétricas em Baixa Tensão

9. EMENTÁRIO:

Disciplina: Ética e Direito do trabalho	Carga horária: 20h
Ementa: O trabalho na produção e reprodução da vida. O trabalho a partir dos sujeitos sociais. A integração, trabalho, na vida, o conhecimento e a sociedade. Ética, trabalho e cidadania. O exercício da profissão e o senso crítico. Princípios do Direito do Trabalho, do Direito Individual e do Coletivo. Contrato e Relação Individual e Coletiva de Trabalho e Relação de Emprego. Considerações sociais da profissão: dúvidas e preconceitos.	

<p>Bibliografia</p> <p>ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho. 15. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>BRASIL. Senado Federal. A constituição da cidadania. (Especial DVD).</p> <p>BUFFA, Ester; ARROYO, Miguel; NOSELLA, Paolo. Educação e cidadania: quem educa o cidadão?. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988. 94 p. (Polêmicas do nosso tempo, v. 23).</p> <p>COVRE, Maria de Lourdes M. O que é cidadania. São Paulo, Brasiliense, 2007.</p> <p>DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos humanos e cidadania. São Paulo, 1998.</p> <p>ELIN, Elizabeth; HERSHBERG, Eric. Construindo a democracia: direitos humanos, cidadania e sociedade na América Latina. São Paulo: Edusp, 2006. 334 p. (Direitos Humanos ; v. 1).</p> <p>GUTIÉRREZ, Francisco; PRADO, Cruz; INSTITUTO PAULO FREIRE. Ecopedagogia e cidadania planetária. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 128 p. (Guia da escola cidadã).</p> <p>SECRETARIA de Educação Básica - SED/MEC. Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade [recurso eletrônico]. Brasília: MEC, 2007.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia da educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994. 152 p. (Coleção aprender e ensinar).</p>

Disciplina: Informática básica.	Carga horária: 20h
Ementa: Conceitos básicos de Informática. A definição de hardware e software, Entrada e processamento de saída, Internet. O uso do computador e seus periféricos. Representação de dados no computador; Sistemas Operacionais. Editores de Textos, sistemas operacionais, gerenciamento de pastas e arquivos, painel de controle e impressão, edição de texto, planilha eletrônica, apresentação eletrônica e Internet.	
<p>BATISTA, Emerson de Oliveira São Paulo Saraiva 2004 -Aprenda em 24 horas Microsoft PowerPoint 2000.</p> <p>CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2004.</p> <p>FREEZE, Jill T 3ª Campinas Campus 1999 Estudo dirigido de excel 2000.</p> <p>HADDAD, Alexandria Rio de Janeiro Campus 1999 Aprenda em 24 horas Excel 2000. Aprenda em 24 horas microsoft internet explorer 5.</p> <p>MEYER, Marilyn; BABER, Roberta; PFAFFENBERGER, Bryan 3ªPorto Alegre Bookman 2000 Sistemas de informações: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento.</p> <p>NASCIMENTO, Angela J.; HELLER, Jorge L.3ªSão Paulo Makron Books 1996.Nosso futuro é o computador.</p> <p>REISNER, Trudi Campinas Campus 1999 Aprenda em 24 horas Microsoft Word 2000.</p>	
Disciplina: Segurança do Trabalho/ Segurança no trabalho do Eletricidade.	Carga horária: 20h
Ementa: Introdução à segurança do trabalho, acidentes e suas prevenções. Os riscos ambientais e profissionais. A higiene do Trabalho com eletricidade e equipamentos de proteção individual e coletiva.	
<p>ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão - Março 2005.</p> <p>AYRES, J. A., NITSCHKE, M. J. T. - Primeiros socorros: guia básico. São Paulo: UNESP, 2000, 33 p.</p> <p>Apostila da disciplina de Fundamentos de Enfermagem. • BUCHER, R. Drogas: o que é preciso saber</p>	

para prevenir. São Paulo: FUSSESP, 1992.
 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.
 Manual do instalador eletricitista. (bibliografia complementar e/ou outras sugeridas pelo professor).

Disciplina: Matemática Aplicada	Carga horária: 20h
Ementa. Sistema de numeração, conjuntos numéricos, razões e proporções, porcentagens e problemas do primeiro grau. Exercícios com exemplos práticos aplicados a área. Noções de matemática financeira, comparação de preços, preço total, diferença entre preços, aumentos, descontos, trocos e pagamentos, porcentagem; interpretação de gráficos e tabela.	
REFERENCIAS: BIANCHINI, E. Matemática – 5ª série. São Paulo: Editora Moderna, 2006. CBC – Conteúdo Básico Comum – para o ensino da Matemática nos Ensinos Fundamental e Médio. Secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais. IEZZI, G. et al. Matemática e realidade – Ensino fundamental - 5ª série. São Paulo: Atual Editora, 2005. PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de Matemática no Ensino Fundamental. (www.mec.gov.br/sef/estruct2/pcn/pdf/matematica.pdf).	

Disciplina: Eletricidade Básica	Carga Horária: 20 horas
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: ALBUQUERQUE, R. O., Circuitos em Corrente Alternada. Érica, 1997.. BARTKOVIAK, R. A., Circuitos Elétricos. Makron Books, 1999. GUSSOW, M., Eletricidade Básica. Makron Books, 1996. LOURENÇO, A. C., CHOUERI JR., S., Circuitos em Corrente Contínua. Érica, 1996. VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletricidade Básica. Vols. 1 a 3. Ao Livro Técnico, 1988. Manual do instalador eletricitista. (bibliografia complementar e/ou outras sugeridas pelo professor).	

Disciplina: Instalações Elétricas em Baixa Tensão	Carga Horária: 50 horas
Ementa: Utilizar fundamentos teóricos, práticos no dimensionamento e especificação direcionados à materiais elétricos. Proporcionar e realizar desenvolvimento de projetos de instalações elétricas de baixa e média tensão.	
Bibliografia: CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais. 13ª. Edição Revisada.	

Editora LTC. Rio de Janeiro. 2005. Ademaro. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Prentice-Hall. São Paulo. 2003. Érica. São Paulo. 2006.
 CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 14ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.
 LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. 10ª. Edição, Editora MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. 6ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2001.
 NISKIER, Júlio, MACINTYRE, Archibald J. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.
 Manual do instalador eletricista. (bibliografia complementar e/ou outras sugeridas pelo professor).

Disciplina: Eletrotécnica Básica	Carga Horária: 30 horas
Ementa: Noções de transformadores elétricos; Máquinas elétricas; Controle de máquinas elétricas (comandos e acionamentos); Dispositivos de proteção.	
Bibliografia: CPFL - NT - 113 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária. Del Toro, V. “Fundamentos de Máquinas Elétricas”, LTC, 1994. FITZGERALD, A.E.; Kingsley, C.; Umans, S. “Máquinas elétricas – com introdução à eletrônica de 10 potência”, Bookman, 2006. GUERRINI, D.P. - Instalações Elétricas Industriais - (1990), Ed. Érica/São Paulo. NISKIER, J. & MACINTYRE, A.J. - Instalações Elétricas - (2000), 4a. Edição, LTC/RJ. SIEMENS - Dispositivos de comando e proteção de baixa tensão. SDT 1995. Seleção e aplicação de motores elétricos, Lobosco e Dias McGraw-Hill.	

Disciplina: Medidas Elétricas	Carga Horária: 20 horas
Ementa: Estudos de conceitos fundamentais sobre padrão e medidas, noções de instrumentos de medidas e instrumentos de medições elétricas e utilização correta de aparelhos de mediadas elétricas.	
Bibliografia: BARTKOVIAK, R. A., Circuitos Elétricos. Makron Books, 1999. COTRIN, A. M. B. Instalações Elétricas 5ª Ed. 2009. GUSSW, Milton. Eletricidade Básica. São Paulo, Editora Makron Books, 1985. LOURENÇO, A. C. de e outros. Circuitos em corrente contínua. São Paulo, Editora Érica, 1996. NISLIER, J. MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 1992. U.S. Navy. Eletricidade Básica. São Paulo, Editora Hemus, 1985. VAN V. Eletricidade Básica Vol. 1 a 5. São Paulo, Editora ao livro Técnico, 1992. CREDER, Hélio. Instalações elétricas. http://www.novasonline.com.br/ver/baixar-livro-em-pdf-manual-do-instalador-eletricista-helio-creder/	

10. 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-se 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.

As ações docentes pelas quais se organizam e desenvolvem as atividades didático-pedagógicas, com vistas a promover o desenvolvimento em:

- Conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas a determinadas bases tecnológicas, científicas e instrumentais, e como foco principal a aprendizagem, com objetivos de 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;
- Proporcionar, negociar, planejar e desenvolver projetos, visitas técnicas envolvendo o aluno e a equipe docente visando ir além do ambiente profissional, bem como habilidades para trabalho em equipe onde os resultados dependerão do comprometimento e dedicação de todos onde, mesmo com os possíveis erros a transformados em oportunidades ricas de aprendizagem, bem como valorizar experiências dos alunos e seus conhecimentos prévios, sem perder de vista a (re) construção dos saberes;
- Considerar que diferentes ritmos de aprendizagens e subjetividade do aluno devam ser

- incentivados a pesquisar em diferentes fontes e locais;
- Respeitar a cultura específica de cada aluno e pertencimento social, étnico racial, de gênero, etário, religioso e de origem (urbano ou rural);
 - Adotar critérios diferentes de estratégias didático-metodológicas (seminários, debates, atividades em grupo, atividades individuais, projetos de trabalho, grupos de estudos, estudos dirigidos, atividades práticas e outras) como produções de acordo com idade e faixa etária no desenvolvimento das atividades avaliativas;
 - Adotar atitude interdisciplinar e transdisciplinar nas práticas educativas à mobilização de competências e habilidades referidas a mais de uma disciplina, exigindo, assim, trabalho coletivo e integrado com todos 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 bem como adotar técnicas flexíveis de planejamento, prevendo mudanças e rearranjos futuros, em função da melhoria no processo de aprendizagem.

11. 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 no aluno, em seus conhecimentos prévios que partirão da reflexão de como avaliar.

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 o envolvimento nos trabalhos e discussões. Para que seja eficaz, deverá ser processual e ao longo do curso, partindo do que o aluno já sabe e o que precisará saber.

A avaliação deverá proporcionar aos alunos debates 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.

12. FINS DE APROVAÇÃO/CERTIFICAÇÃO

O aluno será considerado apto à 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).

As avaliações são submetidas à aplicação do critério abaixo:

I. Conceito A – Quando a aprendizagem do aluno foi PLENA e atingiu os objetivos propostos no processo ensino aprendizagem, nota entre 9 e 10 pontos.

II. Conceito B – A aprendizagem do aluno foi PARCIALMENTE PLENA e atingiu níveis desejáveis aos objetivos propostos no processo ensino aprendizagem, nota entre 7,6 e 8,9;

III. Conceito C – A aprendizagem do aluno foi SUFICIENTE e atingiu níveis aceitáveis aos

objetivos propostos, sem comprometimento à continuidade no processo ensino aprendizagem, notas entre 6 e 7,5;

IV. Conceito D - A aprendizagem do aluno foi INSUFICIENTE e não atingiu os objetivos propostos, comprometendo e/ou inviabilizando o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem, nota inferior a 6 pontos.

V. NA – Não Apto: quando o aluno tiver frequência inferior a 75%.

13. 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. Material necessário para o curso será disponibilizado aos alunos. E, Faz se necessário ainda que:

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, espaço adequado para o bom desenvolvimento das demonstrações práticas de eletricitista predial, que ainda poderão usufruir por meio de maquetes e área livre. Sua estrutura deverá contar com equipamentos com no mínimo.

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

O IFSULDEMINAS Poços de Caldas, por meio do Programa de Assistência Estudantil, irá conceder gratuitamente aos alunos: uniforme (camiseta), material escolar, seguro escolar, auxilia 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 de reforço 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 IF Poços de Caldas MG.

15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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. Suporte de apoio: IFPR, Cursos FIC.
- FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia . 15 ed. São Paulo, Brasiliense, 1998.
- A importância do ato de ler:em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez Editora e Editora Autores Associados, 1984.
- 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. Ed Paz 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.
- IFMG. Instituto Federal de Minas Gerais. Contribuição do PPC.
- IFPR. Instituto Federal do Paraná. Contribuição do PPC.
- Manual Operacional Pronatec – IFPR

Obs: O PPC (Projeto Pedagógico de Curso é um direcionamento, existindo portanto uma flexibilidade para o professor complementar com outras referências que condensarão no curso, e na disciplina.

16. ANEXO: MODELO DO PLANO DE ENSINO



PLANO DE ENSINO
CENTRO DE REFERÊNCIA: ATIBAIA- SÃO PAULO

Curso: Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão

Área do Conhecimento/EixoDisciplina: Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão.
Tecnológico: Infraestrutura

Carga Horária Total: 00 horas

Ano Letivo: 2016

Professor:

Pré – requisitos: Noturno

Email:

Telefone: (00) 00000-0000

Ementa:

-anexar aqui o que consta no PPC

Objetivo Geral:

....

Objetivos específicos:

-
-
-

Conteúdos:

TEMA, UNIDADE e/ou TEXTOS	CONTEÚDOS
01	
02	
03	

Metodologia:

- Exposição
- Trabalho em grupo
- Debate
- Estudo de caso
- Seminário
- Palestra
- Pesquisa

Outros (Especificar): Dinâmicas

Recursos:

- Computador
- Data Show
- Slide
- Retroprojektor
- Quadro branco
- Internet
- Laboratório
- Vídeos
- Álbum Seriado
- Manequins
- Atividades Práticas

Outros (Especificar):

Avaliação: ex: Atividades escritas e orais, individuais e em grupo processual, ao longo do curso

Bibliografia Básica:

-

Bibliografia Complementar:

Descrição de projetos e/ou atividades extras.

Professor (a)

Assinatura do Professor (a)

Cidade, data, ano

