



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

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO INSTALADOR HIDRÁULICO RESIDENCIAL

Belo Horizonte

22 de junho de 2014

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

**PROJETO PEDAGÓGICO – PRONATEC
INSTALADOR HIDRÁULICO RESIDENCIAL**

1. IDENTIFICAÇÃO

Dados da Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais			
CNPJ	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			
Campus ou Unidade de Ensino que dirige: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais			
Identidade: M1132560 SSP MG		Matrícula SIAPE: 0272524	
Endereço: Avenida Professor Mário Werneck, nº 2590			
Cidade: Belo Horizonte	Bairro: Buritis	Estado: Minas Gerais	CEP: 30575-180
Telefone celular: -----	Telefone comercial: (31) 2513- 5103		Endereço eletrônico(e-mail): gabinete@ifmg.edu.br

Proponente: Cláudio Aguiar Vita			
Campus ou Unidade de Ensino onde está lotado: Reitoria		Cargo/Função: Coordenador Geral do Pronatec	
Matrícula SIAPE: 1185537		CPF: 564.558.796-00	
Endereço:			
Cidade: Belo Horizonte	Bairro: Buritis	Estado: Minas Gerais	CEP: 30575-180
Telefone celular (31) 99281550	Telefone comercial (31) 2513-5170		Endereço eletrônico (e-mail) claudio@ifmg.edu.br

2. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do curso: Curso de formação inicial e continuada em INSTALADOR HIDRÁULICO RESIDENCIAL
Eixo tecnológico: INFRAESTRUTURA
Carga horária: 200 horas
Escolaridade mínima: Ensino Fundamental I Incompleto
Classificação: (X) Formação inicial (X) Formação continuada
Número de vagas por turma: 20 a 40 (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. Para tanto, visando ampliar ainda mais a oferta de cursos e o número de vagas é que o Instituto aderiu ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).

Por meio do referido Programa o IFMG pretende expandir, interiorizar e democratizar a oferta de suas vagas, ampliando as oportunidades educacionais dos trabalhadores através do incremento da formação e qualificação profissional, seja a nível médio, de formação inicial ou continuada.

Visando atender a demanda local e regional apresentada por gestores públicos municipais é que será ofertado o curso Instalador Hidráulico Residencial.

Vale ressaltar que o curso busca desenvolver conhecimentos para que o egresso possa executar instalações de sistema hidráulico de água fria e quente e de tubulações para esgoto, possa montar e desmontar caixas d'água, identificar e reparar defeitos na rede de água e esgoto, além de executar atividades de prevenção e correção nas instalações hidrossanitárias. Todas as atividades serão executadas com a utilização de ferramentas e equipamentos em conformidade com as normas técnicas.

4. OBJETIVOS DO CURSO

Objetivo Geral:

Qualificar o público alvo a exercer a função de Instalador Hidráulico Residencial com competência, disciplina e ética.

Objetivos Específicos:

O público alvo ao concluir o curso, deverá ser capaz de:

- Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do mundo da produção e do trabalho, bem como do sistema educativo;
- Proporcionar a habilitação profissional em curto prazo, observando-se as exigências e expectativas da comunidade regional;
- Colocar a disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades;

5. PÚBLICO-ALVO

O curso de Instalador Hidráulico Residencial, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham o Ensino Fundamental I Incompleto de acordo com o Guia PRONATEC de Cursos FIC.

O mesmo atenderá preferencialmente a beneficiários de programas de transferência de renda, beneficiários do seguro-desemprego, trabalhadores e alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Curso FIC Instalador Hidráulico Residencial visa qualificar o profissional para instalar sistemas hidráulicos de água quente e fria e tubulações para esgoto, identificar e reparar defeitos na rede hidráulica e na rede hidrossanitária, capazes de trabalhar em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

7. POSSÍVEIS ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Instalador hidráulico residencial executa suas atividades sobretudo no planejamento, na execução, na reparação e manutenção em obras de construção civil.

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 Instalador Hidráulico Residencial, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham escolaridade mínima, Ensino Fundamental I Incompleto, de acordo com o Guia PRONATEC de Cursos FIC.

O acesso ao curso será por meio de inscrição realizada pelos demandantes em local predeterminado pelos municípios parceiros do IFMG.

Os municípios parceiros, segundo critérios de seleção por eles definidos, atenderão preferencialmente a beneficiários de programas de transferência de renda, beneficiários do seguro-desemprego, trabalhadores e alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

10. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC em Instalador Hidráulico Residencial, na modalidade presencial, está organizada por componentes curriculares em regime modular, com uma carga horária total de 200 horas.

De acordo com a resolução nº 04 CD/FNDE as atividades dos cursos do PRONATEC, 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 Total (hora relógio)
1.	Qualidade de vida e Segurança do Trabalho	20 h
2.	Leitura e interpretação de projetos	20 h
3.	Manutenção de Instalações de água fria	60 h
4.	Manutenção de Instalações de esgoto sanitário	60 h
5.	Manutenção de Instalações de águas pluviais	40 h
CARGA HORÁRIA TOTAL		200 h

11. EMENTÁRIO

Disciplina: Qualidade de vida e Segurança do Trabalho	Carga Horária: 20 horas
<p>Ementa: Saberes e experiências de movimento relacionados à saúde. As práticas corporais como fator de qualidade de vida. Estilo de vida saudável: nutrição equilibrada, o lazer, a cultura, o trabalho e as relações humanas. Conhecimento e aplicação das técnicas e normas de Segurança do Trabalho.</p>	
<p>Bibliografia: MOREIRA, Wagner W.; SIMÕES, Regina (Org.). Esporte como Fator de Qualidade de vida. Piracicaba: Editora UNIMEP, 2002. NAHAS MV. Atividade Física, saúde e qualidade de vida. 4ªed. Londrina: Midiograf, 2006. POLITO, Eliane e BERGAMASHI, Elaine Cristina. Ginástica Laboral: teoria e prática. Rio de Janeiro: 2ª edição, Sprint, 2003. LIMA, Valquiria. Ginástica Laboral: Atividade Física no Ambiente de Trabalho. Ed. Phorte, 2007. FURSTENAU, Eugênio Erny. Segurança do Trabalho. Rio de Janeiro: ABPA, 1985. GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2000. OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2002. NR's / Ministério do Trabalho e Emprego.</p>	

Disciplina: Leitura e interpretação de projetos	Carga Horária: 20 h
<p>Ementa: Leitura e interpretação de projetos a partir do conhecimento das representações e convenções técnicas.</p>	

<p>Bibliografia: FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Ed. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. Desenho Técnico Básico. Ed. Ao Livro Técnico, 2008. XAVIER, Natália; AGNER, Albano; VELLO, Valdemar; DIAZ, Luís H. Desenho Técnico Básico. São Paulo: Ática, 1990.</p>	
--	--

Disciplina: Manutenção de Instalações de água fria	Carga Horária: 60 horas
<p>Ementa: . Instalações residenciais de água fria.</p>	
<p>Bibliografia: CREDER, Hélio. <i>Instalações Hidráulicas e Sanitárias</i>. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª Edição, 1996. Rio de Janeiro - RJ. MACINTYRE, Archbald Joseph. <i>Instalações Hidráulicas</i>. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª Edição, 1995. Rio de Janeiro - RJ. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. <i>Manual de Hidráulica</i>, V1 e V2, Editora Edgard Blucher Ltda., 6ª Edição, 1973. São Paulo – SP. NORMAS TÉCNICAS DA ABNT E CATÁLOGOS DE FABRICANTES. VIANNA, Marcos Rocha. <i>Instalações Hidráulicas Prediais</i>. Imprimatur, Artes Ltda, 2ª Edição, 1998. Belo Horizonte– MG.</p>	

Disciplina: Manutenção de Instalações de esgoto sanitário	Carga Horária: 60 horas
<p>Ementa: Instalações residenciais de esgoto sanitário e fossa séptica.</p>	
<p>Bibliografia: CREDER, Hélio. <i>Instalações Hidráulicas e Sanitárias</i>. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª Edição, 1996. Rio de Janeiro - RJ. MACINTYRE, Archbald Joseph. <i>Instalações Hidráulicas</i>. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª Edição, 1995. Rio de Janeiro - RJ. AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. <i>Manual de Hidráulica</i>, V1 e V2, Editora Edgard Blucher Ltda., 6ª Edição, 1973. São Paulo – SP. NORMAS TÉCNICAS DA ABNT E CATÁLOGOS DE FABRICANTES. VIANNA, Marcos Rocha. <i>Instalações Hidráulicas Prediais</i>. Imprimatur, Artes Ltda, 2ª Edição, 1998. Belo Horizonte – MG.</p>	

Disciplina: Manutenção de Instalações de águas pluviais	Carga Horária: 40 horas
Ementa: Instalações residenciais de águas pluviais.	
Bibliografia:	
<p>CREDER, Hélio. <i>Instalações Hidráulicas e Sanitárias</i>. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª Edição, 1996. Rio de Janeiro - RJ.</p> <p>MACINTYRE, Archbald Joseph. <i>Instalações Hidráulicas</i>. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª Edição, 1995. Rio de Janeiro - RJ.</p> <p>AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. <i>Manual de Hidráulica</i>, V1 e V2, Editora Edgard Blucher Ltda., 6ª Edição, 1973. São Paulo – SP.</p> <p>NORMAS TÉCNICAS DA ABNT E CATÁLOGOS DE FABRICANTES.</p> <p>VIANNA, Marcos Rocha. <i>Instalações Hidráulicas Prediais</i>. Imprimatur, Artes Ltda, 2ª Edição, 1998. Belo Horizonte – MG.</p>	

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 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, laboratório de instalações hidrossanitárias, 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.

Para realização das aulas práticas serão necessários, entre outros equipamentos: tubos, conexões, trena, arco de serra manual, cola, louça sanitária e outras peças de acabamento das instalações hidrossanitárias e equipamentos de segurança, entre outros.

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

O IFMG, poderá, meio do Programa de Assistência Estudantil 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 Instalador Hidráulico Residencial do Eixo Tecnológico: Infraestrutura, 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.