



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

# **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO CARPINTEIRO DE TELHADOS**

Belo Horizonte  
Setembro de 2013

## Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO .....	3
2. DADOS GERAIS DO CURSO .....	3
3. JUSTIFICATIVA .....	4
4. OBJETIVOS DO CURSO .....	4
5. PÚBLICO-ALVO .....	4
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....	5
7. POSSÍVEIS ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	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 .....	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. REFERÊNCIAS .....	10

# PROJETO PEDAGÓGICO CARPINTEIRO DE TELHADOS

## 1. IDENTIFICAÇÃO

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

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

<b>Proponente:</b> Cláudio Aguiar Vita			
Campus ou unidade de ensino onde está lotado 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

<b>Nome do curso:</b> Curso de formação inicial e continuada em CARPINTEIRO DE TELHADOS
<b>Eixo tecnológico:</b> INFRAESTRUTURA
<b>Carga horária:</b> 160 horas
<b>Escolaridade mínima:</b> Ensino Fundamental II Incompleto
<b>Classificação:</b> ( x ) Formação Inicial e Continuada
<b>Número de vagas por turma:</b> 20 a 40 (de acordo com a demanda)
<b>Frequência da oferta do curso:</b> de acordo com a demanda
<b>Periodicidade das aulas:</b> de acordo com o demandante

**Modalidade da oferta :** Presencial

**Turno:** de acordo com o demandante

### 3. JUSTIFICATIVA

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

Visando atender a demanda local e regional é que propomos o curso de Carpinteiro de Telhados.

### 4. OBJETIVOS DO CURSO

#### **Objetivo Geral:**

Qualificar o público alvo a exercer a função de carpinteiro de telhado, favorecendo a melhoria na prestação de serviços na área de construção civil com competência, disciplina e ética.

#### **Objetivos Específicos:**

- Possibilitar a formação profissional do aluno na perspectiva de uma formação cidadã, criando condições para uma melhor inserção no mundo do trabalho;
- Oportunizar ao aluno o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes, capazes de torná-lo proficiente no campo específico de atuação;
- Proporcionar ao aluno trabalhador o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social;
- Promover a cidadania e a inclusão social através da formação para o trabalho, contribuindo para a elevação da escolaridade dos trabalhadores;
- Promover o desenvolvendo das habilidades básicas e técnicas para o exercício da função com eficiência e qualidade na prestação de seus serviços.

### 5. PÚBLICO-ALVO

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

Respeitada a escolaridade mínima, o curso atenderá prioritariamente:

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

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

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

IV - pessoas com deficiência;

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

VI - adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas;

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

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

Observações:

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

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

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

## **6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O Carpinteiro de Telhados é o profissional competente para atuar em empresas na área de construção civil, canteiros de obras e outras possibilidades, apresentando conhecimentos e habilidades para a execução de montagem e desmontagem das estruturas de telhados, uso de equipamentos necessários de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde.

## **7. POSSÍVEIS ÁREAS DE ATUAÇÃO**

O Carpinteiro de Telhados executa suas atividades em empresas públicas e privadas que atuam na área de construção civil, bem como exercendo atividades autônomas.

## **8. DIFERENCIAIS DO CURSO**

A proposta metodológica integrará os conteúdos, as práticas educativas e a avaliação com finalidade de permitir ao discente assimilar o conteúdo proposto de forma interativa, valorizando os conhecimentos e práticas anteriores e os procedimentos avaliativos servirão de diagnósticos das dificuldades apresentadas pelos alunos, contribuindo assim para o aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem.

Outro 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.

A organização curricular deste curso busca proporcionar aos seus alunos uma qualificação humana, integral e profissional.

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

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

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

## 10. MATRIZ CURRICULAR

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

A hora aula do curso é definida como tendo 60 minutos de duração.

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

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

Ord.	Componentes Curriculares	Carga Horária Total (hora relógio)
1.	Cálculos e Medidas	80 h
2.	Cobertura de casas e telhados	30 h
3.	Segurança no trabalho, higiene e saúde	20 h
4.	Ferramentas necessárias	10 h
5.	Organização e método do trabalho	20h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>		<b>160 h</b>

## 11. EMENTÁRIO

Disciplina: Cálculos e medidas	Carga horária: 80h
<b>Ementa:</b> Perímetro, áreas e volumes; Unidades de medidas; Escalas de redução e Ampliação; Coordenadas retangulares: Plano cartesiano; Aplicação: representação gráfica de pontos e funções; Ângulos: Conceitos, tipos e operações; Triângulos: conceitos, tipos de ângulos internos e externos.	
<b>Bibliografia:</b> IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos da Matemática elementar:</b> vol. 3 (Trigonometria). São Paulo. Editora Atual, 1993. OLCI, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau. <b>Fundamentos da Matemática Elementar</b> , vol. 9. São	

Paulo: Atual, 2002

**Disciplina:** coberturas de casas e telhados

**Carga horária:** 30h

**Ementa:** Coberturas: Tipos ;Estrutura das cobertas: madeira e metálicas; Telhamento: cerâmicas, fibro-cimento, metálicas (alumínio e auto-portantes); Elementos de composição: platibanda, algeroz, rufos, beiral, ricão; Elementos de esgotamento: calhas e tubos de queda; Elementos de iluminação e ventilação: água furtada, lanternin e domos; Tratamentos impermeabilizantes; Conforto ambiental.

**Bibliografia:**

AZEREDO, H. A. **O Edifício até Sua Cobertura**. Edgard Blucher, 1a edição.  
AZEREDO, H. A. **O Edifício e Seu Acabamento**. Edgard Blucher, 1a edição.  
BORGES, Alberto de Campos. **A Prática das Pequenas Construções**, 1º e 2º volumes, São Paulo: Ed. Edgard Blucher LTDA.  
CHAVES, R. **Manual do Construtor**. Ediouro, 18a edição.  
CHAVES, Roberto . **Manual do Construtor**. São Paulo: Ed Tecnoprint S/A.  
ORGANIZAÇÃO DA EDITORA. **O. Construção Passo-a-Passo**, Volume 1. Pini, 1a edição.  
SALGADO, J. **Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações**. Érica, 2a edição.  
VLACK, V. L. H. **Princípios de ciência e tecnologia dos materiais**. São Paulo: Campus, 1994.  
YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. São Paulo: PINI/SINDUSCON-SP, 1998.

**Disciplina:** Higiene e Segurança do Trabalho

**Carga horária:** 20h

**Ementa:** Introdução à segurança do trabalho, acidentes, prevenção, riscos ambientais e profissionais, higiene do Trabalho e equipamentos de proteção individual.

**Bibliografia:**

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-18. Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. 69ª Edição. São Paulo: Atlas, 2012.  
FIESP; CIESP. **Manual Prático**. Legislação de segurança e medicina no trabalho. São Paulo, 2003.  
FIESP; CIESP. **Manual Prático. Legislação de segurança e medicina no trabalho**. São Paulo, 2003.  
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.  
SANTOS, A. M. A. et. al. **Introdução à Higiene Ocupacional**. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001.

**Disciplina:** ferramentas necessárias

**Carga horária:** 10h

**Ementa:** Ferramentas: classificação, tipos, emprego e produtividade

**Bibliografia:**

BAUER, L.A.F. **Materiais de construção**. Rio de Janeiro: LTC, 1979. 529 p.  
KLOSS, C. L. **Materiais para construção civil**. Curitiba: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, 1991. 157 p.

<b>Disciplina: organização e método do trabalho</b>	<b>Carga horária: 20h</b>
<p><b>Ementa:</b> Organizações: conceituação, características, importância, princípios organizacionais. Gestão de pessoal: recrutamento, seleção, treinamento, contratação, planos de cargos e salários, remuneração da mão-de-obra no mercado de trabalho, encargos, legislação trabalhista aplicada à área. Chefia, liderança, motivação, comportamento e necessidades humanas, relações humanas na empresa.</p>	
<p><b>Bibliografia:</b>          CHIAVENATO, Idalberto. <b>Iniciação a Organização e Controle.</b> São Paulo: Macgraw-Hill, 1995.          CHIAVENATO, Idalberto. <b>Iniciação a administração da produção,</b> São Paulo: Editora Macgraw-Hill, 1991.          MARRAS, Jean Pierre. <b>Administração de Recursos Humanos:</b> do operacional ao estratégico. 3ed., - São Paulo: Futura, 2000.          SILVA, Marilene Luzia da. <b>Administração de Departamento Pessoal.</b> São Paulo: Érica, 2001.          ZANELLI, José Carlos, BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo, BASTOS, Antônio Virgílio Bittencourt, (org.). <b>Psicologia, organizações e trabalho no Brasil.</b> Porto Alegre, Artmed, 2004.</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 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).

#### 15. INFRAESTRUTURA

As instalações disponíveis para o curso deverão conter: sala de aula ampla e equipada com carteiras individuais, biblioteca com o acervo bibliográfico necessário para a formação integral e específica do aluno, data show, sala de professores, banheiro masculino e feminino.

Os equipamentos e materiais necessários para o desenvolvimento do curso serão disponibilizados aos alunos de acordo com a especificação técnica e teórica solicitada pelo docente.

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

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

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

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

Caberá ao professor informar ao serviço pedagógico a relação de alunos infrequentes. Esses dados contribuirão para que a equipe promova 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 Carpinteiro de Telhados eixo tecnológico Infraestrutura, Carga Horária: 160 horas.

#### 18. REFERÊNCIAS

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: setembro/2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo. Editora Paz e Terra. Coleção Saberes. São Paulo, 1996.

Pronatec: objetivos e iniciativas. Disponível em: <http://pronatec.mec.gov.br/institucional>

/objetivose-iniciativas. Acesso em: setembro/2013.

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