

PRONATEC

PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO
ENSINO TÉCNICO E EMPREGO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO



PLANO DE CURSO SIMPLIFICADO

CARPINTEIRO DE ESTRUTURA DE TELHADOS 160 horas

EIXO TECNOLÓGICO: INFRAESTRUTURA

ÁREA: CONSTRUÇÃO – EDIFICAÇÕES

MODALIDADE: QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

UNIDADE (S) HABILITADA (S): PALMAS - CFP TAQUARALTO

PRONATEC
PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO
ENSINO TÉCNICO E EMPREGO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



SENAI
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

FIETO – FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO TOCANTINS
SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI
Departamento Regional do Tocantins – DR/TO

Plano de Curso Simplificado

Educação para o Trabalho, Formação Inicial e Continuada.

Elaboração:	UNIDADE DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
Validação:	UNIDADE DE EDUCAÇÃO, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Regulamentação:	<ul style="list-style-type: none">– Lei Federal nº 9.394/96 – estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.– Lei Federal nº 11.741/08 – estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.– Decreto Federal nº 5.154/04.– Regimento Escolar das Unidades Operacionais do SENAI/DR/TO. Diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica do SENAI.– Lei nº 12.513, de 26 de Outubro de 2011 -Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC.– Portaria MEC nº 1.152, de 22 de dezembro de 2015 - Dispõe sobre a Rede e-Tec Brasil e sobre a oferta de cursos a distância por meio da Bolsa-Formação.– Itinerário Formativo de Educação Profissional da área de Construção Civil – Edificações – V5.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso:	CARPINTEIRO DE ESTRUTURA DE TELHADOS	
CBO:	7155-30	Nível de qualificação: 2
Carga horária:	160 horas	
Eixo Tecnológico:	INFRAESTRUTURA	
Área Tecnológica:	CONSTRUÇÃO - EDIFICAÇÕES	
Competência Geral:	Capacitar profissionais no desenvolvimento de competências para confeccionar, montar e desmontar estruturas de telhados de edificações em estruturas de madeira, planejar trabalhos de carpintaria, construir estruturas de madeira para telhado, selecionar materiais reutilizáveis, armazenando peças e equipamentos, conforme normas técnicas, de qualidade, de saúde, de segurança, meio ambiente e procedimentos técnicos.	
Requisitos de Acesso	<ul style="list-style-type: none">▪ Escolaridade Mínima: Ter concluído 5ª série ou 4º ano do Ensino Fundamental▪ Ter no mínimo, 18 anos completos	
Número de participantes por turma	As turmas devem ser organizadas com um número máximo de alunos em função da capacidade dos ambientes pedagógicos e com um número mínimo que garanta a autossuficiência do curso, considerando, prioritariamente, qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem e o desenvolvimento das aulas dentro do enfoque didático-pedagógico proposto.	

2. JUSTIFICATIVA

Desde a sua criação, o SENAI, em âmbito nacional, tem-se pautado pela busca da excelência e, em sua trajetória, atende as necessidades do setor industrial e dos arranjos produtivos locais, com cursos e programas voltados para a educação profissional, visando a qualificação profissional dos trabalhadores, desempregados e comunidade.

O estado do Tocantins conta com uma população de 1.383.445 habitantes (IBGE – Censo 2010) e uma área extensão territorial de 277.721 km², possui o PIB per capita de 13.775,67 inferior à média da região norte. O estado caracteriza-se ainda por apresentar um baixo Índice de Desenvolvimento Humano, e ainda altas taxas de alfabetismo entre 12,2% entre jovens de 15 ou mais idade, segundo IBGE/PNUD 2013.

Já os trabalhadores das indústrias apenas 50% possui ensino médio completo, fator determinante para a realização de investimentos em qualificação profissional para melhoria da produtividade dos diversos setores industriais tais como construção civil, alimentos e bebidas, vestuário, indústria da transformação, entre outros. Segundo estudos realizados pela Unidade de Estudos e Prospectiva – UNIEPRO/DN, o número de jovens que não trabalham e nem procuram emprego no Tocantins é expressivo. Entre eles os que não estão cursando o ensino médio o índice é de 44,3%, já para os jovens com ensino médio incompleto esse índice é de 35,3%.

Considerando os dados acima e as pesquisas de demandas por qualificação profissional realizada pelo Sistema FIETO e o Mapa de Demanda Identificada – MDI do Ministério da Indústria, Comércio, Exterior e Serviços, percebeu-se a necessidade da qualificação e aperfeiçoamento profissional com vista ao atendimento das demandas industriais de forma sistêmica e integrada, que permitam a capacitação profissional dos trabalhadores dentro das mais diversas áreas de atuação com foco preparação para atuação e inserção no mercado de trabalho. Neste contexto, o SENAI-TO diante das demandas identificadas no setor produtivo por qualificação profissional e em sintonia com os novos cenários do mundo do trabalho e com ações integradas de inclusão e desenvolvimento das capacidades técnicas e comportamentais, destaca que a qualificação é uma condição essencial para o desenvolvimento de qualquer setor industrial.

Diante do exposto, justifica-se a necessidade constante de qualificação profissional, visto que possibilita o desenvolvimento de capacidades técnicas e atitudinais exigidas atualmente na indústria, e a formação integral de profissionais capazes de atuar de forma sustentável, produtiva considerando-se os aspectos ambientais, econômicos, sociais, políticos e culturais, levando-o a uma melhor preparação para atuação e inserção no mercado de trabalho e nos processos produtivos. Assim o presente curso visa contribuir para a preparação de profissionais e trabalhadores capazes de enfrentar, com competência os desafios de uma indústria cada dia mais competitiva.

3. CONTEÚDO FORMATIVO

Organização Curricular	Carga Horária	Carga Horária Total
Introdução a Construção de Edifícios	20h	160h
QSMS - Qualidade, Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho no Canteiro de Obras	20h	
Leitura e Interpretação de Projetos	32h	
Corte de Peças de Madeira para Estruturas de Telhados	32h	
Montagem de Estruturas	36h	

Telhamento	20h	
------------	-----	--

INTRODUÇÃO A CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS – 20h

Capacidades Técnicas

- Reconhecer as condições gerais do canteiro de obras
- Identificar os tipos e características dos materiais inerentes à ocupação
- Reconhecer os diferentes tipos de ferramentas e equipamentos utilizados nas atividades inerentes à sua ocupação
- Identificar as etapas de uma obra

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Metodológicas

- Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional

Organizativas

- Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade

Sociais

- Ser ético na conduta pessoal e profissional

Conhecimentos

- Canteiro de Obras
 - Definição
 - Elementos constituintes de canteiro
 - Mão de Obra na Construção Civil
 - Processo Construtivos Inovadores
- Materiais de Construção
 - Tipos
 - Características
 - Utilização
- Ferramentas e Equipamentos
 - Tipos
 - Características
 - Manutenção
- Etapas de construção de uma edificação
 - Instalações Provisórias
 - Locação de Obra
 - Fundações e/ou Infraestrutura
 - Estruturas e/ou Superestrutura
 - Vedações
 - Instalações
 - Revestimentos

- Esquadrias e Ferragens
- Louças e Metais
- Pinturas
- Cobertura
- Ética
 - Código de conduta
 - Respeito às individualidades pessoais
 - Ética nas relações interpessoais
- Habilidades básicas do relacionamento interpessoal
 - Respeito
 - Cordialidade
 - Disciplina
 - Empatia
 - Responsabilidade
 - Comunicação

QSMS - QUALIDADE, SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA DO TRABALHO NO CANTEIRO DE OBRAS – 20h

Capacidades Técnicas

- Reconhecer as normas que regulamentam o local de trabalho
- Identificar requisitos básicos de segurança, qualidade, saúde e meio ambiente
- Identificar os tipos e características de EPIs e EPCs
- Reconhecer os aspectos relativos a resíduos dentro do PGR da empresa
- Reconhecer as normas que regulamentam às atividades no local de trabalho

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Metodológicas

- Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional

Organizativas

- Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade

Sociais

- Demonstrar espírito colaborativo em atividades coletivas
- Ser ético na conduta pessoal e profissional

Conhecimentos

- Normas Regulamentadoras
 - Definição
 - Disposições legais e regulamentares
- Segurança e saúde
 - Conceitos
 - Tipos de Acidente
 - Doenças Ocupacionais
 - Tipos de riscos
 - Prevenção

- EPI e EPCs
- Noções de Primeiros Socorros
- Noções de Prevenção e Combate a Incêndio
- Condições e Fator pessoal de Segurança
- Qualidade
 - Definição
 - Ferramentas da qualidade
- Meio Ambiente
 - Definição
 - Resíduos
 - Legislações
 - Impactos Ambientais
- Resíduos da C.Civil
 - Definição
 - Classificação
- Definição PGR
- Conceitos de grupo e equipe
 - Trabalho em equipe (Trabalho em grupo)
 - O relacionamento com os colegas de equipe
 - Responsabilidades individuais e coletivas
 - Cooperação, Divisão de papéis e responsabilidades
 - Compromisso com objetivos e metas
- Iniciativa
 - Conceito
 - Importância e valor
 - Formas de demonstrar iniciativa
 - Consequências favoráveis e desfavoráveis
- Trabalho em equipe
 - Trabalho em Grupo
 - O relacionamento com os colegas de equipe
 - Responsabilidades individuais e coletivas
 - Cooperação. Divisão de papéis e responsabilidades
 - Compromisso com objetivos e metas

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS – 32H

Capacidades Técnicas

- Utilizar instrumentos de medida adequados as tarefas
- Distinguir as diferentes unidades de medidas
- Interpretar documentos para execução das atividades
- Definir com base em cálculos matemáticos, quantitativos de insumos necessários a produção
- Reconhecer simbologias e convenções adotadas para identificar o produto acabado
- Aplicar fundamentos de matemática instrumental para execução da tarefa
- Interpretar projetos

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Metodológicas

- Reconhecer a iniciativa como característica fundamental e requisito de um bom profissional

Organizativas

- Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades
- Reconhecer a importância da organização no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade

Sociais

- Ser ético na conduta pessoal e profissional

Conhecimentos

- Instrumentos de medida
 - Tipos
 - Características
 - Aplicações
- Unidades de Medida
 - Sistema Métrico Decimal
 - Conversão de Unidades de Medida
 - Escalas
- Documentação Técnica
 - Tipos
 - Procedimentos
- Operações Básicas
- Cálculo de Área e Volume
- Números decimais
- Simbologias e Convenções de desenho técnico
 - Tipos
 - Tipos de linhas
- Projetos
 - Fundamentos de Desenho Técnico
 - Tipos de Projetos
- Conceitos e importância da organização e da disciplina
 - O papel das normas na organização pessoal, no contexto escolar e no trabalho
 - Conceitos de organização e disciplina no trabalho: tempo, compromisso e atividades
- Conceitos de planejamento e controle

CORTE DE PEÇAS DE MADEIRA PARA ESTRUTURAS DE TELHADOS – 32h

Capacidades Técnicas

- Segregar os resíduos gerados de forma adequada, segundo programa de gerenciamento de resíduos (PGR)
- Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC); segundo o risco da atividade (PCMAT, PPRA)
- Interpretar os procedimentos de segurança, segundo as normas regulamentadoras (NR), atinentes à atividade
- Interpretar os procedimentos de qualidade, segundo as diretrizes estabelecidas pela empresa
- Verificar as condições de uso da bancada e/ou gabaritos para execução da tarefa
- Verificar previamente as condições do local de trabalho para descarga, movimentação e armazenamento das peças de madeira e demais componentes
- Verificar as condições gerais do local de trabalho (iluminação, cobertura, piso, ...) para execução segura do corte de peças de madeira
- Cumprir a ordem de serviço para armazenamento (desde o recebimento até a utilização) dos materiais
- Verificar previamente as condições de recebimento e armazenagem do material
- Aplicar o produto ideal no tratamento da madeira
- Reconhecer a classe de agressividade a qual será submetida o material
- Identificar os tipos e espécies de madeira para definição do tratamento
- Identificar as características das estruturas de telhado (os ângulos e medidas) para o corte, entalhes e emendas (sambladuras) da peça de madeira
- Identificar as características das peças de madeira
- Identificar as exigências técnicas e de qualificação; quanto ao uso e operação dos equipamentos
- Prever a necessidade de utilização das ferramentas de acordo com o material a ser cortado

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Organizativas

- Avaliar oportunidades de melhoria na organização do trabalho, nos processos e produtos sob a sua responsabilidade

Sociais

- Demonstrar profissionalismo no exercício de suas responsabilidades e sintonia com os procedimentos e as diretrizes institucionais estabelecidas.

Conhecimentos

- Carpintaria
 - Definição
 - Organização e limpeza
 - Condições de Segurança
- Bancada e/ou Gabarito o Definição

- Componentes
 - Dimensões
 - Condições de Segurança
- Equipamentos de Segurança
 - EPI (calçado de segurança, protetor auricular, capacete, protetor solar, vestimenta, óculos de proteção; máscara de proteção, luva; cinto de segurança; talabarte)
 - EPC (tela de proteção, guarda -corpo; linha de vida)
 - PCMAT
 - PPRA
- Procedimentos de Segurança
- Normas Regulamentadoras
 - Definição
 - Normas atinentes à atividade (NR -6; NR -7, NR -9, NR -17, NR -18)
- Descarte de resíduos o Classificação o PGR
- Procedimentos de Qualidade o Programas da empresa
 - Referenciais normativos (ISO9001; PBQP -H)
- Ordem de Serviço o Definição o Interpretação
- Tratamento da Madeira
 - Definição
 - Agentes Agressivos
 - Tipos de Tratamento
 - Produtos para tratamento
 - Aplicação
- Ferramentas
 - Definição
 - Especificações
 - Condições de Segurança
 - Utilização das ferramentas
- Estruturas de Telhado
 - Definição
 - Partes componentes
 - Finalidades
 - Características
 - Montagem
- Equipamentos
 - Definição
 - Especificações
 - Condições de Segurança
 - Operação dos Equipamentos
- Projetos de Produção
 - Definição
 - Interpretação
- Técnicas de Execução (montagem, desmontagem e corte)
- Organização do trabalho
 - Estruturas hierárquicas o Sistemas administrativos
 - Controle de atividades
- Virtudes profissionais: atenção, disciplina, organização, comprometimento, precisão e zelo
- Ferramenta da Qualidade: Análise e Solução de Problemas

MONTAGEM DE ESTRUTURAS – 36H

Capacidades Técnicas

- Identificar as características do telhado para montagem das estruturas
- Interpretar os procedimentos de segurança, segundo as normas regulamentadoras (NR), atinentes à atividade
- Interpretar os procedimentos de qualidade, segundo as diretrizes estabelecidas pela empresa
- Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC); segundo o risco da atividade (PCMAT, PPRA)
- Conferir previamente as peças componentes da estrutura, a fim de garantir a qualidade na montagem
- Dispor as peças componentes da estrutura de forma a facilitar a posterior montagem
- Identificar as peças componentes da estrutura de forma a facilitar a posterior montagem
- Reconhecer a necessidade de utilização de bancadas de trabalho com gabaritos, andaimes, plataformas e similares
- Reconhecer a necessidade de utilização de dispositivos de segurança para trabalho em altura
- Verificar as condições de gabaritos e estruturas provisórias para execução da montagem
- Verificar as condições previstas, quanto a armazenagem das peças componentes da estrutura
- Cumprir a ordem de serviço para armazenamento (desde o recebimento até a utilização) dos materiais
- Identificar os elementos estruturais que compõem o sistema de estruturas de telhado, de acordo com o telhamento;
- Verificar previamente as condições de recebimento e armazenagem do material
- Identificar as exigências técnicas e de qualificação; quanto ao uso e operação dos equipamentos
- Prever a necessidade de utilização das ferramentas de acordo com o material a ser montado e acabamento final
- Prever a necessidade de manutenção/substituição dos equipamentos e ferramentas de acordo com as especificações de uso dos mesmos
- Cumprir o projeto de produção para a montagem das estruturas de telhado;
- Cumprir as exigências do projeto de produção para posicionar os escoramentos e estruturas auxiliares
- Selecionar os diferentes tipos e dimensões de peças de madeira e acessórios para execução do posicionamento dos escoramentos e estruturas auxiliares;
- Operacionalizar o posicionamento dos escoramentos e estruturas auxiliares na montagem da estrutura de telhados de madeira;

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Organizativas

- Reconhecer o seu papel como integrante de equipe nos diferentes processos de trabalho, considerando seus pares e os demais níveis hierárquicos.

Conhecimentos

- Trabalho em Altura
 - Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura
 - Análise de risco e condições impeditivas
 - Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle
 - Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva
 - Equipamentos de proteção individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso
 - Acidentes típicos em trabalhos em altura
 - Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros
- Armazenagem
 - Definição
 - Condições de Segurança
 - Condições e locais para armazenamento
- Telhado
 - Definição
 - Partes Componentes
 - Montagem
- Manutenção Equipamentos e Ferramentas
 - Definição
 - Tipos
- Escoramentos e Estruturas Auxiliares
 - Definição
 - Tipos e características
 - Aplicações
 - Montagem
- Conflitos nas equipes de trabalho
 - Tipos
 - Características
 - Fatores internos e externos
 - Causas e Consequências
- Trabalho em equipe
 - Níveis de autonomia nas equipes de trabalho
 - Cooperação
 - Ajustes interpessoais
 - A relação com o líder
- Organograma
- Princípios da comunicação profissional

TELHAMENTO

Capacidades Técnicas

- Interpretar os procedimentos de qualidade, segundo as diretrizes estabelecidas pela empresa
- Interpretar os procedimentos de segurança, segundo as normas regulamentadoras (NR), atinentes à atividade

- Utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC); segundo o risco da atividade (PCMAT, PPRA)
- Conferir as telhas e/ou painéis, a fim de garantir a qualidade na montagem
- Dispor as telhas e/ou painéis de forma a facilitar a posterior montagem
- Identificar os isolantes térmicos e/ou acústicos previstos em projeto
- Verificar as condições previstas, quanto a armazenagem das telhas e/ou painéis
- Cumprir a ordem de serviço para armazenamento (desde o recebimento até a utilização) dos materiais
- Identificar os elementos estruturais que compõem o sistema de estruturas de telhado, de acordo com o telhamento
- Verificar previamente as condições de recebimento e armazenagem do material
- Identificar as características de telhas e/ou painéis para telhamento
- Identificar as exigências técnicas e de qualificação; quanto ao uso e operação os equipamentos
- Prever a necessidade de manutenção/substituição dos equipamentos e ferramentas de acordo com as especificações de uso dos mesmos
- Prever a necessidade de utilização das ferramentas de acordo com o material a ser montado e acabamento final
- Cumprir o projeto de produção para a montagem das estruturas de telhado;
- Identificar as telhas e/ou painéis forma a facilitar a posterior montagem;
- Cumprir o projeto de produção para execução do telhamento;
- Identificar os elementos estruturais que compõem o sistema de estruturas de telhado, de acordo com o telhamento.

Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas

Metodológicas

- Reconhecer as fontes de informação e os conhecimentos como requisitos para a 75 formação de um espírito empreendedor.

Organizativas

- Reconhecer situações de risco à saúde e segurança do trabalhador e as diferentes formas de proteção a esses riscos.

Conhecimentos

- Telhas e Painéis
 - Definição
 - Tipos
 - Características
 - Aplicação
- Isolantes Térmicos e Acústicos
 - Definição
 - Tipos
 - Características
 - Aplicação
- Pesquisa
 - Tipos: bibliográfica, de campo, laboratorial, acadêmica; em publicações
 - Características

- Métodos
- Fontes
- Estruturação
- Orientações de prevenção de acidentes
 - Mapa de riscos (Finalidades)
 - Sinalizações de segurança o Prevenção e combate a incêndio: Conceito e importância de PPCI o PPRA: (Conceito)

4. PERFIL DO DOCENTE

- O quadro de docente para o Curso de Pedreiro de Revestimento em Argamassa deve ser composto, por profissionais com formação em nível superior e experiência profissional condizente com o curso.

5. METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino adotada é a Metodologia SENAI de Educação Profissional. Os princípios norteadores dessa metodologia: a aprendizagem mediada, a interdisciplinaridade, a contextualização, o desenvolvimento de capacidades que sustentam competências, a ênfase no aprender a aprender, a aproximação da formação ao mundo real, ao trabalho e às práticas sociais, a integração entre teoria e prática, a avaliação da aprendizagem com função diagnóstica e formativa, e a afetividade como condição para a aprendizagem significativa.

Os princípios norteadores se concretizam por meio de Situações de Aprendizagem, atividades desafiadoras propostas aos alunos, que devem solucionar problemas, tomar decisões, testar hipóteses ou aplicar o que aprenderam a outros contextos.

As Situações de Aprendizagem são o fio condutor do curso e oportunizam o "aprender fazendo" por meio de estratégias como estudo de caso, projeto, situação-problema e pesquisa. Podem ser realizadas individualmente, em pequenos grupos ou com toda a turma, sempre com a orientação de um docente e desenvolvidas em ambientes pedagógicos apropriados com todas as condições de higiene e segurança, possibilitando ao aluno o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para o desempenho eficiente e eficaz da sua profissão.

6. AMBIENTES PEDAGÓGICOS E RECURSOS

Ambientes pedagógicos:	Biblioteca, Oficinas da construção civil, Sala de aula.
Máquinas, Equipamentos, Instrumentos e Ferramentas:	Serra circular de bancada, Furadeira, Serra circular manual, Serra Tico-Tico, Serra Esquadrejadeira, Desengrosso, Parafusadeira, Serrote; Martelo de unha; Pé de Cabra; Conjunto de Formão; Plaina; Torquês; Arco de serra; Grosa; Lima; Arco de pua; Tupia
Material Didático	Apostila, Recursos Multimídia, livros e Manuais Técnicos

7. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem será feita de forma processual, diagnóstica e formativa, ao longo de todo o processo de formação, visando permitir o diagnóstico dos avanços e das dificuldades do aluno para que sejam feitas as intervenções pedagógicas necessárias.

Para avaliar a aprendizagem do aluno (conhecimentos, habilidades e atitudes), serão utilizados estratégias e instrumentos de avaliação múltiplos e diversificados, preservando a integração das Unidades Curriculares e buscando desenvolver nos alunos o hábito da pesquisa, atitudes de reflexão, iniciativa e criatividade. Poderão ser utilizados estudos de casos, situações problemas, projetos interdisciplinares, simulações e demonstrações, testes, entre outros instrumentos de avaliação.

8. CERTIFICAÇÃO

Para certificação o aluno precisa:

- Ser considerado aprovado nas avaliações realizadas durante o decorrer do curso;
- Obter frequência igual ou superior a 75%, durante o curso e, sobretudo o desenvolvimento das competências e habilidades específicas inerentes à ocupação.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Guia Pronatec de Cursos FIC - 4ª Edição aprovado pela Portaria MEC nº 12/2016, de 03 de maio de 2016.
- Itinerário Nacional de Educação Profissional SENAI, Construção Civil – Edificações, Versão 4.
- Metodologia SENAI de educação profissional. / SENAI. Departamento Nacional. – Brasília: SENAI/DN, 2013.
- Classificações Brasileira de Ocupações – CBO – Ministério do Trabalho e Emprego.
- Itinerário Formativo de Educação Profissional da área de Construção Civil – Edificações – V5.

10. CONTROLE DE REVISÕES

REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO
0	04/10/2016	Criação do curso