

Unidade Escolar

CNPJ	<b>03.768.202/0008-42</b>	
Razão Social	<b>SENAI - Centro de Formação Profissional José Euclides Ferreira Gomes Júnior</b>	
Nome de Fantasia	<b>SENAI - CFP-JEFGJ</b>	
Esfera Administrativa	<b>Particular</b>	
Endereço (Rua, No)	<b>Av. Dr. José Arimatéia Monte e Silva - Junco</b>	
Cidade/UF/CEP	<b>Sobral - CE</b>	<b>CEP: 62030-230</b>
Telefone/Fax		
E-mail de Contato	<b>senaisobral@sfiec.org.br</b>	
Site da Unidade	<b>www.senai-ce.org.br/ce</b>	
Área do Plano	<b>CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	

**Habilitação, qualificações e especializações:**

1	<b>Qualificação:</b>	MESTRE DE OBRAS
	Carga Horária:	320 horas
	Estágio - Horas:	0 horas

**Justificativa e objetivos do curso**

**Justificativa**

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI - tem como Missão contribuir para o fortalecimento da indústria e o desenvolvimento pleno e sustentável do País, promovendo a educação para o trabalho e a cidadania, a assistência técnica e tecnológica, a produção e disseminação de informação e a adequação, geração e difusão de tecnologia.

O SENAI Departamento Regional do Ceará possui um Centro de Construção Civil consolidado com atuação em qualificação e aperfeiçoamento profissional, aprendizagem industrial de nível básico e técnico, consultoria e assessoria às empresas, tendo profissionais qualificados e um know-how para atendimento ao setor.

O cenário nacional aponta para uma série de mudanças no perfil profissional exigido para

atuar na área da Construção Civil, considerando isso, serão intensificadas no dia a dia destes profissionais atividades como: seguir normas e procedimentos, incluindo legislação ambiental e de segurança do trabalho, fiscalizar etapas construtivas e propor melhorias que contemplem aspectos logísticos, de racionalização do trabalho e de qualidade.

Segundo o Guia da Indústria do Ceará 2011, em 2010, a indústria cresceu 10,1%, em comparação com 2009; com relação à construção civil, o crescimento foi de 11,6%, acarretando um crescimento de 75.973 vagas de empregos para o setor.

Esse crescimento foi influenciado, em grande parte, pelo segmento de Edificações, responsável por construções e reformas de prédios públicos e privados e infraestrutura, tendo em vista a realização da Copa do Mundo de 2014.

Um estudo prospectivo de tecnologias emergentes para o setor da construção civil, coordenado pelo Departamento Nacional do SENAI, com base no Modelo SENAI de Prospecção, evidenciou a crescente demanda por profissionais da área, alinhados às novas tendências do setor.

## **Objetivos do Curso**

### **Geral**

Formar profissionais para efetuarem a gestão e a supervisão do canteiro de obras bem como participarem do planejamento e execução de obras. Atuando segundo as recomendações técnicas de higiene, saúde e segurança do trabalho os canteiros de obras.

### **Específicos**

- Supervisionar equipes de trabalhadores da construção civil que atuam em usinas de concreto, canteiros de obras civis e ferrovias
- Elaborar a documentação técnica e controlar recursos produtivos da obra
- Controlar padrões produtivos da obra
- Administrar o cronograma da obra
- Capacitar profissionais aptos a executar obras;
- Coordenar e supervisionar obras de construção civil.

## **Requisitos de Acesso**

Ensino Fundamental I (1º a 5º) - Completo.

Ter, idade mínima, 15 anos.

**Perfil profissional de conclusão**

O Mestre de Obras (CBO 7102-05), identificável no mercado de trabalho ao concluir o curso estará apto à execução, coordenação e supervisão de atividades relacionadas às obras da construção civil.

**PERFIL PROFISSIONAL  
MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2**

<b>Área:</b> Construção
<b>Nível de Educação Profissional:</b> Formação Inicial
<b>Nível de Qualificação:</b> Nível 2

**COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS**

<b>Competência Geral</b>
Supervisionar as atividades desenvolvidas no canteiro de obras, participar do planejamento executivo e gerenciar as equipes de trabalho, criando condições para garantir a qualidade, a segurança e a preservação ambiental.
<b>Competências de Gestão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Buscar auto desenvolvimento</li> <li>Demonstrar criatividade</li> <li>Liderar equipes de trabalho</li> <li>Ser comunicativo</li> <li>Ser imparcial</li> <li>Ser organizado</li> <li>Ter empatia</li> <li>Ter equilíbrio emocional</li> <li>Ter ética profissional</li> </ul>

**Relação das Unidades de Competência**

U1	Participar do planejamento executivo da obra
----	--

**Relação das Unidades de Competência**

U2	Supervisionar as etapas de execução da obra.
U3	Gerenciar equipes de trabalho.

**Unidade de competência 1**

Participar do planejamento executivo da obra

<b>Elementos de competência</b>	<b>Padrões de desempenho</b>
1.1 Contribuir na elaboração do cronograma executivo da obra.	1.1.1 propondo métodos de trabalho e a mão-de-obra a serem empregados. 1.1.2 estimando o tempo necessário a cada etapa de trabalho, a partir dos recursos e condições disponíveis.
1.2 Propor a logística do canteiro.	1.2.1 considerando o projeto, as especificações, o cronograma e o orçamento da obra. 1.2.2 dimensionando e posicionando os elementos de canteiros ligados à produção, ao apoio à produção, às áreas de vivência e aos equipamentos. 1.2.3 analisando o fluxo de materiais, pessoas e equipamentos evitando interferências na execução do trabalho.
1.3 Prever materiais	1.3.1 considerando o projeto, as especificações, o cronograma, o orçamento e o memorial descritivo da obra. 1.3.2 identificando e calculando o material necessário para cada uma das etapas da obra. 1.3.3 auxiliando no estabelecimento de condições necessárias para recepção e destinação dos materiais.

Elementos de competência	Padrões de desempenho
1.4 Propor o dimensionamento da equipe.	1.4.1 considerando o projeto, o cronograma e o orçamento da obra. 1.4.2 aplicando noções de produtividade, tendo em vista a qualificação da mão-de-obra disponível. 1.4.3 identificando a necessidade de profissionais.
1.5 Indicar os métodos de trabalho a serem usados na obra	1.5.1 considerando o projeto, as especificações, o memorial descritivo, o cronograma e o orçamento da obra. 1.5.2 sugerindo inovações em processos construtivos e ferramentas. 1.5.3 considerando as vantagens e desvantagens dos diferentes métodos de trabalho, levando em consideração a atualização tecnológica do setor, a partir dos recursos e condições disponíveis e respectivas competências.

**Unidade de competência 2**

Supervisionar as etapas de execução da obra.

Elementos de competência	Padrões de desempenho
2.1 Fazer a intermediação entre os diferentes projetos, documentos e a produção	2.1.1 interpretando tecnicamente o projeto e os demais documentos. 2.1.2 promovendo a interlocução entre os agentes envolvidos na produção, tais como: empreiteiros, encarregados, operários, área técnica e construtora
2.2 Controlar o processo produtivo, em cada uma de suas etapas	2.2. garantindo o cumprimento das especificações técnicas e o memorial descritivo. 2.2.2 assegurando os índices previstos ? mão-de-obra, material e equipamento.

Elementos de competência	Padrões de desempenho
	<p>2.2.3 atendendo aos prazos de execução estabelecidos.</p> <p>2.2.4 assegurando a qualidade dos serviços executados.</p> <p>2.2.5 aplicando as normas técnicas e os procedimentos da empresa.</p> <p>2.2.6 suprimindo as frentes de trabalho com materiais, equipamentos e mão-de-obra</p> <p>2.2.7 organizando os espaços quanto ao fluxo de trabalho</p>
<p>2.3 Controlar o cumprimento dos sistemas preventivos de segurança nos processos produtivos, nas condições e meio ambiente do trabalho.</p>	<p>2.3.1 orientando as equipes de trabalho</p> <p>2.3.2 cumprindo e fazendo cumprir a legislação vigente</p>
<p>2.4 Controlar ações para a preservação da qualidade ambiental nos processos de trabalho e no canteiro de obras</p>	<p>2.4.1 considerando os métodos aplicados visando à racionalização do trabalho e à diminuição dos desperdícios</p> <p>2.4.2 promovendo ações voltadas à não-agressão do meio ambiente</p> <p>2.4.3 cumprindo e fazendo cumprir o exposto no relatório de impacto ambiental, quando for o caso</p> <p>2.4.4 aplicando procedimentos de redução da geração de resíduos</p>
<p>2.5 Acompanhar o cumprimento dos contratos, ordens de serviço/compras ou outro elemento de controle.</p>	<p>2.5.1 considerando cláusulas técnicas e atribuição de responsabilidades</p> <p>2.5.2 assegurando que os materiais, máquinas, equipamentos e ferramentas entregues na obra estejam de acordo com o estabelecido nas ordens de compra ou contratos</p> <p>2.5.3 fazendo valer os contratos, ordens de serviço ou outro elemento de controle quanto aos serviços que estão</p>

Elementos de competência	Padrões de desempenho
	sendo executados
2.6 Controlar a implantação, manutenção e operacionalidade do canteiro de obras	2.6.1 organizando os espaços quanto ao fluxo de trabalho 2.6.2 acompanhando a instalação dos elementos de canteiros ligados à produção, ao apoio à produção, às áreas de vivência e aos equipamentos 2.6.3 verificando o fluxo de materiais, pessoas e equipamentos, evitando interferências na execução do trabalho

**Unidade de competência 3**

Gerenciar equipes de trabalho.

Elementos de competência	Padrões de desempenho
3.1 Promover clima de trabalho adequado	3.1.1 exercendo controle e liderança 3.1.2 mantendo a ordem e a limpeza 3.1.3 estimulando o fortalecimento das relações interpessoais 3.1.4 esclarecendo as condutas e as relações de trabalho desejadas no canteiro de obras 3.1.5 proporcionando situações de diálogo, ajuda mútua e crescimento profissional. 3.1.6 identificando e trabalhando situações de conflito 3.1.7 facilitando a comunicação em diferentes níveis, de acordo com o interlocutor. 3.1.8 observando a ética profissional
3.2 Promover o trabalho em equipe	3.2.1 agrupando pessoas com diferentes características e competências compatíveis com a atividade a ser executada

Elementos de competência	Padrões de desempenho
	3.2.2 intermediando as relações entre a administração e a produção da obra 3.2.3 informando sobre os objetivos da empresa
3.3 Estabelecer as condições para que a produção planejada seja atingida	3.3.1 orientando e estimulando a equipe na execução das etapas da obra 3.3.2 mantendo a ordem e a limpeza 3.3.3 remanejando a mão-de-obra, quando necessário
3.4 Comprometer a equipe com os resultados finais estabelecidos	3.4.1 informando sobre os resultados esperados 3.4.2 sensibilizando os membros da equipe da sua importância na obtenção dos resultados esperados
3.5 Avaliar o desempenho das equipes	3.5.1 considerando o cumprimento dos requisitos de qualidade das atividades executadas 3.5.2 acompanhando indicadores de desempenho das equipes (produtividade, faltas, hora-extra, retrabalho, etc)
3.6 Participar do diagnóstico sobre necessidades de treinamento	3.6.1 considerando o desempenho dos profissionais da equipe 3.6.2 identificando necessidades de atualização profissional 3.6.3 identificando dificuldades de relacionamento interpessoal
3.7 Promover a melhoria do desempenho profissional da equipe	3.7.1 transmitindo informações técnicas compatíveis com os conhecimentos da equipe 3.7.2 solicitando ao superior imediato a disponibilização de recursos conforme necessidades identificadas 3.7.3 exercendo o papel de instrutor, orientando e



<b>Elementos de competência</b>	<b>Padrões de desempenho</b>
	exercitando sua equipe

**CONTEXTO DE TRABALHO DA HABILITAÇÃO/QUALIFICAÇÃO**

**Meios (equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumento, materiais e outros)**

- Borracha
- Calculadora
- Calculadora; Fita métrica, prancheta, lápis, caneta e outros
- Compasso
- Durex
- Equipamentos de proteção individuais - EPIs
- Escalímetro - 1:20 - 1:25 - 1:50 - 1:75 - 1:100
- Esquadro - 45° e 30°
- Esquadro
- Estilete
- Extensão elétrica
- Lápis
- Mesa para desenho
- Metro duplo articulado ou trena metálica
- Nível alemão
- Nível de bolha
- Nível de mangueira
- Nível de mão
- Nível laser
- Papel A2
- Papel A3
- Papel A4
- Prumo de face 500g
- Prumos de face e de centro
- Régua graduada 30cm
- Torquês
- Transferidores

**Métodos e Técnicas de Trabalho**

- Sistema de trabalho sequencial, sob supervisão permanente.
- Normas Técnicas Brasileiras - NBR.
- Normas Regulamentadoras - NR.

- Procedimentos Operacionais da Empresa.
- Sistema de Qualidade da Empresa.
- Manual e Catálogos de fabricantes.

### **Condições de Trabalho**

- Apoio para tomada de decisões pela liderança imediata;
- Ambiente condizente com as normas de saúde e segurança no trabalho;
- Infra-estrutura que permita a integração e comunicação da área com as demais do sistema produtivo;
- Horários variados com o total de horas semanais de 44, 42 ou 40 horas;
- Rodízio de turnos;
- Risco físico: exposição à ação de equipamentos e ferramentas diversas, ruídos, poeiras, exposição a variação de temperaturas;
- Risco químico dependendo da atividade produtiva da empresa;
- EPIs e EPCs.

### **Posição no Processo Produtivo**

#### Contexto Profissional

- Indústria da Construção Civil
- Construtoras, empreiteiras de construção e reforma

#### Contexto Funcional e Tecnológico

- Corresponde a uma ocupação completa, que abrange algumas atividades profissionais bem delimitadas e que requerem, sobretudo, um trabalho de supervisão.
- Exige capacidade para utilizar instrumentos e técnicas que lhe são próprios e envolvem grau médio de dificuldade.
- O trabalhador executa as atividades com certo grau de autonomia, iniciativa e responsabilidade, mas com supervisão direta.
- Atua em equipes multidisciplinares, sob supervisão ocasional.

#### Saídas para Mercado de trabalho

- Mestre de Obras

### **Evolução da Habilitação**

1. Novas necessidades dos clientes;
2. Racionalização do trabalho;
3. Atuação efetiva no cumprimento de normas e procedimentos relativos e qualidade, segurança e meio ambiente;
4. Melhoria do processo produtivo, produtividade em resposta a um mercado altamente competitivo;
5. Desenvolvimento de trabalho em equipe.
6. Legislação atualizada:
  - a) Meio ambiente
  - b) ISO 16000
  - c) ISO 16001
  - d) Certificação OHSAS / ISO 18000
7. Normas de segurança
  - a) OHSAS / ISO 18000
  - b) NBR Brigada de Incêndio
  - c) NR 17: referente à ergonomia
  - d) NBR 5613: referente à iluminação

### **Educação Profissional Relacionada à Habilitação**

Cursos:

Eletricista de Instalações Industriais

Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade NR10

Ferramentas da Qualidade

Revestimento Cerâmico

Curso Técnico de Edificações

### Relação das Unidades de Qualificação

Eixo tecnológico: Infra-estrutura

Área: CONSTRUÇÃO CIVIL

Segmento de Área: Construção

Habilitação: **MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2**

#### Unidades de Competência que agrupa:

UC 1: Participar do planejamento executivo da obra

UC 2: Supervisionar as etapas de execução da obra.

UC 3: Gerenciar equipes de trabalho.

### Perfil das Qualificações Técnicas de Nível Médio

Os perfis das qualificações estão contidos no perfil do MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2 compreendendo as Unidades de Competência como a seguir demonstrado.

**Unidade de Qualificação 1:** MESTRE DE OBRAS

**Eixo Tecnológico:** Infra-estrutura

**Área Tecnológica:** CONSTRUÇÃO CIVIL

**Segmento Tecnológico:** Construção

**Educação Profissional:** Formação Inicial

**Nível de Qualificação:** Nível 2

#### Competência Geral:

Supervisionar as atividades desenvolvidas no canteiro de obras, participar do planejamento executivo e gerenciar as equipes de trabalho, criando condições para garantir a qualidade, a segurança e a preservação ambiental.

#### Unidades de Competência que agrupa:

UC 1: Participar do planejamento executivo da obra

UC 2: Supervisionar as etapas de execução da obra.

UC 3: Gerenciar equipes de trabalho.

**Contexto de Trabalho da Unidade de Qualificação:**

**COMITÊ TÉCNICO SETORIAL NACIONAL**

Colaboradores externos do segmento tecnológico Edificações e Infra-estrutura

- Alexandre José de Aragão Pedral Sampaio - MRM Construtora Ltda - BA
- Arcindo A. Vaquero y Mayor - Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Concretagem - ABESC - SP
- Eduardo Bilenjin Filho - Bilenge Construtora Ltda - GO
- Francisco Lessa - Saint-Gobain Quartzolit Ltda - SP
- Gerson Pigatto - CIPESA Engenharia S/A - AL
- Humberto Michelini - Costrutora Caparaó S/A - MG
- João Lúcio da Silva Mendes - Mosaico Engenharia e Comércio Ltda - AM
- Laura Marcellini - Associação Brasileira da Industria de Materiais de Construção - ABRAMAT - SP
- Lydio dos S. Bandeira de Mello - Sindicato da Industria da Construção Civil no Estado do Rio de Janeiro - SINDUSCON -RJ
- Renato José Argeno - Universidade de Mogi das Cruzes -UMC - SP
- Ricardo Humberto Moschetti - Associação Brasileira de Cimento Portland - ABCP - SP
- Valdomiro de Jesus Costa - Associação dos Mestres de Obras e Encarregados de Minas Gerais - AMOEMG - MG

Observadores do Comitê

- Cláudio Aureliano Moreira - Sindicato dos Trabalhadores da Construção Civil de São Paulo - SINTRACON -SP

Gestor do Comitê

- Carlos Eduardo Cabanas - Escola SENAI "Orlando Laviero Ferraiolo" SP

Gestor Operacional

- Fábio Ikeda - Escola SENAI "Orlando Laviero Ferraiolo" SP

#### Especialista

- Dyanna Karla Pineiro Tavares - SENAI - Departamento Regional - RN

- Luiz Antonio Tomio Utida - SENAI - Departamento Regional - SP

#### Coordenadoras do Comitê

- Maria Evangelina Ramos da Silva

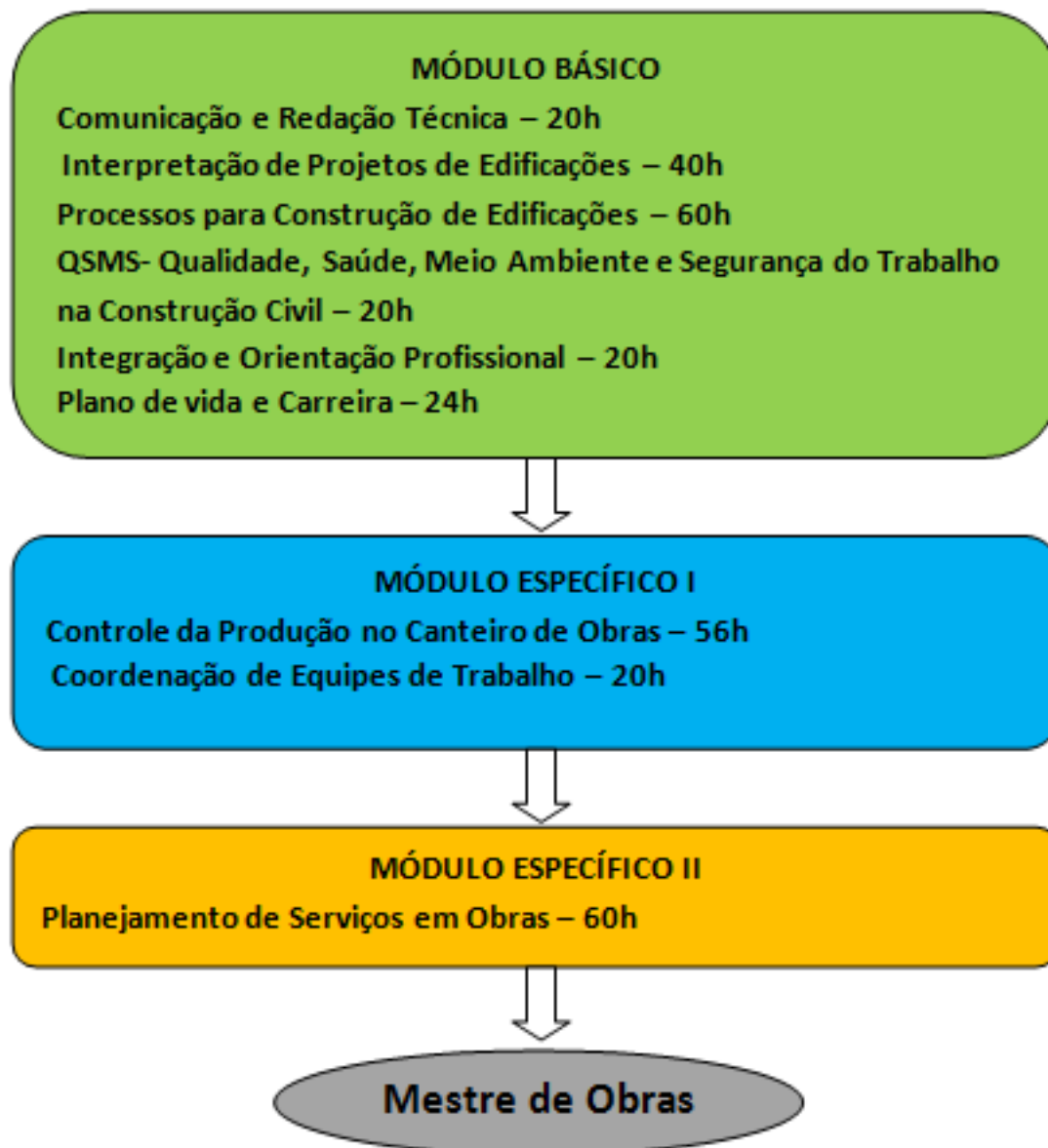
- Margarida Maria Scovane Ferrari

#### **Organização Curricular**

O curso é formado por um módulo básico com 160 hs, um módulo específico I com 76 hs e um módulo específico II com 60 hs, totalizando 320 hs.

#### **Itinerário Formativo**

**Itinerário Formativo**



Módulo	Denominação	Unidades Curriculares	Carga Horária	Carga Horária Módulo
Básico	Fundamentos Básicos para Supervisão de Obras	COMUNICAÇÃO E REDAÇÃO TÉCNICA	20	184
Básico	Fundamentos Básicos para	INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS DE	40	184



<b>Módulo</b>	<b>Denominação</b>	<b>Unidades Curriculares</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Carga Horária Modulo</b>
	Supervisão de	EDIFICAÇÕES		
Básico	Fundamentos Básicos para Supervisão de Obras	PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES	60	184
Básico	Fundamentos Básicos para Supervisão de Obras	QSMS - QUALIDADE, SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	20	184
Básico	Fundamentos Básicos para Supervisão de Obras	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	20	184
Básico	Fundamentos Básicos para Supervisão de Obras	PLANO DE VIDA E CARREIRA	24	184
Específico I	Execução e Controle de Obra	CONTROLE DA PRODUÇÃO NO CANTEIRO DE OBRAS	56	76
Específico I	Execução e Controle de Obra	COORDENAÇÃO DE EQUIPES DE TRABALHO	20	76
Específico II	Gerenciamento de Equipes de Trabalho	PLANEJAMENTO DE SERVIÇOS EM OBRAS	60	60

**Matriz de Habilitação e Qualificações Profissionais  
Técnicas de nível Médio.\***

**Matriz de Habilitação e Qualificações Profissionais  
Técnicas de nível Médio.\***

<b>Habilitação e Qualificações Profissionais Técnicas de Nível Médio</b>	<b>Carga Horária</b>
<b>MESTRE DE OBRAS</b>	<b>320</b>
<b>Módulos</b>	<b>Carga Horária</b>
Fundamentos Básicos para Supervisão de Obras	184
Execução e Controle de Obra	76
Gerenciamento de Equipes de Trabalho	60
Fundamentos Básicos para Supervisão de Obras	184
Execução e Controle de Obra	76

### **Desenvolvimento Metodológico do Curso**

A implantação do curso de Mestre de Obras deverá propiciar o desenvolvimento das competências constitutivas do perfil profissional estabelecido pelo Comitê Setorial Nacional de Construção Civil.

Os Norteadores da ação pedagógica são as informações trazidas pelo mundo do trabalho quanto às competências requeridas pela área de construção civil para o exercício profissional como Mestre de Obras, numa visão atual e prospectiva, bem como o contexto em que esse profissional se insere, como apontado pelo Comitê Técnico Setorial Nacional.

A organização proposta para o desenvolvimento deste curso é composta pela integração de três módulos - um básico e dois específicos profissionais.

O Módulo Básico, Fundamentos Básicos para Supervisão de Obras, é composto pelas unidades curriculares: Comunicação e Redação Técnica, Interpretação de Projetos de

Edificações, Processos para Construção de Edificações e QSMS - Qualidade, Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho na Construção Civil.

Intencionalmente, está estruturado para desenvolver as competências básicas (fundamentos técnicos e científicos) e as competências de gestão (capacidades sociais, organizativas e metodológicas) mais recorrentes e significativas que resultaram da análise dos perfis profissionais do Mestre de Obras. Dessa forma, assume caráter de pré-requisito para os Módulos Específicos I e II, possibilitando o prosseguimento de estudos.

O Módulo Específico I, Execução e Controle de Obras, é composto pelas unidades curriculares: Controle da Produção no Canteiro de obras e Coordenação de Equipes de Trabalho.

As unidades curriculares deste módulo permitem desenvolver as competências básicas (capacidades técnicas) e as competências específicas (capacidades sociais, organizativas e metodológicas) definidas a partir da análise das competências profissionais estabelecidas na Unidade de Competência 2 e 3 - Supervisionar as etapas de execução da obra, e Gerenciar equipes de trabalho. Para tanto, devem ser ministradas por meio de situações de aprendizagem desafiadoras, que levem em conta os resultados profissionais esperados no mundo do trabalho.

De acordo com o Itinerário Formativo, a conclusão do Módulo Básico e do Módulo Específico I, permite a certificação profissional de Encarregado de Obras.

O Módulo Específico II, planejamento de Obras, é composto pela unidade curricular Planejamento de Serviços em Obras.

A unidade curricular deste módulo permite desenvolver as competências específicas (capacidades técnicas) e as competências de gestão (capacidades sociais, organizativas e metodológicas) definidas a partir da análise das competências profissionais estabelecidas na Unidade de Competência 1 - Participar do planejamento executivo da obra.

Assim, a unidade curricular deve ser desenvolvida por meio de situações de aprendizagens desafiadoras que levem em conta os resultados profissionais esperados no mundo do trabalho.

Observando o Itinerário Formativo, a conclusão do Módulo Básico, do módulo Específico profissional I e do Módulo Específico Profissional II, permite a qualificação profissional de Mestre de Obras.

Embora o curso seja modularizado, ele deve ser visto como um todo pelos docentes, especialmente no momento da realização do planejamento de ensino, de modo que as finalidades de cada módulo sejam observadas, bem como os objetivos das suas unidades curriculares, sem, no entanto, acarretar a fragmentação do currículo. Para tanto, sugere-se que o grupo de docentes e a coordenação pedagógica definam uma proposta didático-pedagógica que se constitua em fio condutor, perpassando cada um dos módulos, do básico ao específico profissional II. Para isso, sugere-se o desenvolvimento de um projeto integrador com complexidade tal que permita envolver, módulo a módulo, todas as unidades curriculares.

O desenvolvimento do curso parte do princípio de que os processos de ensino e de aprendizagem são dinâmicos, sujeitos as mudanças decorrentes de transformações que ocorrem segundo contextos socioculturais. Desta forma, docentes e alunos devem atuar como parceiros.

Alinhados a esse princípio, a avaliação deve ser pensada e desenvolvida como meio de coleta de informações para a melhoria do ensino e da aprendizagem, tendo as funções de orientação, apoio, assessoria e nunca de punição ou simples decisão final a respeito do desempenho do aluno. Assim, o processo de avaliação deverá, necessariamente, especificar claramente o que será avaliado, utilizar as estratégias e instrumentos mais adequados, possibilitar a auto-avaliação por parte do aluno, estimulá-lo a progredir e a buscar sempre a melhoria de seu desempenho, em consonância com as competências explicitadas no perfil profissional de conclusão do curso.

### **Organização Interna das Unidades Curriculares**

Considerando a metodologia de formação com base em competências, as unidades curriculares são formadas pelos conteúdos formativos que contemplam as competências básicas (fundamentos técnicos e científicos), as competências específicas (capacidades técnicas), as competências de gestão (capacidades organizativas, sociais e metodológicas) e os conhecimentos.

Vale destacar que na organização interna das unidades curriculares estão definidos os ambientes pedagógicos, indicando os equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais, com a finalidade de subsidiar o planejamento das práticas pedagógicas.

### UNIDADE CURRICULAR

<b>Nome:</b> COMUNICAÇÃO E REDAÇÃO TÉCNICA	<b>Carga Horária:</b> 20 h
--	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2
---

<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Participar do planejamento executivo da obra UC2 - Supervisionar as etapas de execução da obra. UC3 - Gerenciar equipes de trabalho.	<b>Módulo:</b> Básico
---	-----------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Promover a aquisição de fundamentos técnicos e científicos, referentes à comunicação oral e escrita, necessários ao desenvolvimento das competências específicas para formação do Mestre de Obras.
--

<b>Conteúdos Formativos:</b> <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b> 1. Interpretar textos técnicos 2. Reconhecer técnicas de comunicação oral e escrita 3. Redigir textos relacionados à comunicação interna da obra 4. Aplicar recursos de informática
---

<b>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</b> 1. Planejar e organizar o próprio trabalho 2. Atuar de forma ética 3. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais 4. Avaliar o trabalho realizado, na perspectiva de melhoria contínua 5. Aplicar técnicas de comunicação oral e escrita.
---

<b>Conhecimentos</b> 1. Comunicação 1.1. Processo 1.2. Níveis de fala 2. Técnica de Intelecção de textos
--

- 2.1. Análise textual
- 2.2. Análise temática
- 2.3. Análise interpretativa
- 3. Parágrafo
  - 3.1. Estrutura interna
  - 3.2. Unidade interna
  - 3.3. Tipos de parágrafo.
- 4. Técnicas de redação
  - 4.1. Estrutura
  - 4.2. Argumentação.
- 5. Tipos de correspondência
  - 5.1. Ofício
  - 5.2. Comunicação interna
  - 5.3. Requerimento
  - 5.4. Carta comercial
  - 5.5. Correspondências eletrônicas (e-mail)
- 6. Textos Técnicos
  - 6.1. Estrutura básica;
  - 6.2. Tipos (Normas técnicas e legislação, relatórios, especificações.)
- 7. Aplicativos computacionais
  - 7.1. Para edição de textos
  - 7.2. Para preparação de apresentações em telas

### **Referências Bibliográficas**

- ANDRÉ, Hildebrando A. de. Curso de redação. São Paulo, Moderna, 1988.
- BELTRÃO, Mariúsa; BELTRÃO, Odacir. Correspondência: Linguagem & Comunicação. São Paulo, Atlas, 5ª edição, 2005;
- BLIKSTEIN, Isidoro. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo, Ática, 1985.
- FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto. São Paulo, Ática, 1990.
- FIORIN, José Luiz. Elementos de análise do discurso. São Paulo, Contexto, 1989.
- FOLHA DE SÃO PAULO e EDITORA ÁTICA. Manual Escolar de Redação. Editora Ática, São Paulo, 1994.
- FOLHA DE SÃO PAULO. Novo Manual da Redação. Folha de São Paulo, São Paulo, 5ª edição, 1995.
- GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. Rio de Janeiro, FGV, 1978.
- GERALDI, João Wanderley. O texto na sala de aula. Cascavel, Assoeste, 1985.
- GRANATIC, Branca. Técnicas básicas de redação. São Paulo, Scipione, 1988.
- JAKOBSON, R. Lingüística e comunicação. São Paulo, Cultrix, 1981.
- KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça e TRAVAGLIA, Luiz Carlos. Texto e Coerência. São Paulo, Cortez Editora, 4ª edição, 1995.
- LIMA, Rocha e BARBADINHO, Raimundo. Manual de redação. 4ª ed. Brasília, MEC/FAE, 1980.

MOLINA, Olga. Ler para Aprender. São Paulo, E.P.U., 1992.  
 OLIVIER, Wladimir. Redação e expressão em língua portuguesa. São Paulo, Ed. do Brasil, 1979.  
 POZZO, Juan Ignacio. Solução de Problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre, ArteMed, 1998.  
 PRETTI, Dino. Sociolinguística: os níveis de fala. 6a ed. rev. mod. São Paulo, Nacional, 1987.  
 SANTAELLA, Maria Lúcia. O que é semiótica. Brasília, INEPE, 1983.  
 SARGENTIM, Hermínio. Redação: curso básico. São Paulo, IBEP, s/d.  
 SAVIOLI, Francisco Platão. Gramática em 44 lições. 32ª ed. São Paulo. Ática. 2004.  
 SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. Editora Cortez, 22a edição revista de acordo com a ABNT e ampliada. São Paulo.  
 SOARES, Magda. Aprendizagem da língua materna. Brasília, INEPE, 1983.  
 TERRA, Ernani; NICOLA, José. Gramática, literatura e produção de texto para o ensino médio: curso completo. 2002;

### UNIDADE CURRICULAR

<b>Nome:</b> INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES		<b>Carga Horária:</b> 40 h
<b>Habilitação Profissional:</b> MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2		
<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Participar do planejamento executivo da obra UC2 - Supervisionar as etapas de execução da obra. UC3 - Gerenciar equipes de trabalho.		<b>Módulo:</b> Básico
<b>Objetivo Geral:</b> A Unidade Curricular Interpretação de Projetos de Edificações visa proporcionar o desenvolvimento de competências no sentido de identificar e diferenciar os diversos tipos de projetos levando em consideração princípios de construções sustentáveis.		
<b>Conteúdos Formativos:</b>  <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b> 1. Interpretar desenho técnico 2. Interpretar projetos de edificações 3. Interpretar o projeto de implantação do canteiro de obras		

**Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Planejar e organizar o próprio trabalho
2. Atuar de forma ética
3. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais
4. Avaliar o trabalho realizado, na perspectiva de melhoria contínua
5. Aplicar técnicas de comunicação oral e escrita.

**Conhecimentos**

1. Representação gráfica e suas simbologias:
2. Projeção ortogonal
  - 2.1 Vistas
  - 2.2 Cortes
3. Interpretação de Projetos
  - 3.1 Escalas
  - 3.2 Interpretação de desenho topográfico
  - 3.3 Interpretação de Projeto arquitetônico:
  - 3.4 Simbologia
  - 3.5 Planta de Situação
  - 3.6 Planta baixa
  - 3.7 Planta de Cobertura
  - 3.8 Corte Longitudinal
  - 3.9 Corte Transversal
  - 3.10 Fachada
4. Interpretação de projeto estrutural
  - 4.1 Simbologia
  - 4.2 Plantas de Forma
  - 4.3 Plantas de Armação
  - 4.4 Escoramentos
  - 4.5 Detalhes
5. Interpretação de projetos de instalações de água fria e quentes
  - 5.1 Simbologia
  - 5.2 Plantas baixas
  - 5.3 Planta de Cobertura
  - 5.4 Esquema vertical
  - 5.5 Detalhes
6. Interpretação de projetos de instalações sanitárias
  - 6.1 Simbologia
  - 6.2 Plantas baixas
  - 6.3 Planta de Cobertura
  - 6.4 Esquema vertical



- 6.5 Detalhes
- 7. Interpretação de projetos de instalações elétricas
  - 7.1 Simbologia
  - 7.2 Plantas baixas
  - 7.3 Planta de Cobertura
  - 7.4 Esquema vertical
  - 7.5 Detalhes
- 8. Interpretação de projetos executivos
  - 8.1 Simbologia
  - 8.2 Conjunto de plantas

**Referências Bibliográficas**

NEUFERT, Ernst e Peter - A Arte de Projetar em Arquitetura. Editorial Gustavo Gili, 2004;  
 DNER. Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais. Rio de Janeiro, 1996  
 MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 4ª edição, São Paulo: Edgard Blücher, 2001.  
 MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e Cobertas. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.  
 REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A Concepção Estrutural e a Arquitetura. 3ª edição, São Paulo: Zigurate, 2003.  
 CÓDIGO DE OBRAS;  
 MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e Cobertas. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.  
 GREVEN, Helio Adão; Baldauf, Alexandra Staudt Follmann. Introdução à coordenação modular da construção no Brasil: Uma abordagem atualizada. Coleção Habitare, Vol. 9 - Porto Alegre: Antac.  
 NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos  
 NBR 6492 - Representação de projetos de arquitetura  
 NBR 13532 - Elaboração de Projetos de Edificações - Arquitetura  
 NBR 13531 - Elaboração de Projetos de Edificações - Atividades Técnicas  
 NBR 15575 - Edifícios Habitacionais de até 5 pavimentos - Desempenho (Parte 1 - Requisitos Gerais, Parte 2 - Requisitos para os sistemas estruturais, Parte 3 - Requisitos para os sistemas de pisos internos, Parte 4 - Sistemas de vedações verticais externas e internas, Parte 5 - Requisitos para os sistemas de coberturas, Parte 6 - Sistemas hidrossanitários)  
 ARQUITETURA & CONSTRUÇÃO - Desde 2003

**UNIDADE CURRICULAR**

**Nome:** PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES

**Carga Horária:** 60 h

**Habilitação Profissional:** MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2

<p><b>Unidades de Competência:</b>                  UC1 - Participar do planejamento executivo da obra                  UC2 - Supervisionar as etapas de execução da obra.                  UC3 - Gerenciar equipes de trabalho.</p>	<p><b>Módulo:</b> Básico</p>
--	------------------------------

<p><b>Objetivo Geral:</b>                  Desenvolver competências específicas para promover o controle das etapas do processo produtivo, garantido o cumprimento das especificações técnicas, normas de segurança, padrões de qualidade e normas ambientais.</p>
--

<p><b>Conteúdos Formativos:</b></p> <p><b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender os processos de construção de edifícios.</li> <li>2. Identificar as características dos materiais, componentes e sistemas construtivos convencionais e suas alternativas.</li> <li>3. Identificar as características e propriedades dos materiais, componentes e sistemas construtivos.</li> </ol>
---

<p><b>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planejar e organizar o próprio trabalho</li> <li>2. Atuar de forma ética</li> <li>3. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais</li> <li>4. Avaliar o trabalho realizado, na perspectiva de melhoria contínua</li> <li>5. Aplicar técnicas de comunicação oral e escrita.</li> </ol>
---

<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materiais, Componentes e Sistemas e Processos Construtivos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Materiais e Componentes</li> <li>1.2. Introdução à ciência dos materiais;</li> <li>1.3. Classificação dos materiais.</li> <li>1.4. Características dos materiais:</li> <li>1.5. Metálicos e suas ligas</li> <li>1.6. Poliméricos</li> <li>1.7. Cerâmicos e vidros</li> <li>1.8. Aglomerantes.</li> <li>1.9. Agregados.</li> <li>1.10. Argamassas.</li> <li>1.11. Concreto.</li> <li>1.12. Outros materiais: madeira, pétreos, tintas e vernizes.</li> </ol> </li> <li>2. Sistemas construtivos:</li> </ol>
--

- 2.1. Construção a seco
- 2.2. Banheiro Pronto
- 2.3. Forma pronta
- 2.4. Alvenaria estrutural
- 2.5. Armação pronta
- 2.6. Fachadas
- 3. Processos Construtivos:
  - 3.1. Tipos
  - 3.2. Função
  - 3.3. Características
  - 3.4. normas técnicas aplicáveis
  - 3.5. Equipamentos e Ferramentas utilizados
  - 3.6. Riscos inerentes ao serviço e medidas preventivas
  - 3.7. Controle tecnológico
  - 3.8. Interpretação de Projetos para Produção
  - 3.9. Procedimentos de Execução, Verificação e Aceitação dos Serviços,
- 4. Patologias, para os seguintes sistemas:
  - 4.1. Locação de obras
  - 4.2. Movimentação de Terra:
  - 4.3. Vedação Vertical
  - 4.4. Revestimento Pisos, Paredes e Tetos
  - 4.5. Estruturais
  - 4.6. Instalações Prediais
  - 4.7. Impermeabilização
  - 4.8. Cobertura

#### **Referências Bibliográficas**

##### LIVROS E MANUAIS

- CHAVES, Roberto. Como construir uma casa. Rio de Janeiro: TECNOPRINT.
- YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. Ed. Pini. 7ª edição. 2006;
- AZEREDO, Hélio Alves. O Edifício até sua Cobertura. Ed. Pini. 2ª edição 2002;
- SENAI-DN. Setor de construção civil; segmento de edificações; recomendações. Ed. SENAI-DN 2006;
- LIMA, Maria Ilca. Setor de construção civil. Ed. SENAI-DN 2005;
- HIRSCHFELD, Henrique. A Construção Civil Fundamental: Modernas Tecnologias. Editora Atlas. 2ª edição. 2005.
- PROFA. DRA. MERCIA MARIA S. BOTTURA DE BARROS E PROF. DR. SÍLVIO BURRATTINO MELHADO. Serviços Preliminares de Construção e Locação de Obras
- ABRAGESSO. Manual de Montagem de Sistemas Drywall. São Paulo: PINI, 2004.
- AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício até sua Cobertura. 2ª edição, São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
- AZEREDO, Hélio Alves de. O Edifício e seu Acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

Baía, Luciana Leone Maciel; Campante, Edmilson Freitas. Projeto e Execução de Revestimento Cerâmico. São Paulo: Pini, 2003.

BELLEI, Ildony H.. Edifícios Industriais em Aço. 5ª edição, São Paulo: PINI, 2004.

BELLEI, Ilfony H.; Pinho, Fernando O.; Pinho, Mauro O.. Edifício de Múltiplos Andares em Aço. São Paulo: PINI, 2004.

17

LIVROS E MANUAIS (continuação)

BORGES, Alberto de Campos. Prática das Pequenas Construções. 8ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. v1.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de Primeiros Socorros do Engenheiro e do Arquiteto. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.

CUNHA, Albino J.P. da; Lima, Nelson A.; Souza, Vicente C.M. de. (coord). Acidentes Estruturais na Construção Civil. São Paulo: PINI, 2001. v1.

FIORITO, Antônio J.S.I.. Manual de Argamassas e Revestimentos. São Paulo: PINI, 2003.

FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de Concreto ? Solicitações Normais. Rio de Janeiro, LTC, 1985.

FUSCO, Péricles Brasiliense. Técnica de Armar as Estruturas de Concreto. São Paulo: PINI, 2002.

HELENE, Paulo; Terzian, Paulo. Manual de Dosagem e Controle do Concreto. São Paulo: PINI, 2004.

LOORDSLEEM JÚNIOR, Alberto Casado. Execução e Inspeção de Alvenaria Racionalizada. 3ª edição, São Paulo: Pini, 2004.

MACHADO, Ari de Paula. Reforço de Estruturas de Concreto Armado com Fibras de Carbono. São Paulo: PINI, 2002.

MELO, Carlos Eduardo Emrich et all. Manual Munte de Projetos em Pré-Fabricados de Concreto. São Paulo: PINI, 2004.

MOLITERNO, Antônio. Caderno de Estruturas em Alvenaria e Concreto Simples. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

MOLITERNO, Antônio. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira. 2ª edição, São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

MOLITERNO, Antônio. Muros de Arrimo. 2ª edição, São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

PFEIL, Walter. Estruturas de Madeira. Rio de Janeiro, LTC, 2003.

PINHEIRO, Antônio Carlos da Fonseca Bragança. Estruturas Metálicas. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

RAMALHO, Márcio Antônio; Correa, Márcio Roberto. Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural. São Paulo: PINI,

2004.

SABBATINI, Fernando Henrique; Baía, Luciana Leone Maciel. Projeto e Execução de Revestimento de Argamassa. 3ª edição, São Paulo: O Nome da Rosa, 2004.

SENÇO, Wlastermiller de. Manual de Técnicas de Pavimentação. São Paulo: PINI, 2001. v1 e v2.

SILVA, Francisco A.F.. Fôrmas e Escoramentos de Estruturas de Concreto. São Paulo: PINI, 1998.

SILVA, Paulo Fernando A. Durabilidade das Estruturas de Concreto Aparente em Atmosfera Urbana. São Paulo: PINI, 1995.

SILVA, Paulo Fernando A.. Manual de Patologia e Manutenção de Pavimentos. . São Paulo: PINI, 2005.

SILVA, Valdir Pignatta e. Estruturas de Aço em Situações de Incêndio. São Paulo: Zigurate, 2001.

SOUZA, Ana Lúcia Rocha de; Melhado, Sílvio Burrattino. Projeto e Execução de Lajes Racionalizadas de Concreto Armado. São Paulo: Pini, 2002.

THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: PINI, 2002.

THOMAZ, Ercio. Trincas em Edifícios ? Causas, Prevenção e Recuperação. São Paulo: IPT/EPUSP/PINI, 2002.

UEMOTO, Kai Loh. Projeto, execução e inspeção de pinturas. Ed. O Nome da Rosa 2002;

YAZIGI, Walid. A Técnica de Edificar. Ed. Pini. 7ª edição. 2006;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE CHAPAS PARA DRYWALL. Manual de Projeto de Sistemas Drywall. Editora Pini. 1ª edição. 2006;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS FABRICANTES DE CHAPAS PARA DRYWALL. Manual de Montagem de Sistemas Drywall. Editora Pini. 1ª edição. 2005;

DIAS, Antônio Alves; CALIL JR, Carlito; LAHR, Francisco Antônio Rocco. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira. Editora: Manole. 1a Edição. 2002;

DIAS, Luis Andrade de Mattos. Estruturas de Aço ? Conceitos, Técnicas e Linguagem. 4ª edição, São Paulo: Zigurate, 2002.

DUARTE, Ronaldo Bastos. Recomendações para o projeto e execução de Edifícios de alvenaria estrutural. Porto Alegre: Anicer. 1999;

FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de Concreto ? Solicitações Normais. Rio de Janeiro, LTC, 1985.

FUSCO, Péricles Brasiliense. São Paulo: PINI, 2002.

BAÍA e SABBATINI, Luciana Leone Maciel e Fernando Henrique. Projeto e Execução de Revestimento de Argamassa. São Paulo. Ed. O Nome da Rosa. 2000;

BAÍA, Luciana Leone Maciel; Campante, Edmilson Freitas. Projeto e Execução de Revestimento Cerâmico. São Paulo: Pini, 2003.

LOORDSLEEM Júnior, Alberto Casado. Execução e Inspeção de Alvenaria Racionalizada. 3ª edição, São Paulo: Pini, 2004.

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> QSMS - QUALIDADE, SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL	<b>Carga Horária:</b> 20 h
---	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2	
<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Participar do planejamento executivo da obra UC2 - Supervisionar as etapas de execução da obra. UC3 - Gerenciar equipes de trabalho.	<b>Módulo:</b> Básico

<b>Objetivo Geral:</b> Compreender a importância da adoção, no exercício do trabalho, de medidas de segurança para prevenção de acidentes, como também para a preservação da saúde, com atenção à qualidade dos serviços executados.
---

<b>Conteúdos Formativos:</b>  <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b>  1. Aplicar as normas de qualidade, saúde, segurança e ambientais.
--

<b>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</b>  1. Planejar e organizar o próprio trabalho 2. Atuar de forma ética 3. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais 4. Avaliar o trabalho realizado, na perspectiva de melhoria contínua 5. Aplicar técnicas de comunicação oral e escrita.
---

<b>Conhecimentos</b>  1. Cidadania e Ética 1.1. Cidadania 1.1.1. Conceito 1.1.2. Direitos sociais e humanos 1.1.3. Inclusão social: PNE 2. Ética 2.1. Conceito 2.2. Importância para as relações familiares e profissionais 2.3. Crise ética na contemporaneidade e seus efeitos nas relações interpessoais 3. Qualidade do trabalho 3.1. Conceitos e procedimentos
---

- 3.2.Princípios de gestão da qualidade satisfação do cliente, participação e produtividade
- 3.3.A qualidade no exercício do trabalho
  - 3.3.1.Organização, Limpeza, Desperdício
  - 3.3.2.Conformidade dos produtos gerados
- 4. Saúde, higiene e Segurança do trabalho
  - 4.1. Noções básicas
  - 4.2. Causas dos acidentes: ato inseguro e condições inseguras;
  - 4.3. Conseqüências dos acidentes do trabalho: trabalhador, empresa, país;
  - 4.4. Equipamentos de proteção individual e coletiva ? tipos e aplicabilidade;
  - 4.5. PCMAT, PCMSO e PPRA; CIPA; Legislação e Normas técnicas aplicáveis
  - 4.6. Riscos ambientais no trabalho
    - 4.6.1. Agentes físicos, químicos e biológicos
    - 4.6.2. Riscos ergonômicos
    - 4.6.3. Prevenção e redução de danos
- 5. Preservação do meio ambiente
  - 5.1. Impactos ambientais da ação humana
  - 5.2. Segregação, descarte e reciclagem de resíduos
  - 5.3. Racionalização do uso dos recursos naturais e fontes de energia
  - 5.4. Preservação do meio, usos de tecnologias limpas, de recursos renováveis e desenvolvimento sustentável
- 6. Planejamento e Organização do Trabalho
  - 6.1. Planejamento, programação e controle no desenvolvimento de serviços
  - 6.2. Levantamento dos recursos necessários
  - 6.3. Elaboração de cronograma de trabalho
  - 6.4. Organização de espaços
  - 6.5. Seleção de materiais, máquinas e equipamentos
  - 6.6. Saúde, segurança e preservação ambiental na execução de serviços

#### **Referências Bibliográficas**

- ZOCCHIO, Álvaro. Segurança e saúde no trabalho: como entender e cumprir as obrigações pertinentes. Ed. LTR 2001;
- SEGURANÇA e medicina do trabalho. Incluindo: Lei N. 6.514, de 22 de Dezembro de 1977; Normas Regulamentadoras. Ed. Atlas 2005;
- SALIBA, Tuffi Messias; SALIBA, Sofia C. Reis. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. Ed. LTR 2003.
- SOUZA, Roberto de. Sistema de gestão para empresas de incorporação imobiliária. Ed. O Nome da Rosa 2004;
- SOUZA, Uiraci E. Lemes. Como Aumentar a Eficiência da Mão-de-Obra. Editora Pini. 1ª edição. 2006;
- THOMAZ, Ércio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. Editora Pini. 1ª edição. 2002.
- CONAMA. Resolução 307.

BENITE, Anderson Glauco. Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho. São Paulo: O nome da Rosa. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei Federal 12305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.  
 NBR ISO 9000 - Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário  
 NBR ISO 9001 - Sistemas de gestão da qualidade - Requisitos  
 NBR ISO 9004 - Sistemas de gestão da qualidade - Diretrizes para melhorias de desempenho  
 NBR ISO 14001 - Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso  
 NR-5: CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes  
 NR-6: EPI - Equipamento de Proteção Individual  
 NR-7: PCMSO - Programa de Controle de Medicina e Saúde Ocupacional  
 NR-9: PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais  
 NR-10: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade  
 NR-17: Ergonomia  
 NR-18: Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção  
 NR-33: Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados

### UNIDADE CURRICULAR

<b>Nome:</b> INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	<b>Carga Horária:</b> 20 h
---	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2
---

<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Participar do planejamento executivo da obra UC2 - Supervisionar as etapas de execução da obra. UC3 - Gerenciar equipes de trabalho.	<b>Módulo:</b> Básico
---	-----------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Proporcionar a compreensão sobre a importância dos valores éticos, buscando despertar a consciência dos direitos e deveres profissionais, como forma de proporcionar também a inter-relação e adequação em diferentes situações profissionais.
--

<b>Conteúdos Formativos:</b>  <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b> 1. Desenvolver e manter relações interpessoais por meio da comunicação, interação e cooperação. 2. Cumprir normas e procedimentos técnicos com ética, qualidade, segurança e respeito ao meio ambiente. 3. Agir com dinamismo, iniciativa, criatividade e responsabilidade.
--



4. Demonstrar capacidade de negociação e poder de persuasão.
5. Responsabilizar-se pelo trabalho que desenvolve e pelo cumprimento dos objetivos e planejamento no desenvolvimento do seu trabalho.
6. Demonstrar organização e planejamento no desenvolvimento do seu trabalho.
7. Finalizar o trabalho nos prazos estabelecidos.

#### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Valorizar-se e aceitar-se como ser humano potencialmente capaz
2. Agir com dinamismo, iniciativa, criatividade e responsabilidade.
3. Demonstrar capacidade de negociação e poder de persuasão.

#### **Conhecimentos**

1. Autoestima
2. Ética e cidadania
3. Multiculturalismo
4. Sustentabilidade
5. Geração de renda
6. Inclusão socioproductiva

#### **Referências Bibliográficas**

- AGUILAR, Francis J. A ética nas empresas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996.
- BOWDITCH, James L. & BUONO, Anthony F. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo: Editora Pioneira, 1992.
- FAJARDO, Elias. Ecologia e Cidadania: se cada um fizer sua parte. Rio de Janeiro: SENAC. DN, 2003.
- GUIMARÃES, Francisco Xavier da Silva, Nacionalidade: Aquisição, Perda e Reaquisição. 1ª edição, Forense, 1995.
- MENDONÇA, Jacy de Sousa. O Cidadão. São Paulo, Instituto Liberal, 1994.
- PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi, HISTÓRIA DA CIDADANIA, Editora Contexto, ISBN 85-7244-217-0.
- ROBBINS, Stephen P. Comportamento organizacional. São Paulo: Pearson, 2011.
- SENAC. DN. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: SENAC. DN, 1997.

#### Sites consultados:

- <http://www.volpe.com.br/direitos.htm>
- [www.brasilsemisera.gov.br](http://www.brasilsemisera.gov.br)
- [www.brasil.gov.br](http://www.brasil.gov.br)
- <http://pt.wikipedia.org>

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> CONTROLE DA PRODUÇÃO NO CANTEIRO DE OBRAS	<b>Carga Horária:</b> 56 h
--	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2
---

<b>Unidades de Competência:</b> UC2 - Supervisionar as etapas de execução da obra.	<b>Módulo:</b> Específico I
---	-----------------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver competências supervisionar a execução e o controle de obras de construção civil.
--

<p><b>Conteúdos Formativos:</b></p> <p><b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acompanhar indicadores de produtividade e prazos</li> <li>2. Analisar a interface entre projetos</li> <li>3. Analisar a tecnologia de construção da obra</li> <li>4. Analisar contratos (locação de equipamentos, fornecimento de materiais, prestação de serviços etc.)</li> <li>5. Analisar contratos de prestação de serviços</li> <li>6. Analisar o cronograma físico-financeiro</li> <li>7. Analisar o memorial descritivo</li> <li>8. Analisar planejamento para a execução da obra</li> <li>9. Aplicar normas e legislações específicas</li> <li>10. Aplicar os procedimentos de sistemas de gestão da empresa</li> <li>11. Assegurar a instalação correta de EPCs</li> <li>12. Assegurar a segregação e descarte de resíduos sólidos no canteiro de obras</li> <li>13. Cumprir o plano de manutenção e conservação de máquinas e equipamentos</li> <li>14. Garantir a implantação do projeto do canteiro de obras</li> <li>15. Garantir a qualidade ambiental na execução de serviços</li> <li>16. Garantir o cumprimento das normas e procedimentos de qualidade, saúde, meio ambiente e segurança do trabalho</li> <li>17. Garantir o cumprimento do planejamento da obra</li> <li>18. Garantir o uso adequado de EPIs</li> <li>19. Interpretar projetos executivos de construção civil</li> <li>20. Manter a organização e limpeza do canteiro de obras</li> <li>21. Medir serviços realizados</li> <li>22. Monitorar índice de perdas</li> <li>23. Monitorar índice de produtividade</li> <li>24. Monitorar o alcance dos índices de produtividade previstos no planejamento</li> </ol>
--

25. Monitorar o recebimento e o armazenamento de materiais
26. Monitorar tecnicamente a execução da obra
27. Sensibilizar as equipes quanto aos aspectos de condições e meio ambiente do trabalho
28. Sensibilizar as equipes quanto aos aspectos de qualidade na execução de serviços
29. Supervisionar a segregação de resíduos em função de sua destinação (reciclagem ou descarte), considerando os
30. procedimentos, as normas técnicas, ambientais, de saúde e segurança
31. Supervisionar o descarte de resíduos em conformidade com as normas ambientais vigentes, considerando as esferas
32. municipal, estadual e federal.
33. Verificar as condições para início dos serviços
34. Capacidades sociais, organizativas e metodológicas
35. Realizar cálculos matemáticos
36. Aplicar Recursos de Informática

#### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Planejar e organizar o próprio trabalho
2. Atuar de forma ética
3. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais
4. Avaliar o trabalho realizado, na perspectiva de melhoria contínua
5. Aplicar técnicas de comunicação oral e escrita.
6. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais
7. Apoiar as decisões organizacionais, buscando a participação dos demais membros da equipe.
8. Atuar com efetividade nas relações com os agentes envolvidos na produção.
9. Buscar auto desenvolvimento
10. Cumprir legislação trabalhista ,previdenciária e fiscal.
11. Gerenciar processos construtivos
12. Possuir visão sistêmica
13. Projetar e analisar resultados.

#### **Conhecimentos**

1. Análise de informações técnicas
  - 1.1. Projetos executivos
  - 1.2. Manuais e especificações técnicas
  - 1.3. Memoriais descritivos
  - 1.4. Procedimentos executivos e de verificação dos serviços
  - 1.5. Orçamentos da obra

- 2. Matemática Aplicada
  - 2.1. Operações fundamentais
  - 2.2. Cálculos e medições
    - 2.2.1. Perímetro
    - 2.2.2. Área
    - 2.2.3. Volume
    - 2.2.4. Porcentagem
    - 2.2.5. Proporção
- 3. Gerenciamento do canteiro de obras / centro de produção
  - 3.1. Implantação da logística do canteiro
  - 3.2. Orientação para a execução dos serviços
  - 3.3. Cumprimento de normas e procedimentos técnicos
  - 3.4. Acompanhamento e controle do processo produtivo
  - 3.5. Estratégias de produção e movimentação no canteiro
- 4. Manutenção e conservação do canteiro
  - 4.1. Controle da produtividade / prazos
  - 4.2. Acompanhamento e avaliação do planejamento da obra
  - 4.3. Definição de indicadores de desempenho
  - 4.4. Avaliação das condições de produção
  - 4.5. Controle de perdas / desperdício
- 5. Cumprimento de contratos de serviços
  - 5.1. Análise das cláusulas do contrato
  - 5.2. Identificação das atribuições das partes (contratado e contratante)
  - 5.3. Compatibilização dos contrato com o cronograma da obra
  - 5.4. Verificação e aceite os serviços executados
- 6. Gerenciamento de resíduos e proteção do solo
  - 6.1. Conceitos;
  - 6.2. Classe de resíduos;
  - 6.3. Plano de gerenciamento de resíduos;
  - 6.4. Reciclagem
  - 6.5. Reutilização
- 7. Ações para minimizar desperdícios e a geração de resíduos

#### **Referências Bibliográficas**

SOUZA, Roberto; TAMAKI, Marcos. Gestão de Materiais de Construção. Editora Pini. 1ª edição. 2004;  
SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes de. Como reduzir perdas nos canteiros. Estudo da gestão do consumo de materiais na construção. Ed. PINI 1999;  
COSTA, Maria Lívia da Silva; ROSA, Vera Lúcia do Nascimento. 5S no Canteiro. Ed. O Nome da Rosa 1998;  
VIEIRA, Hélio Flávio. Logística Aplicada à Construção Civil - Como Melhorar o Fluxo de Produção na Obra. Editora

1ª Edição. 2006

FORMOSO, Carlos Torres; Saulin, Tarcísio Abreu. Planejamento do Canteiro de Obras e Gestão de Processos - Recomendações técnicas HABITARE, vol III. Porto Alegre: Prolivros

**NORMAS TÉCNICAS**

NBR15113 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação

NBR15114 - Resíduos sólidos da construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação

NBR15115 - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos

NBR15116 - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos

NBR15112 - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.

NBRISO14001 - Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> PLANEJAMENTO DE SERVIÇOS EM OBRAS	<b>Carga Horária:</b> 60 h
--	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2
---

<b>Unidades de Competência:</b> UC1 - Participar do planejamento executivo da obra	<b>Módulo:</b> Específico II
---	------------------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Promover condições para o desenvolvimento de competências no sentido de auxiliar no planejamento e realizar a programação do processo produtivo de obras.
---

<b>Conteúdos Formativos:</b>  <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b>  1. Realizar cálculos matemáticos 2. Aplicar Recursos de Informática 3. Acompanhar os parâmetros orçamentários 4. Analisar as variáveis tecnológicas, econômicas e ambientais dos diferentes métodos de trabalho 5. Aplicar normas e legislações específicas
--

6. Definir processos construtivos
7. Dimensionar equipes de trabalho
8. Dimensionar prazos para execução de serviços, conforme recursos e condições disponíveis
9. Estimar a área de movimentação e fluxo de materiais
10. Estimar a área de movimentação e fluxo de materiais e pessoas
11. Estimar áreas de vivência e fluxo de pessoas
12. Estimar espaço para manuseio, armazenamento, preparo e uso dos materiais, equipamentos e ferramentas
13. Estimar índice de perdas
14. Estimar índice de produtividade
15. Identificar as máquinas e equipamentos adequados a cada processo
16. Identificar as qualificações profissionais necessárias aos processos construtivos
17. Interpretar cronogramas
18. Planejar etapas de trabalho
19. Prever a segregação de resíduos em função de sua destinação (reciclagem ou descarte)
20. Prever o descarte de resíduos em conformidade com as normas ambientais vigentes.
21. Quantificar os materiais, de acordo com o serviço a ser realizado
22. Quantificar os profissionais necessários aos processos construtivos
23. Selecionar os materiais, de acordo com o serviço a ser realizado
24. Realizar cálculos matemáticos
25. Verificar a necessidade de alocação de mão-de-obra

#### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Planejar e organizar o próprio trabalho
2. Atuar de forma ética
3. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais
4. Avaliar o trabalho realizado, na perspectiva de melhoria contínua
5. Aplicar técnicas de comunicação oral e escrita. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais
6. Apoiar as decisões organizacionais, buscando a participação dos demais membros da equipe.
7. Atuar com efetividade nas relações com os agentes envolvidos na produção.
8. Buscar auto desenvolvimento
9. Cumprir legislação trabalhista, previdenciária e fiscal.
10. Gerenciar processos construtivos
11. Possuir visão sistêmica
12. Projetar e analisar resultados.

**Conhecimentos**

1. Orçamento de Obras
2. Composição de preços
3. Unitário
4. global
5. Composição da mão-de-obra
6. Encargos sociais
7. Qualificação
8. Salários
9. empreitadas
10. Materiais de construção
11. Discriminação
12. Terminologia
13. Especificações e normas técnicas
14. Incidência tributária
15. Cronograma físico e financeiro
16. Noções sobre o planejamento de uma obra:
17. níveis de planejamento e formas de apresentação
18. cronograma de barras
19. linhas de balanço
20. redes de precedência
21. Planejamento de serviços em obras
22. Análise de informações técnicas
23. Projetos executivos
24. Manuais e especificações técnicas
25. Memoriais descritivos
26. Procedimentos executivos e de verificação dos serviços
27. Orçamentos da obra
28. Cronograma de serviços da obra
29. Identificação dos serviços
30. Planejamento das atividades
31. Definição dos métodos de produção
32. Logística do canteiro
33. Atividades e processos produtivos envolvidos
34. Fluxo de movimentação de materiais, equipamentos e mão de obra
35. Definição do lay out
36. Dimensionamento dos ambientes
37. Plano de suprimento de materiais
38. Atividades e materiais necessários à execução dos serviços
39. Levantamento dos materiais que serão utilizados
40. Definição de prazos para suprimento de materiais compatíveis à execução dos serviços

41. Priorização e definição de locais para entrega de materiais de consumo e equipamentos
42. Meios de transporte de materiais
43. Dimensionamento de equipes de trabalho
44. Identificação das atividades a serem executadas
45. Análise do orçamento da obra
46. Definição dos índices de produtividade a serem alcançados
47. Identificação dos profissionais necessários
48. Fatores envolvidos no dimensionamento de equipe
49. quantidade de serviço
50. produtividade da mão-de-obra
51. prazo de execução do serviço
52. Método para dimensionamento da equipe
53. Seleção de profissionais para formação de equipes
54. Perfil dos profissionais necessários
55. Avaliação do desempenho profissional
56. Índices de produtividade
57. Conceitos
58. Formas de obtenção e controle
59. Ações para o aumento da eficiência produtiva no canteiro de obras;

#### **Referências Bibliográficas**

##### LIVROS E MANUAIS

ABEF. Manual de Especificações de Produtos e Procedimentos ABEF. São Paulo: Pini, 2004.

ABRAM, Isaac. Planejamento de Obras Rodoviárias. São Paulo: Pini, 2001.

BENITE, Anderson Glauco. Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil. Rio de Janeiro, LTC, 2003.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Manual de Primeiros Socorros do Engenheiro e do Arquiteto. São Paulo: Edgard Blücher, 1984.

COELHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. Planejamento e Controle de Custos nas Edificações. Editora Pini. 1ª edição. 2006;

CONTADOR, José Celso (coord). Gestão de Operações. 2ª edição, São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

COSTA, Maria Lívia da Silva; Rosa, Vera Lúcia do Nascimento. 5S no Canteiro. São Paulo: Pini, 1999.



- GEHBAUER, Fritz. Planejamento e gestão de obras. Ed. CEFET-PR 2002;
- GOLDMAN, Pedrinho. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira. 4ª edição, São Paulo: Pini, 2004.
- HALPIN, Daniel W.; Woodhead, Ronald W. Administração da Construção Civil. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- LIMMER, Carl Vicente. Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras. Rio de Janeiro, LTC, 1997.
- MASCARÓ, Juan. O Custo das Decisões Arquitetônicas. 3ª edição, São Paulo: Pini, 2004.
- MATTOS, Aldo Dórea. Como Preparar Orçamentos de Obras. Editora Pini. 1ª edição. 2006;
- NETTO, Antônio Vieira. Construção Civil e Produtividade ? Ganhe Pontos Contra o Desperdício. São Paulo: Pini, 2004.
- NETTO, Antônio Vieira. Construção Civil e Produtividade ? Ganhe Pontos Contra o Desperdício. São Paulo: Pini, 2004.
- PARGA, Pedro. Cálculo do Preço de Venda na Construção Civil. 2ª edição, São Paulo: Pini, 2003.
- PESSOA, Sylvio. Gerenciamento de Empreendimentos ? Da idéia ao estágio operacional, todos os passos e aspectos que determinam o sucesso de um empreendimento. Santa Catarina: Insular, 2003.
- SHOMA, André Augusto. Como gerenciar contratos com empreiteiros ? Manual de gestão de empreiteiros na construção civil. São Paulo: PINI.
- SILVA, Maria Angélica Covelo; Souza, Roberto de. Gestão do Processo de Projeto de Edificações. São Paulo: PINI, 2003.
- SINDUSCON. Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras. São Paulo: PINI, 1995
- SLACK, Nigá??el. Administração da Produção. São Paulo: Atlas, 2002.
- SOUZA, Ana Lúcia Rocha de; Melhado, Sílvio Burrattino. Preparação da Execução de Obras. São Paulo: Pini, 2003.
- SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes et all. Definição do layout do canteiro de obras. BT/PCC/177. São Paulo:EPUSP,1997
- SOUZA, Ubiraci E. Lemes de. Como Reduzir Perdas nos Canteiros ? Manual de Gestão do Consumo de Materiais na Construção Civil. São Paulo: Pini, 2003.
- SOUZA, Ubiraci E. Lemes de. Projeto e Implantação do Canteiro. São Paulo: Pini, 2000.
- SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes et all. Recomendações gerais quanto à localização e tamanho dos elementos do canteiro de obras. BT/PCC/178. São Paulo:EPUSP,1997
- TAMAKI, Marcos; Souza, Roberto de. Gestão de Materiais de Construção. São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.
- TCPO ? Tabelas de Composições de Preços para Orçamento. 12ª edição, São Paulo: Pini, 2003.
- THOMAZ, Ercio. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: PINI, 2002.
- TISAKA, Maçahiko. Orçamento na Construção Civil - Consultoria, Projeto e Execução. Editora Pini. 1ª Edição. 2006.

VARELLA, Ruy. Planejamento e Controle de Obras. São Paulo: Pini, 2003.

**NORMAS TÉCNICAS**

NBR 12721: Avaliação de custos unitários de construção para incorporação imobiliária e outras disposições para condomínios edifícios ? Procedimento.

**UNIDADE CURRICULAR**

<b>Nome:</b> PLANO DE VIDA E CARREIRA	<b>Carga Horária:</b> 24 h
---------------------------------------	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2
---

<b>Unidades de Competência:</b>	<b>Módulo:</b> Básico
---------------------------------	-----------------------

<p><b>Objetivo Geral:</b></p> <p>Planejar a execução de alvenarias utilizando conceitos de ética profissional, comportamento e relacionamento interpessoal associados à gestão das atividades executadas.</p>
---

<p><b>Conteúdos Formativos:</b></p> <p><b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b></p>
--

<p><b>Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas</b></p>
--

<p><b>Conhecimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tempo e História de Vida</li> <li>2. Desejo e Sucesso</li> <li>3. Transformando Desejos em Oportunidades</li> <li>4. Aproveitando Oportunidades</li> <li>5. Planejando para Realizar</li> <li>6. Transformando Sonho em Realidade</li> </ol>
--

<p><b>Referências Bibliográficas</b></p> <p>AGUILAR, Francis J. A ética nas empresas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996.</p> <p>BOWDITCH, James L. &amp; BUONO, Anthony F. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo: Editora</p>
---

FAJARDO, Elias. Ecologia e Cidadania: se cada um fizer sua parte. Rio de Janeiro: SENAC. DN, 2003.

GUIMARÃES, Francisco Xavier da Silva, Nacionalidade: Aquisição, Perda e Reaquisição. 1ª edição, Forense, 1995.

LACOMBE, F.J.M.; Heilborn, G.L.J. Administração: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2003. ISBN 85-02-03788-9.

LODI, João Bosco. A entrevista: teoria e prática. 5ª edição. São Paulo: Pioneira, 1986.

MENDONÇA, Jacy de Sousa. O Cidadão. São Paulo, Instituto Liberal, 1994.

NAGY, João Carlos. Como conseguir emprego. 3ª edição. Brasília: SENAI/DN, 2003.

NASCIMENTO, Paulo Roberto do. Sociologia do trabalho: 161 testes com gabarito comentado. São Paulo: Pró-concursos.

PINTO, Antonio Luiz de Toledo; WINDT, Márcia Cristina Vaz dos Santos; CÉSPEDES, Livia (col.) CLT acadêmica. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2004.

PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi, HISTÓRIA DA CIDADANIA, Editora Contexto, ISBN 85-7244-217-0.

ROBBINS, Stephen P. Comportamento organizacional. São Paulo: Pearson, 2011.

SENAC. DN. Ética e trabalho. Rio de Janeiro: SENAC. DN, 1997.

### UNIDADE CURRICULAR

<b>Nome:</b> COORDENAÇÃO DE EQUIPES DE TRABALHO	<b>Carga Horária:</b> 20 h
---	----------------------------

<b>Habilitação Profissional:</b> MESTRE DE OBRAS - PRONATEC 2
---

<b>Unidades de Competência:</b> UC3 - Gerenciar equipes de trabalho.	<b>Módulo:</b> Específico I
---	-----------------------------

<b>Objetivo Geral:</b> Desenvolver competências específicas para coordenação de equipes e administração de conflitos, propondo soluções para problemas nos grupos de trabalho, agindo com ética e responsabilidade profissional.
---

<b>Conteúdos Formativos:</b>  <b>Fundamentos Técnicos e Científicos</b>  1. Administrar conflitos 2. Aplicar a política social da empresa 3. Aplicar técnicas de liderança 4. Buscar decisões consensuais 5. Criar condições favoráveis ao relacionamento interpessoal por meio de diferentes estratégias
---

6. Fortalecer o a cooperação para o trabalho em equipe
7. Identificar as características pessoais dos profissionais
8. Identificar fatores motivacionais para a equipe
9. Identificar necessidade de capacitação profissional
10. Identificar potencialidades individuais, agregando valor à equipe
11. Orientar os profissionais na melhoria de seus desempenhos
12. Promover a qualidade de vida no trabalho
13. Promover reuniões de equipe com regularidade
14. Reconhecer qualitativamente os desempenhos
15. Respeitar as individualidades e as características socioculturais
16. Socializar as metas com a equipe
17. Utilizar estratégias motivacionais com a equipe, em função da melhoria de seu desempenho
18. Utilizar técnicas de observação
19. Verificar a necessidade de alocação de mão-de-obra

#### **Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas**

1. Planejar e organizar o próprio trabalho
2. Atuar de forma ética
3. Aplicar princípios de qualidade, saúde, segurança do trabalho e ambientais
4. Avaliar o trabalho realizado, na perspectiva de melhoria contínua
5. Aplicar técnicas de comunicação oral e escrita. Apoiar as decisões organizacionais, buscando a participação dos demais membros da equipe.
7. Atuar com efetividade nas relações com os agentes envolvidos na produção.
8. Buscar auto desenvolvimento
9. Coordenar equipes de trabalho.
10. Demonstrar criatividade
11. Possuir visão sistêmica
12. Ser comunicativo
13. Ser imparcial
14. Ser organizado
15. Ter empatia
16. Ter equilíbrio emocional
17. Ter ética profissional

#### **Conhecimentos**

1. Conceito de Grupo x Conceito de Equipe
2. Compreensão do processo de estruturação e funcionamento de uma equipe
3. Identificação de fatores que dificultam o resultado de equipe

- 3.1. Burocracia
- 3.2. Centralização
- 3.3. Competição
- 3.4. Conflito
- 4. Identificação de fatores que favorecem a formação de equipe
  - 4.1. Interação
  - 4.2. Cooperação
  - 4.3. Feedback
  - 4.4. Respeito
  - 4.5. Planejamento
  - 4.6. Cumplicidade
  - 4.7. Criatividade
- 5. Influências do líder para a equipe
  - 5.1. Conscientização das diferenças individuais
  - 5.2. Desenvolvimento de situação de negociação intra e intergrupo
  - 5.3. Comunicação
  - 5.4. Motivação
  - 5.5. Reconhecimento
  - 5.6. Orientação
- 6. Atitudes desejáveis no trabalho
  - 6.1. Iniciativa
  - 6.2. Proatividade
  - 6.3. Persuasão
  - 6.4. Liderança
  - 6.5. Capacidade de Negociação
  - 6.6. Empatia
  - 6.7. Ética
  - 6.8. Criatividade
  - 6.9. Flexibilidade
  - 6.10. Administração de Conflitos
  - 6.11. Autocontrole
  - 6.12. Avaliação e Autoavaliação
  - 6.13. Trabalho em Equipe
  - 6.14. Saber ouvir
- 7. Acompanhamento e avaliação do trabalho em equipe
  - 7.1. Importância e prática desse processo
  - 7.2. Avaliação da atividade
- 8. Desenvolvimento de equipes
  - 8.1. Diagnóstico das necessidades
  - 8.2. Planejamento e desenvolvimento

8.3. Avaliação do processo

8.4. Administração de Problemas e Tomada de Decisão - APTD

### **Referências Bibliográficas**

CHANLAT, Jean-Francois. O individuo na organização: dimensões esquecidas. Ed. Atlas 1996;

CHUNG, Tom. Qualidade começa em mim: manual de neurolingüística de liderança e comunicação. Ed. Maltese. São Paulo, 1994.

DAVEL, Eduardo; VERGARA, Sylvia Constant (Org.). Gestão com pessoas e subjetividade. Ed. Atlas 2001.

DAVEL, Eduardo; VERGARA, Sylvia Constant (Org.). Gestão com pessoas e subjetividade. Ed. Atlas 2001;

DONNELLON, Ane. Liderança de Equipes - Série Pocket Mentor Series. Ed. Campus

FRITZEN, Silvino José. Exercícios práticos de dinâmica de grupo. Ed. Vozes. Petropolis, 1999.

HARDINGHAM, Alison. Trabalho em equipe. Ed. Nobel. São Paulo, 2002.

LUZ, Ricardo Silveira. Gestão do Clima Organizacional.QUALITYMARK.

MONTANDON & DIAS. Comunicação econômica e eficaz. São Paulo, 2003.

ROBBINS, Harvey. Como ouvir e falar com eficácia. Ed. Campus. Rio de Janeiro,1994.

VIEIRA, Maria Christina De Andrade. Comunicação Empresarial - Etiqueta e Ética nos Negócios. SENAC, 2007

WHITE, James Richard Henry. Supervisor eficaz. Ed. Pioneiro. São Paulo, 1983.

**Critérios de Avaliação**

A avaliação da aprendizagem é entendida como um processo contínuo de obtenção de informações, análise e interpretação da ação educativa, devendo subsidiar as ações de orientação do educando, visando à melhoria de seus desempenhos.

Dentre as funções do processo avaliativo, destacamos: a apuração de competências já dominadas pelo educando, de modo a subsidiar seus projetos de formação profissional; a verificação dos avanços e dificuldades no processo de apropriação e recriação das competências no sentido de orientá-lo na melhoria do seu desempenho; e principalmente, a tomada de consciência do educando sobre seus avanços e dificuldades, visando o seu envolvimento no processo de aprendizagem; tudo isto com vistas a verificação final das habilidades desenvolvidas pelo aluno possibilitando a certificação de competências adquiridas.

O processo avaliativo deverá ser sistemático e contínuo, dada a necessidade de uma avaliação realizada de forma organizada, onde as competências para a educação profissional estejam bem definidas e os objetivos, conteúdos, estratégias e meios possibilitem uma aprendizagem significativa. Este será realizado mediante o emprego de instrumentos e técnicas diversificadas, em conformidade com a natureza das competências propostas para a educação profissional, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Para promoção, será considerado promovido, o educando que, ao final de cada semestre letivo, obtiver em cada componente curricular ou módulo nota final (NF), expressa em números inteiros, igual ou superior a 60 (sessenta), numa escala de 0 a 100.

A recuperação, parte integrante do processo de construção do conhecimento, deverá ser entendida como orientação processual de estudos e criação de novas situações de aprendizagem. Esta deverá ocorrer de forma contínua, nos ambientes pedagógicos, em que o docente, a partir da ação educativa desencadeada, criará novas situações desafiadoras e dará atendimento ao educando que dele necessitar, por meios de atividades diversificadas em períodos definidos no calendário da unidade escolar.

**Corpo Técnico Acadêmico**

Nome	Função	Graduação/Habilitação	Registro de Autorização
Lilia Sá Neves	Coordenador Pedagógico	Pedagogia	
Nome	Unidades Curriculares	Autorização Temporária	Formação/Registro
Antonio Everaldo Borges Araujo	INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS DE EDIFICAÇÕES		
Antonio Everaldo Borges Araujo	PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÕES		
Antonio Everaldo Borges Araujo	QSMS - QUALIDADE, SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL		
Airton Pereira Furtado	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Antonio Everaldo Borges Araujo	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Clecia Alves Do Nascimento	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Francisco Marcio Nascimento Da Ponte	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Jefferson Golberi Da Rosa	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Valdinar Dos Santos Costa	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
João Emanuel De Paula	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Renato William Paiva De Sousa	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Francisco Eliano Pessoa De Sousa	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Roberta Poliana Fonseca Ribeiro	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		



Nome	Unidades Curriculares	Autorização Temporária	Formação/Registro
Thiago Batista Alencar	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
José Arcanjo De Sousa Filho	INTEGRAÇÃO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL		
Antonio Everaldo Borges Araujo	CONTROLE DA PRODUÇÃO NO CANTEIRO DE OBRAS		
Airton Pereira Furtado	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
Clecia Alves Do Nascimento	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
Luciana Martins Albuquerque	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
Jefferson Golberi Da Rosa	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
Valdinar Dos Santos Costa	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
João Emanuel De Paula	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
Francisco Eliano Pessoa De Sousa	PLANO DE VIDA E CARREIRA		
Thiago Batista Alencar	PLANO DE VIDA E CARREIRA		

**Certificação**

Certificado de MESTRE DE OBRAS

**Módulos Cursados**

Básico

**Competências Comprovadas**

UC1

UC2

UC3

UC1

UC2

UC3
UC1
UC2
UC3
UC1
UC2
UC3
UC1
UC2
UC3

**Módulos Cursados**

Específico I

**Competências Comprovadas**

UC2

UC3

**Módulos Cursados**

Específico II

**Competências Comprovadas**

UC1

**ANEXOS**

REV.	DATA	NATUREZA DA ALTERAÇÃO