

CERTIFICADO OCUPACIONAL DE NÍVEL III - CARPINTEIRO DE OBRAS

1. INTRODUÇÃO AO REGISTO DA QUALIFICAÇÃO	4
1.1 INTRODUÇÃO GERAL	4
1.2 METODOLOGIA UTILIZADA	4
1.3 JUSTIFICAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO	4
1.4 OBJECTIVO DA QUALIFICAÇÃO	5
1.5 ESTRUTURA DA QUALIFICAÇÃO	5
1.6 ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM E DE AVALIAÇÃO DOS ESTUDANTES	5
1.7 PROGRESSÃO ENTRE QUALIFICAÇÕES DO SECTOR	6
2. INFORMAÇÃO PARA O REGISTO DA QUALIFICAÇÃO	7
2.1 PLANO DE ESTUDOS	7
2.2 GRUPO (S) ALVO E PONTOS DE SAÍDA	8
2.3 FORMAS E REQUISITOS DE INSTRUÇÃO	9
2.4 ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS	10
2.5 PROPOSTA DE DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DOS MÓDULOS	11
3. UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS	12
3.1 UC HG013002 PREPARAR-SE PARA O EMPREGO	12
3.2 UC HG032001- INTERPRETAR E REPRESENTAR INFORMAÇÃO UTILIZANDO TABELAS, GRÁFICOS E DIAGRAMAS ...	15
3.3 UC HG 03 2002 - INTERPRETAR O ESPAÇO FÍSICO EM 3-D	19
3.4 UC HG053001 UTILIZAR COMPUTADOR PARA ACESSO A INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	23
4. UNIDADES DE COMPETÊNCIAS OCUPACIONAIS OBRIGATÓRIAS	31
4.1 UC CCA 0120127211 - APLICAR FUNDAMENTOS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS DE CARPINTARIA DE OBRAS	31
4.2 UC EPI043001211 APLICAR BOAS PRÁTICAS DE GESTÃO	35
4.3 UC EPI053007191 APLICAR FUNDAMENTOS DE EMPREENDEDORISMO	39
4.4 UC CCA 01330211 - CONFECCIONAR ESTRUTURAS DE IMPLANTAÇÃO DE OBRAS	43
4.5 UC CCA 01331211 - CONFECCIONAR MEIOS DE PROTEÇÃO COLETIVA EM OBRAS	47
4.6 UC CCA 01332211 - INSTALAR ESTRUTURAS AUXILIARES E PROVISÓRIAS EM OBRA	51
4.7 UC CCA 01333211 - CONFECCIONAR COFRAGEM PARA ESTRUTURAS DE EDIFÍCIOS	55
4.8 UC CCA 01334211 - CONSTRUIR COBERTURA DE EDIFÍCIOS	60
4.9 UC CCA 01335211 - ASSENTAR PAVIMENTOS DE MADEIRA	65
4.10 UC CCA 01336211 - CONFECCIONAR ESQUADRIAS MADEIRA PARA EDIFÍCIOS	69
4.11 UC CCA 01337211 ASSENTAR ESQUADRIAS DE MADEIRA EM OBRAS	73
5. MÓDULOS DE HABILIDADES OCUPACIONAIS OPCIONAIS	77
5.1 UC CCA 01338211 - MONTAR ANDAIMES	77
6. UNIDADE DE EXPERIÊNCIA DE TRABALHO	83
6.1 UC EPI053011191 INTEGRAR-SE PROFISSIONALMENTE AO AMBIENTE DE TRABALHO (ESTÁGIO PROFISSIONAL) OU FORMAÇÃO PRODUÇÃO	83

1. Introdução ao Registo da Qualificação

Título da Qualificação	Certificado Ocupacional de Nível III - Carpinteiro de Obras		
Código Nacional	Q CCA0133211		
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Subcampo	01 Edificações
Nível do QNQP	3	Créditos totais	104
Data do registo		Data da revisão do registo	

1.1 Introdução Geral

A Qualificação Certificado Ocupacional de Nível III - Carpinteiro de Obras foi desenvolvida no âmbito da Reforma da Educação Profissional. Esta reforma tem como objectivo principal a transformação do actual sistema de Ensino Técnico-profissional e Formação Profissional em Moçambique, dirigido para a oferta, num sistema orientado pela procura, capaz de satisfazer as necessidades e responder aos desafios do rápido crescimento que se regista na economia Moçambicana.

A indústria de Construção Civil é um dos espelhos mais notório do desenvolvimento económico de um país, que pela sua forte interligação com outras atividades permite classificá-la como um setor-chave para a economia por complementar a base produtiva e criar externalidades positivas que aumentam a produtividade dos fatores de produção e incentivam as inversões privadas, sendo de importância estratégica para a sustentação do desenvolvimento económico e social do país, que nos últimos anos, tem exigido a mão de obra qualificada e especializada.

Esta Qualificação vai contribuir na criação de capacidade técnica do grupo-alvo que estará em condições de trabalhar em empresas de Construção Civil como Carpinteiro de Obras ou desenvolver auto-emprego.

Para além de assuntos específicos no conjunto de Módulos Ocupacionais Obrigatórios, esta Qualificação inclui matérias de natureza transversal para que o formando desenvolva e demonstre atitudes positivas perante o trabalho.

1.2 Metodologia Utilizada

A metodologia utilizada no desenvolvimento desta qualificação inclui:

- Consulta com representantes do sector produtivo das Províncias de Maputo e Quelimane e consulta com representantes do IFPELAC por meio de Painéis de Especialistas.
- Desenvolvimento de proposta curricular e de planeamento didático-pedagógico com base na Metodologia SENAI de Formação Profissional por Competências.
- A aprovação pelo CTS das qualificações prioritárias a desenvolver.
- A elaboração das unidades de competência e módulos detalhados, de acordo com a metodologia aprovada pela ANEP, por um grupo de especialistas.

1.3 Justificação da Qualificação

A indústria de Construção Civil tem vindo a registar um desenvolvimento muito acentuado desde a fase da reconstrução do país, após a assinatura do acordo de paz em Roma, que tem solicitado cada vez mais qualificações ocupacionais e específicas com vista a fazer intervenções em edifícios fazendo face aos desafios colocados por esta indústria.

Esta qualificação surge em resposta às preocupações apresentadas pelas empresas de construção Civil, Oficinas de Carpintaria, empreendedores, formandos recém-graduados em Carpintaria e Marcenaria, através de painéis de especialistas, e não só, como visa preparar as pessoas para desenvolver as actividades para responder a complexa arquitetura moderna que acompanha o desenvolvimento do país.

Por outro lado, vão contribuir bastante no preenchimento do QNQP que ainda carece de qualificações na área de Construção Civil.

As qualificações definidas para o sector da construção civil surgem como resposta às ocupações principais identificadas nas empresas. Elas tiveram ainda como base:

- A proposta do Quadro Nacional de Qualificações (QNQP)

- b) As orientações metodológicas para o desenvolvimento das qualificações elaboradas pelo ANEP;
- c) As especialidades mais procuradas no sector da construção em Moçambique.

A necessidade de formar profissionais com habilidades que os capacitem tanto para o emprego como para o auto-emprego logo a partir dos primeiros níveis.

1.4 Objectivo da Qualificação

Esta qualificação tem como objectivo responder às necessidades detectadas no mercado laboral formal de Construção Civil - Carpinteiro de Obras, como também proporcionar oportunidades para o desenvolvimento de acções empreendedoras visando o auto-emprego, aumentando as possibilidades de acesso para pessoas que graduaram com 10ª classe do ensino geral.

É uma qualificação final de “Carpinteiro de Obras” - Certificado Ocupacional 3, que representa um total de 104 créditos distribuídos em 17 (dezesete) módulos de preparação.

Os graduados com esta qualificação podem trabalhar em empresas de Construção Civil ou actuar como empreendedores nessa área.

1.5 Estrutura da Qualificação

A qualificação estrutura-se nos seguintes módulos:

- Preparar-se para o emprego
- Interpretar e representar informação utilizando tabelas, gráficos e diagramas
- Interpretar o espaço físico em 3D
- Utilizar o computador para acesso à informação e comunicação
- Aplicar fundamentos técnicos da carpintaria de obras
- Aplicar boas práticas de gestão
- Aplicar fundamentos de empreendedorismo
- Confeccionar estruturas de implantação de obras.
- Confeccionar meios de proteção colectiva em obras.
- Instalar estruturas auxiliares e provisórias em obras
- Confeccionar cofragem de estruturas de edifícios.
- Construir cobertura de edifícios
- Assentar pavimentos de madeira
- Confeccionar esquadrias de madeira para edifícios
- Assentar esquadrias de madeira em obras.
- Montar andaimes
- Integrar-se profissionalmente ao ambiente de trabalho (estágio profissional) ou formação produção - nível 3

1.6 Estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação dos estudantes

Esta qualificação pode ser oferecida tanto a tempo inteiro como a tempo parcial, e deve permitir que os formandos se inscrevam em módulos individuais, se assim o desejarem, e consoante a sua disponibilidade, no entanto, devem obdecer a uma sequência de desenvolvimento nos módulos ocupacionais obrigatórios.

Experiência comprovada e documentada de trabalho anterior em empresas ou iniciativas empreendedoras, realizando as mesmas actividades cobertas pelos módulos listados, será considerada na avaliação, atribuindo-se ao formando os créditos correspondentes.

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades práticas contendo elementos de habilidades técnicas, pessoais e interpessoais, de comunicação e matemática.

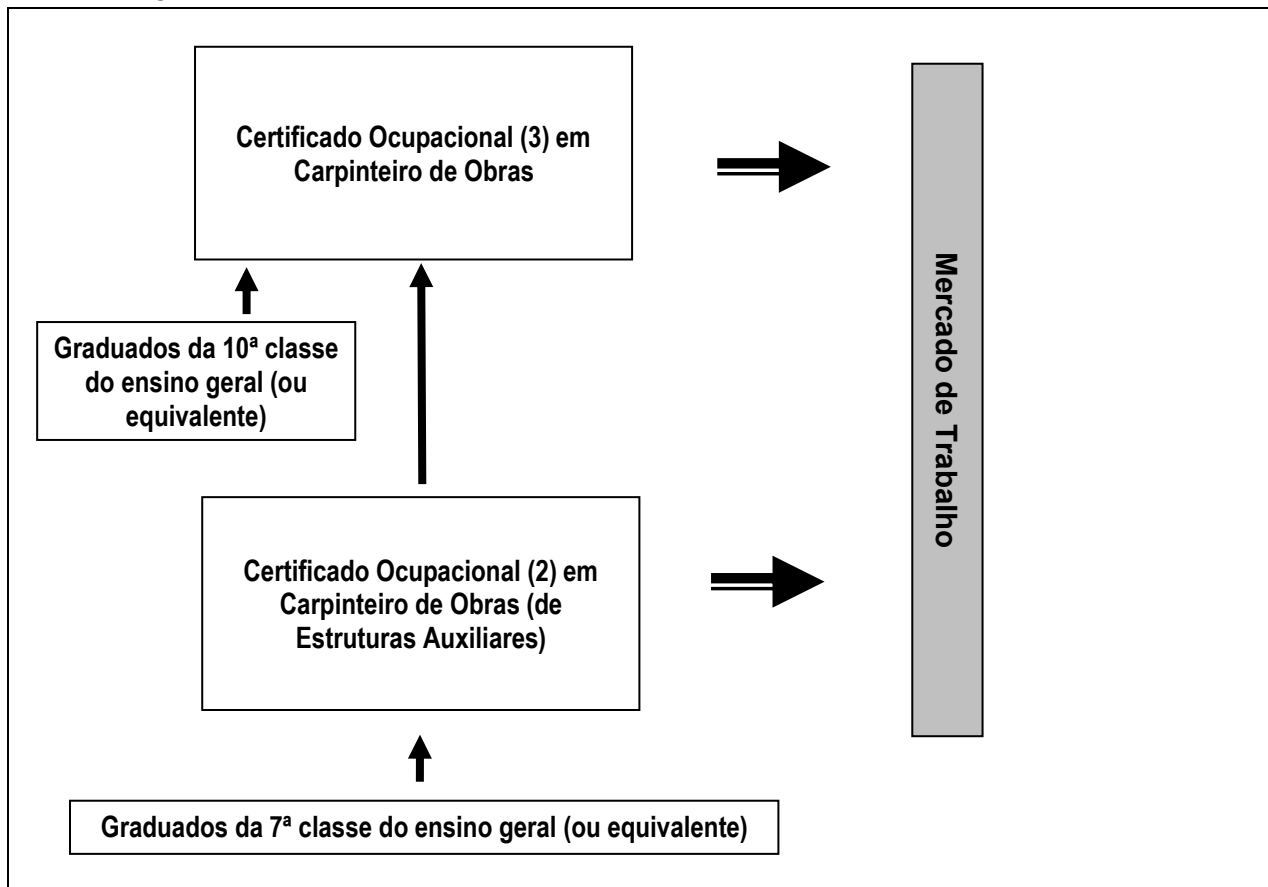
A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes do cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O formando deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades, que conterão elementos de habilidades técnicas pessoais e interpessoais,

integrando assim unidades de habilidades genéricas, ocupacionais e de experiência de trabalho (numa unidade de produção experimental/ demonstrativa).

Os formandos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. Os grupos de trabalho devem ser pequenos para facilitar as actividades práticas e a participação individual deverá ser encorajada durante as aulas práticas para dar ao formando a oportunidade de usar e familiarizar-se com os instrumentos, materiais e aparelhos, ajudando assim a desenvolver uma atitude positiva e proactiva em relação ao trabalho.

A indução às actividades deverá assegurar que os formandos obtenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

1.7 Progressão entre qualificações do sector



2. Informação para o Registo da Qualificação

2.1 Plano de estudos

Título da Qualificação	Certificado Ocupacional (3) - Carpinteiro de Obras			
Código Nacional	QO CCA0133211			
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub campo	01 Edificações	
Nível do QNQP	3	Créditos totais	104	
Data do registo		Data da revisão do registo		
Progressão	Os graduados com esta qualificação poderão trabalhar em empresas da área da Construção Civil e/ou como empreendedor, ou ingressar num curso de Certificado Ocupacional 4 do Campo de Carpintaria de Obras.			
Regras de combinação de módulos				
Módulos de habilidades genéricas: O candidato deve completar um mínimo de 8 créditos .				
Módulos de habilidades ocupacionais obrigatórios: O candidato deve completar um mínimo de 72 créditos .				
Módulos de habilidades ocupacionais opcionais: O candidato deve completar um mínimo de 12 créditos .				
Experiência de trabalho: O candidato deve completar um mínimo de 12 créditos .				
Os candidatos que possuam o certificado do CO2 estão isentos da frequência das UCPs:				
a) Confeccionar estruturas e implantação de obras;				
b) Confeccionar meios de protecção colectiva em obras;				
c) Instalar estruturas auxiliares e provisórias em obras;				
d) Confeccionar cofragem de estruturas e edifícios.				
Conteúdo da Qualificação				
Módulos constantes nesta Qualificação				
Código do Módulo	Código da Unidade de Competência relacionada	Título do Módulo	Número de Créditos	Número de Horas Normativas
Módulos de Habilidades Genéricas				
MO HG013002	UC HG013002	Preparar-se para o emprego	2	20
MO 03201171	HG 03201171	Interpretar e representar informação utilizando tabelas, gráficos e diagramas	2	20
MO 03202171	HG 03202171	Interpretar o espaço físico em 3D	2	20
MO 053001	HG 053001	Utilizar o computador para acesso à informação e comunicação	2	20
Total			8	80
Módulos de Habilidades Ocupacionais Obrigatórios				
MO CCA 0120127211	UC CCA 0120127211	Aplicar fundamentos técnicos da carpintaria de obras	8	80
MO EPI053008191	UC EPI053008191	Aplicar boas práticas de gestão	6	60

MO EPI053007191	UC EPI053007191	Aplicar fundamentos de empreendedorismo	6	60
MO CCA0130211	UC CCA01330211	Confeccionar estruturas de implantação de obras.	8	80
MO CCA01331211	UC CCA01331211	Confeccionar meios de protecção colectiva em obras.	6	60
MO CCA01332211	UC CCA01332211	Instalar estruturas auxiliares e provisórias em obras	8	80
MO CCA01333211	UC CCA01333211	Confeccionar cofragem de estruturas de edifícios.	8	80
MO CCA01334211	UC CCA0134211	Construir cobertura de edifícios	6	60
MO CCA01335211	UC CCA01335211	Confeccionar esquadrias de madeira para edifícios	6	60
MO CCA01336211	UC CCA01336211	Assentar pavimentos de madeira	6	60
MO CCA01337211	UC CCA01337211	Assentar esquadrias de madeira em obras.	4	40
Total			72	720
Módulos de Habilidades Ocupacionais Opcionais				
MO CCA01338211	UC CCA01338211	Montar andaimes	12	120
Total			12	120
Experiência de Trabalho				
MO EPI053011191	UC EPI053011191	Integrar-se profissionalmente ao ambiente de trabalho (estágio profissional) ou formação produção - nível 3	12	120
Total			12	120
TOTAL			104	1040

2.2 Grupo (s) alvo e pontos de saída

Grupo (s) alvo	Pontos de saída
Graduados da 10ª classe do ensino geral (ou equivalente) ou possuir a Certificação Ocupacional de Nível 02	Após conclusão com sucesso desta formação, o formado como Carpinteiro de Obras de Nível III, terá a competência de construir estruturas de telhados em madeira, montar pavimentos de madeira e assentar esquadrias em obras seguindo requisitos de qualidade, de saúde, de segurança, e procedimentos técnicos.

2.3 Formas e requisitos de instrução

Formas de instrução
<u>Actividades práticas na Oficina de Carpintaria associadas às aulas teóricas em sala de aulas.</u> Esta qualificação pode ser oferecida tanto a tempo inteiro como a tempo parcial, e deve permitir que os formandos se inscrevam em módulos individuais, se assim o desejarem, e consoante a sua disponibilidade, no entanto, deve obedecer a uma sequência de desenvolvimento dos módulos ocupacionais obrigatórios. Alguns módulos podem requerer a realização de visitas de estudo ou estágios curtos destinados à familiarização dos formandos com certos conteúdos de aprendizagem. <u>Experiência de trabalho numa empresa sob a orientação de um supervisor dedicado.</u> Esta experiência será adquirida através de um estágio curricular acordado com a empresa, durante a qual o formando deverá executar na prática operações que cubram no mínimo 90% dos tópicos incluídos nos Módulos de Habilidades Ocupacionais Obrigatórios, e receber uma avaliação qualitativa de desempenho a ser efectuada pelo(s) supervisor(es) directo(s). A experiência anterior de formandos que já tenham trabalhado em empresas de instalação de equipamentos de refrigeração e climatização, realizando as mesmas actividades previstas no Módulos de Habilidades Ocupacionais Obrigatórios, poderá, desde que devidamente comprovada e documentada, ser considerada como fazendo parte da aprendizagem e consoante os casos o formando poderá ser dispensado do estágio curricular e receber automaticamente os respectivos créditos.

Requisitos de instrução	
Instalações e Equipamento	• Unidade de produção experimental equipada, servida, no mínimo, de estrutura semelhante a planta piloto (oficina) para realização de aulas práticas. • Sala de aula, oficina para aula prática equipada com serra circular de bancada, serra circular manual, serrote de traçar, perfuratriz manual de solo eléctrica/gasolina, tupa (veio cambial), berbequim, garlopa mecânica universal (desengrossadeira, furadeira de brocas), serra esquadrejadora, platina eléctrica portátil, moto serra, lixadeira, berbequim eléctrico, martelo de orelhas, marreta, torquês, formão, lima e grossa, serra tico-tico, parafusadeira, arco de pua, pé de cabra, plaina, espátula e colher de pedreiro. • Sala de computadores. • Biblioteca minimamente apetrechada. • Equipamento de registo de imagem para as actividades práticas (facultativo) • Equipamento de prevenção e combate a incêndios.
Recursos	• Estoque de insumos em quantidade suficiente para permitir a realização das operações demonstrativas e sua repetição por cada um dos formandos. • Equipamento de segurança individual (botas com protector metálico, roupa de trabalho, capacete, luvas, óculos, protetor auricular e máscara com filtro) • Manuais de instrução de cada módulo, para cada participante. • Manuais de instrução de cada módulo para os formadores. • Manuais de equipamentos, normas e legislações aplicáveis.
Duração	A formação terá duração padrão correspondente a 46 semanas, a uma média de 20 horas lectivas por semana (no máximo 4 horas de contacto directo por dia) acrescidas de 120 horas de estágio profissional durante, aproximadamente, 3 semanas (8 horas por dia) na parte final da formação, ou ainda, 6 (4 horas por dia) no caso de formação por produção. Outras durações possíveis de instrução negociáveis com os empregadores ou com os formandos individualmente, particularmente para os que optarem pela modalidade de formação a tempo parcial.

2.4 Estratégias de avaliação dos candidatos

Estratégias de avaliação dos candidatos							
Instrumentos			Ficha de avaliação/ Entrevista estruturada	Lista de verificação/ Ficha de entrevista estruturada/ Apresentação	Lista de verificação/ Diário/ Relatórios	Diário/ Livro de registos	Estudos de caso/ Relatórios com imagens
Métodos			Correcção e classificação	Observação	Avaliação/ Verificação	Verificação Qualitativa	Escrito/ Oral
Actividade			Escrita/Oral	Demonstração	Produção	Desempenh o no local de trabalho	Trabalho em grupo
Tipo	Título do Módulo	Créditos					
G	Preparar-se para o emprego	2		√			
G	Interpretar e representar informação utilizando tabelas, gráficos e diagramas	2	√	√			
G	Interpretar o espaço físico em 3D	2	√				
G	Utilizar o computador para acesso à informação e comunicação	2	√				
OG	Aplicar fundamentos técnicos da carpintaria de obras	8	√	√	√	√	√
OG	Aplicar boas práticas de gestão	6	√	√	√	√	√
OG	Aplicar fundamentos de empreendedorismo	6	√	√	√	√	√
OG	Confeccionar estruturas de implantação de obras.	8	√	√	√	√	√
OG	Confeccionar meios de proteção coletiva em obras.	6	√	√	√	√	√
OG	Instalar estruturas auxiliares e provisórias em obras	8	√	√	√	√	√
OG	Confeccionar cofragem de estruturas de edifícios.	8	√	√	√	√	√
OG	Construir cobertura de edifícios	6	√	√	√	√	√
OG	Confeccionar esquadrias de madeira para edifícios	6	√	√	√	√	√

OG	Assentar pavimentos de madeira	6	√	√	√	√	√
OG	Assentar esquadrias de madeira em Obras.	4	√	√	√	√	√
OG	Montar andaimes	12	√	√	√	√	√
ET	Integrar-se profissionalmente ao ambiente de trabalho (estágio profissional) ou formação produção - nível 3	12			√	√	√

2.5 Proposta de distribuição semestral dos módulos

	Título do Módulo
Módulos de habilidades genéricas	
1	Preparar-se para o emprego
1	Interpretar e representar informação utilizando tabelas, gráficos e diagramas
1	Interpretar o espaço físico em 3D
1	Utilizar o computador para acesso à informação e comunicação
Módulos de habilidades ocupacionais obrigatórios	
1	Aplicar fundamentos técnicos da carpintaria de obras
1	Aplicar boas práticas de gestão
1	Aplicar fundamentos de empreendedorismo
2	Confecionar estruturas de implantação de obras.
2	Confecionar meios de proteção coletiva em obras.
2	Instalar estruturas auxiliares e provisórias em obras
2	Confecionar cofragem de estruturas de edifícios.
2	Construir cobertura de edifícios
2	Confecionar esquadrias de madeira para edifícios
2	Assentar pavimentos de madeira
2	Assentar esquadrias de madeira em obras
Módulos de Habilidades Ocupacionais Opcionais	
2	Montar andaimes
Experiência de Trabalho	
2	Integrar-se profissionalmente ao ambiente de trabalho (estágio profissional) ou formação produção - nível 3

3. Unidades de Competência Genéricas

3.1 UC HG013002 Preparar-se para o emprego

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Preparar-se para o emprego	
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de compreender melhor o papel na organização, os objectivos do seu trabalho e garantir uma boa planificação e gestão pessoal do tempo, de forma a atingir o máximo de produtividade e qualidade no seu trabalho pessoal, bem como preparar-se para novos desafios profissionais através da candidatura a emprego e conhecimento das técnicas de tomada de decisões.			
Código	UC HG013002	Nível do QNQP	3
Campo	Habilidades Genéricas	Sub Campo	Habilidades para a vida
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Compreender o seu papel na organização	a) Identifica a sua área de trabalho e a sua ligação com as outras áreas da organização, através de um diagrama. b) Consegue definir as várias actividades da sua área. c) Descreve a sua actividade e percebe a sua importância. Evidências Requeridas <i>Evidência escrita/oral</i> Evidências escrita e orais de que o candidato: 1) Identifica a sua área de trabalho e as áreas com que esta se relaciona, desenhando num modelo pré-definido, as ligações sequenciais entre as mesmas através da informação ou produtos que são fornecidos por uma actividade a outra; e 2) Descreve em detalhe a sua actividade, destacando as actividades que mais contribuem para os objectivos da organização.	Contexto profissional: contribuição na concretização missão, objectivos e visão organizacionais.
2. Planificar e gerir o tempo de trabalho	a) Identifica todas as tarefas relacionadas com o trabalho individual e classifica as prioridades para as tarefas. b) Mede e gere o tempo necessário para completar cada tarefa e o período do dia e do mês ideal para a mesma. c) Prioriza, na sua agenda, a execução das tarefas e demonstra reservar tempo para tarefas não previstas e mantém a sua agenda actualizada e organizada; d) Identifica razões e implicações para ser pontual e cumprir com os prazos estabelecidos e possíveis motivos para não cumprir os prazos ou não ser pontual. e) Anota e organiza em tempo útil a informação. Evidências Requeridas <i>Evidência escrita/oral</i> Evidências escrita que o candidato:	Contexto social: planificação e gestão das actividades familiares, de lazer. Contexto da formação: planificação e gestão das actividades lectivas. Contexto profissional: planificação e gestão das actividades laborais.

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	1) Descreve as tarefas que executa. 2) Classifica as tarefas de acordo com uma matriz de importância e urgência. 3) Preenche a sua agenda de acordo com os tempos de execução, o período ideal para a realização das tarefas e as reservas de tempo para tarefas não previstas. 4) Elabora a síntese de um encontro ou de uma exposição.	
3. Candidatar-se a um emprego	a) Elabora o CV em função da vaga de trabalho apresentado por diferentes meios. b) Prepara-se adequadamente para uma entrevista de trabalho, questionando-se sobre os aspectos-chave com que se deve preocupar. c) Realiza com sucesso uma entrevista de trabalho.	Contexto profissional: elaboração de um CV e entrevista para emprego.
	Evidências Requeridas <i>Evidência escrita/oral</i> Evidências escritas de que o formando elabora o seu CV para se candidatar a uma vaga de emprego ou relato de uma conversa. <i>Simulação/Dramatização</i> Evidências através de simulação/dramatização: 1) Preparação de uma entrevista em que o candidato se questiona sobre quais os aspectos-chave com que se deve preocupar; e 2) Realização de uma entrevista onde o candidato demonstra, de acordo com uma grelha de observação e comparação, ter as respostas adequadas, manifestando também auto-confiança, clareza de objectivos, escuta activa e comunicação assertiva.	
4. Definir o problema e os objectivos a atingir e avaliar e ponderar as alternativas	a) Recolhe informações que lhe permitem definir com clareza o problema a resolver. b) Caracteriza o problema, identificando seus sintomas e causas. c) Identifica as alternativas possíveis para a solução do problema e selecciona a melhor de acordo com os benefícios esperados e os custos da sua implementação.	Contexto social: resolução de conflitos na família, amigos, grupos de interesse comum, vizinhos.
	Evidências Requeridas <i>Evidência escrita/oral</i> Evidências escritas e orais de que o candidato: 1) Perante um problema concreto descrito num estudo de caso, consegue separar a informação fundamental da acessória. 2) Perante um problema concreto, descrito num estudo de caso, consegue caracterizar o problema e os seus sintomas, num modelo de árvore de problemas, separando causas principais e causas secundárias. 3) Em função de um caso apresentado, elabora uma lista de alternativas, identificando os seus benefícios e custos e os actores afectados positiva ou negativamente pela alternativa, de acordo com um modelo pré-definido.	Contexto da formação: aulas (exercícios e avaliações) Contexto profissional: área ou equipa de trabalho, negociações (clientes interno e externo)

UC HG013002 Preparar-se para o emprego

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 20 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Justificação do módulo:

Este módulo é concebido para permitir que os formandos adquiram conhecimentos sobre como encontrar as formas mais eficazes de concretizar os objectivos pessoais e das equipas em que está envolvido e compreender melhor o seu papel na organização.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem (Resultados de aprendizagem 1 a 4)

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, dramatizações/simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de Avaliações Formativa e Somativa (exercícios, provas escritas ou orais).

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pelo PIREP.

Referências

1. Boog, Gustavo e Boog, Madalena. (2008). Com-Viver em Equipa: Construindo Relacionamentos Sustentáveis. São Paulo: M.Books do Brasil Edi
2. Dias, Fernando. (2004). Relações Grupais e Desenvolvimento Humano. Lisboa: Instituto Piaget
3. Katz, Bernard. (1993). Comunicação: Poder da Empresa. Lisboa: Clássica Editora
4. Kuczmarski, Thomas e Kuczmarski, Susan. (1999). Liderança Baseada em Valores: Reconstruindo o Compromisso, o Desempenho e a Produtividade do Empregado. São Paulo: Educator
5. Martins, Vera. (2005). Seja Assertivo: Como Conseguir mais Autoconfiança e firmeza na sua vida profissional e pessoal. Rio de Janeiro: 9ª Edição, Elsevier
6. Palladino, Connie (2007). Como Desenvolver a Auto-Estima: um Guia para o Sucesso. Rio de Janeiro: Qualitymark

© Copyright PIREP 2008

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.2 UC HG032001- Interpretar e representar informação utilizando tabelas, gráficos e diagramas

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Interpretar e representa informação utilizando tabelas, gráficos e diagramas.	
Descrição da Unidade de Competência: O candidato interpreta informação fornecida em tabelas, gráficos e diagramas, recolhe e representa dados utilizando várias formas de representação.			
Código	UC HG 032001	Nível do QNQP	2
Campo	Habilidades Genéricas	Sub Campo	Matemática
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Interpretar informação fornecida sob forma de tabela, gráfico ou diagrama.	a) Lê tabelas, gráficos e diagramas. b) Interpreta e explica os dados representados em tabelas, gráficos ou diagramas.	Tabelas, gráficos de pontos, gráficos contínuos, gráficos circulares e diagramas. Sistema cartesiano ortogonal. Eixos, títulos, unidades e escalas
	Evidências Requeridas Para o Critério de Desempenho “a”, evidência escrita de que o candidato é capaz de ler a informação quantitativa e qualitativa representada em pelo menos duas tabelas, dois gráficos e dois diagramas Para o Critério de Desempenho “b”, evidência escrita de que o candidato é capaz de interpretar informação quantitativa e qualitativa representada em pelo menos uma tabela, dois gráficos e dois diagramas e de explicar porque foram escolhidas essas formas de representação.	
2. Recolher e apresentar dados sob forma de tabela, gráfico ou diagrama.	a) Apresenta dados fornecidos sob forma duma tabela, dum gráfico ou dum diagrama. b) Escolhe uma forma adequada de representar dados (gráfico circular, gráfico de barras, gráfico contínuo). c) Recolhe dados e representa-os.	Tabelas, gráficos de pontos, gráficos contínuos, gráficos circulares e diagramas. Sistema cartesiano ortogonal. Eixos, títulos, unidades e escalas
	Evidências Requeridas Para o Critério de Desempenho “a”, o candidato deve representar dados fornecidos usando a representação indicada (um exemplo para cada tipo de representação). Para o Critério de Desempenho “b”, o candidato deve escolher a forma mais adequada de representação gráfica de pelo menos duas situações descritas e de que é capaz de utilizar a forma escolhida para apresentar claramente essas situações.	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Para o critério de Desempenho “c”, o candidato deve produzir um portfolio contendo: o grupo alvo em que fez a recolha de dados, os dados recolhidos, a sua representação gráfica e a interpretação dos resultados. O trabalho deve envolver a gestão de um conjunto de 40 a 60 dados.	

UC HG032001 Interpretar e representar informação utilizando tabelas, gráficos e diagramas

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Horas Normativas: 20 horas

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 20 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito do módulo:

Este módulo familiarizará os formandos com a interpretação de informações fornecidas em tabelas, gráficos e diagramas, bem como recolher e representar dados utilizando várias formas de representação.

Guião de Conteúdo e Contexto

Para aprovar este curso, o formando terá de aplicar os conceitos relacionados a:

- Tabelas, gráficos de pontos, gráficos contínuos, gráficos circulares e diagramas.
- Sistema cartesiano ortogonal.
- Eixos, títulos, unidades e escalas

Abordagens de Avaliação

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Interpretar informação fornecida sob forma de tabela, gráfico ou diagrama. Este resultado de aprendizagem será avaliado por uma análise escrita. O formando terá que ser capaz de ler a informação quantitativa e qualitativa representada em pelo menos duas tabelas, dois gráficos e dois diagramas e interpretar informação quantitativa e qualitativa representada em pelo menos uma tabela, dois gráficos e dois diagramas e de explicar porque foram escolhidas essas formas de representação.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Recolher e apresentar dados sob forma de tabela, gráfico ou diagrama.

Este resultado de aprendizagem será avaliado de forma escrita. O formando terá que fazer representar dados fornecidos usando a representação indicada (um exemplo para cada tipo de representação), escolher a forma mais adequada de representação gráfica de pelo menos duas situações descritas e de que é capaz de utilizar a forma escolhida para apresentar claramente essas situações e produzir um portfolio contendo o grupo alvo em que fez a recolha de dados, os dados recolhidos, a sua representação gráfica e a interpretação dos resultados. O trabalho deve envolver a gestão de um conjunto de 40 a 60 dados.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional Carpinteiro de Obras da área da construção civil. Os formandos com êxito neste e nos restantes módulos que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

© Copyright ANEP 2018

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.3 UC HG 03 2002 - Interpretar o espaço físico em 3-D

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Interpretar o espaço físico em 3-D	
Descrição da Unidade de Competência: Nesta unidade o candidato fica apto a calcular volumes, capacidades e áreas de objectos tridimensionais, enquadrando num modelo matemático as relações entre as dimensões lineares dum corpo e os respectivos volume e área.			
Código	UC HG 03 2002	Nível do QNQP	2
Campo	Habilidades Genéricas	Sub Campo	Matemática
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Calcular volumes e capacidades de corpos.	a) Estima o volume de sólidos geométricos. b) Calcula o volume de sólidos geométricos. c) Converte volumes e capacidades duma unidade para outra. d) Calcula o volume de corpos com forma irregular.	Sólidos geométricos. Recipientes de uso comum (pacote de leite, lata de refrescos, tanque cilíndrico de água, funil, balde, copos de vários feitios). Unidades de volume, de capacidade e de peso.
	Evidências Requeridas 1) Para o Critério de Desempenho "a", evidência prática de que o candidato é capaz de estimar o volume de recipientes com a forma de paralelepípedo, prismas rectos regulares e cilindros. 2) Para o Critério de Desempenho "b", evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular o volume de recipientes com a forma de paralelepípedo, prismas rectos regulares, pirâmide, cilindro, cone e esfera. 3) Para o Critério de Desempenho "c", evidência prática e escrita de que o candidato é capaz de converter um volume duma unidade para outra usando as medidas de volume e de capacidade. 4) Para o Critério de Desempenho "d", evidência prática e escrita de que o candidato é capaz de calcular o volume aproximado de objectos com forma irregular, aproximando-os aos sólidos geométricos acima referidos.	
2. Calcular área lateral e a área total de corpos 3-D.	a) Calcula a área lateral e a área total de sólidos geométricos. b) Calcula a área lateral e a área total de corpos com forma irregular.	Figuras geométricas planas e suas propriedades Fórmulas de cálculo de áreas de polígonos e de círculos Sólidos geométricos e suas propriedades

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		Fórmulas de cálculo de volumes de sólidos geométricos
	Evidências Requeridas	
	1) Para o Critério de Desempenho “a”, evidência prática e escrita de que o candidato é capaz de calcular a área lateral e a área total de recipientes com a forma de paralelepípedo, prismas rectos regulares, pirâmide, cilindro, cone e esfera. 2) Para o Critério de Desempenho “b”, evidência prática e escrita de que o candidato é capaz de calcular a área lateral e a área total de objectos com forma irregular, aproximando-os aos sólidos geométricos acima referidos.	
3. Interpretar a relação entre as dimensões dum corpo, sua área e seu volume.	a) Interpreta a variação produzida no volume dum sólido geométrico quando as suas dimensões lineares se alteram. b) Interpreta a variação produzida no volume dum sólido geométrico quando a área da base se altera. c) Interpreta a variação produzida na área dum sólido geométrico quando as suas dimensões lineares se alteram.	O mesmo contexto acima descrito
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c”, evidência escrita de que o candidato é capaz de analisar as alterações que se verificam nos valores do volume e da área dum objecto, quando as suas dimensões lineares ou a área da sua base aumentam ou diminuem um certo número de vezes.	

UC HG 032002 - Interpretar o espaço físico em 3-D

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Horas Normativas: 20 horas

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 20 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito do módulo:

Este módulo familiarizará os formandos com conceitos relacionados ao cálculo de volumes, capacidades e áreas de objectos tridimensionais, enquadrando num modelo matemático as relações entre as dimensões lineares dum corpo e os respectivos volume e área

Guião de Conteúdo e Contexto

Para aprovar neste curso, o formando terá de aplicar os conceitos relacionados a:

- Recipientes de uso comum (pacote de leite, lata de refrescos, tanque cilíndrico de água, funil, balde, copos de vários feitios).
- Unidades de volume, de capacidade e de peso.
- Figuras geométricas planas e suas propriedades
- Fórmulas de cálculo de áreas de polígonos e de círculos
- Sólidos geométricos e suas propriedades
- Fórmulas de cálculo de volumes de sólidos geométricos.

Abordagens de Avaliação

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Calcular volumes e capacidades de corpos.

Este resultado de aprendizagem será avaliado por uma análise escrita em matemática. O formando terá que ser capaz de estimar e calcular o volume de recipientes com a forma de paralelepípedo, prismas rectos regulares, cilindros, pirâmides, cones e esferas, converter volume duma unidade para outra usando as medidas de volume e de capacidade e, de forma prática e escrita, ser capaz de calcular o volume aproximado de objectos com forma irregular, aproximando-os aos sólidos geométricos acima referidos.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Calcular área lateral e a área total de corpos 3-D.

Este resultado de aprendizagem será avaliado por uma análise escrita em matemática. O formando terá que ser capaz de calcular a área lateral e a área total de recipientes com a forma de paralelepípedo, prismas rectos regulares, pirâmide, cilindro, cone e esfera e, de forma prática e escrita, ser capaz de calcular a área lateral e a área total de objectos com forma irregular, aproximando-os aos sólidos geométricos acima referidos.

- **Resultado de Aprendizagem 3:** Interpretar a relação entre as dimensões dum corpo, sua área e seu volume.

Este resultado de aprendizagem será avaliado por uma análise escrita em matemática. O formando terá que ser capaz de analisar as alterações que se verificam nos valores do volume e da área dum objecto, quando as suas dimensões lineares ou a área da sua base aumentam ou diminuem um certo número de vezes.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional Carpinteiro de Obras da área da construção civil. Os formandos com êxito neste e nos restantes módulos que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

© Copyright ANEP 2018

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.4 UC HG053001 Utilizar computador para acesso a informação e comunicação

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Utilizar computador para acesso a informação e comunicação	
Descrição da Unidade de Competência: Após a conclusão desta unidade o formando será capaz de operar um computador, armazenar dados e informação digital de forma organizada, navegar, pesquisar e buscar dados e informação na Internet, preparar e fazer apresentações, e comunicar por meio de correio electrónico.			
Código	HG053001	Nível do QNQP	3
Campo	Habilidades Genéricas	Sub Campo	Tecnologias de Informação e Comunicação
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Operar um computador pessoal	a) Identifica as partes ("hardware") que compõem um computador. b) Liga e desliga um computador. c) Inicia e termina usando sessão de trabalho d) Usa correctamente o rato e o teclado. e) Identifica elementos do ambiente de trabalho e suas funções, e configura preferências como utilizador. f) Manipula ícones do ambiente de trabalho para aceder às características do computador. g) Identifica unidades periféricas de entrada e/ou saída e prepara e usa impressora. Evidências Requeridas <i>Evidência escrita e prática:</i> 1) Imagem de computador com partes identificadas. 2) Imagem de computador pronto a ser usado e descrição da finalização correcta duma sessão de trabalho. 3) Imagem do ambiente de trabalho, com identificação dos seus elementos, mostrando uma preferência do utilizador e uma janela aberta associada a um ícone. 4) Lista de unidades periféricas do computador em uso e consumíveis correctamente colocados na impressora.	Partes de computador: unidade central, monitor, teclado, rato. Elementos do ambiente de trabalho: área de trabalho, barra de tarefas, menus, ícones. Preferências do utilizador: protecção do ecrã, fundo do ecrã. Manipular: seleccionar, abrir, fechar. Características: directórios /pastas, ficheiros, caixa do lixo, ajuda, processador, memória, disco duro. Unidades periféricas: leitor e/ou gravador de disquetes, de CD ou de DVD, disco "flash" ou externo, impressora. Consumíveis: papel, tinteiro ou tonner ou fita.
2. Manipular directórios/pastas e ficheiros	a) Manuseia janelas no ambiente de trabalho. b) Usa programas utilitários do sistema. c) Organiza directórios/pastas e sub-directórios/pastas. d) Manuseia ficheiros de diferentes tipos. e) Usa programa anti-vírus para protecção e limpeza.	Manusear janelas: abrir, fechar, dimensionar, percorrer, seleccionar, arranjar. Utilitários: calculadora, editor de texto, jogo ou aplicação de desenho. Organizar directórios/ pastas: criar, nomear, renomear,

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas <i>Evidência escrita e prática:</i> 1) Imagem de 2 janelas, uma mostrando itens não contíguos seleccionados e outra mostrando itens ordenados por um dos atributos 2) Impressão mostrando o uso de um programa utilitário 3) Imagem de 2 directórios/pastas criadas: uma com 3 ficheiros e outra com umsub-directório/pasta, um ficheiro e um atalho para aceder ao ficheiro 4) Imagem do resultado do uso de anti-vírus.	copiar, mover, apagar, recuperar. Manusear ficheiros: copiar, mover, localizar, renomear, criar atalhos, executar/correr, apagar, recuperar. Tipos de ficheiros: .txt, .exe, .bmp, .jpg,
3. Consultar e buscar informação da Internet	a) Utiliza aplicação de navegação ('browser'). b) Visita sítios da 'web' usando endereços. c) Navega por sítios da 'web' usando funções de navegação. d) Pesquisa informação usando motor de busca e critérios de pesquisa. e) Baixa ficheiros da internet. Evidências Requeridas <i>Evidência escrita e prática:</i> 1) Imagens de 2 páginas, de um sítio visitado, indicando o caminho de acesso 2) Imagens de 2 critérios de pesquisa diferentes e imagens de informações correspondentes encontradas 3) Imagem de 2 ficheiros baixados da internet com indicação da sua proveniência	Aplicação: com interface gráfico. Endereço: www. Funções de navegação: frente, trás, página inicial, ligações ('links'), parar, refrescar. Motor de busca: Google, Yahoo. Critério de pesquisa: palavra, várias palavras, frase.
4. Comunicar usando correio electrónico	a) Cria caixa de e-mail grátis na internet. b) Redige e envia mensagem e-mail, com elementos preenchidos. c) Abre e-mail recebido e responde e/ou encaminha. d) Regista endereço e-mail em livro de endereços. e) Prepara e envia mensagem e-mail com anexo. f) Recebe e abre e-mail com anexo e extrai anexos. Evidências Requeridas <i>Evidência escrita e prática:</i> 1) 2 e-mails correctamente preparados, enviados e impressos 2) 1 e-mail correctamente respondido e impresso e 1 e-mail correctamente encaminhado e impresso 3) Listagem do livro de endereços e-mail, com um mínimo de 5 endereços 4) 1 e-mail enviado com anexo e impresso 5) 1 anexo recebido impresso e 1 imagem mostrando anexo extraído do e-mail e salvo em directório/pasta.	Aplicação: webmail. Elementos: remetente, destinatário, assunto. Destinatário: um, vários. Anexo: documento, imagem.
5. Comunicar por via de apresentação electrónica	a) Escolher tema e definir conteúdo da apresentação.	

Elementos de Competência	Crerios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	b) Criar apresentação sobre tema escolhido, usando modelos de apresentações e de diapositivos. c) Inserir texto nos diapositivos e, se necessário, editar. d) Salvar e nomear a apresentação.	Editar: copiar, cortar, colar, mover, apagar p/frente e p/trás.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral/prática:</i> 1) Descrição do que se pretende comunicar 2) 1 apresentação de 3 a 5 diapositivos impressa 3) 1 apresentação realizada	

MO HG053001 Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que pretende progredir na carreira profissional de Pedreiro. O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:

Pretende-se com este módulo que o candidato adquira as habilidades necessárias ao uso diário e satisfatório do computador em diferentes situações de trabalho na área vocacional da sua formação neste nível.

Ao completar este módulo o candidato estará apto a:

- operar o computador usando o teclado e o rato
- manusear elementos do ambiente gráfico de trabalho para armazenar e organizar ficheiros de dados no computador
- navegar na Internet para pesquisa e busca de informação disponível
- usar o correio electrónico para enviar e receber mensagens e-mail, com e sem ficheiros de dados em anexo
- realizar simples apresentações electrónicas

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

As actividades e tarefas atribuídas aos candidatos neste módulo serão de carácter essencialmente práticas.

Resultado de Aprendizagem 1

Durante o processo de aprendizagem para obtenção deste resultado, algumas atitudes e comportamentos apropriados devem ser apresentados aos candidatos através de uma prática diária.

Organização do espaço de trabalho. Os candidatos devem manter uma disposição adequada do equipamento, assegurando cabos bem encaixados e acondicionados, e cabos de teclado e rato com a mobilidade necessária.

Higiene. Os candidatos devem manter o espaço de trabalho limpo, onde alimentos e bebidas não são permitidos e as poeiras são limpas diariamente. A limpeza das mãos é uma exigência para qualquer sessão de trabalho.

Saúde. Enquanto utilizadores do computador, devem manter uma postura correcta, e operar em condições de iluminação adequadas. Devem manter o equipamento bem posicionado, evitando reflexão da luz e brilho do monitor.

Segurança do equipamento. Devem dar mostras de cuidado no uso de equipamento, não o danificando nem o sujeitando a qualquer acção causadora de dano. Ao fim de cada sessão de trabalho devem deixar área de trabalho e equipamento em boas condições de utilização por outros.

Hardware. Os candidatos devem identificar partes de um computador pessoal de secretária. Onde possível, podem observar um computador portátil. Caso exista, devem reconhecer a unidade fornecedora de energia (UPS). Neste caso, devem saber que antes de iniciar uma sessão de trabalho devem ligar a fonte de energia e que após terminar a devem desligar.

Os conceitos e a terminologia devem ser apresentados aos candidatos ao longo da unidade e à medida que deles vão necessitando para a realização das tarefas que lhe forem sendo atribuídas.

Software do sistema. Devem manusear elementos de um ambiente gráfico e desenvolver habilidades de manuseamento de teclado (“keyboard”) e rato (“mouse”). Devem exercitar, acertando calendário e relógio,

configurando data e hora, mudando fundo do ecrã, definindo um protector do ecrã. Podem consultar recursos disponíveis do sistema, identificando processador, memória, discos duros e suas capacidades.

Unidades periféricas. Devem reconhecer unidades periféricas diversas e seus consumíveis, em particular uma impressora. Dependendo da impressora utilizada devem saber colocar papel e substituir tinteiros ou tonner ou fita na impressora. Se fôr possível, podem mesmo saber como fotocopiar ou efectuar um “scanner”.

Resultado de Aprendizagem 2

Software do sistema e programas utilitários

Ao consultar recursos disponíveis do sistema devem manusear janelas, abrindo, fechando, seleccionando e dimensionando. Devem usar alguns programas utilitários existentes, tais como, a calculadora, o editor de texto, a aplicação de desenho ou o jogo de cartas.

Com calculadora e jogo de cartas praticam o uso do rato. Com editor de texto praticam o uso do teclado e produzem pequenos textos. Com aplicação de desenho podem produzir pequenos e simples panfletos ou cartazes usando teclado e rato.

Com a utilização destas aplicações introduz-se as noções de dados e programas. Ao salvar no computador textos, panfletos e cartazes produzidos, introduz-se a noção de ficheiros e directórios/pastas.

Os candidatos devem agora utilizar um gestor de ficheiros e manusear ficheiros e directórios/pastas, criando, nomeando, renomeando, copiando, movendo, localizando, percorrendo, arranjando, criando atalhos (“shortcuts”), apagando, recuperando e executando ou correndo programas/aplicações. Nesta altura chama-se a atenção para diferentes tipos de ficheiros e para a extensão do seu nome .txt, .exe, .bmp, .jpg, ou para a ausência de extensão.

Os candidatos devem perceber a diferença entre *hardware* e *software*. Devem saber que o software básico que permite a utilização do computador através de *ícones*, se designa por *sistema operativo* ou *operacional* e que o restante software se designa por *software de aplicação*.

Segurança do trabalho produzido por si e por outros. Os candidatos devem saber que existem vírus que infectam computadores, suas formas de transmissão, seus malefícios e cuidados a tomar. Devem saber que existem programas anti-vírus que executam acções preventivas e correctivas. Devem saber usar um programa anti-vírus para detecção de vírus. Devem também saber que não devem danificar trabalhos produzidos por outras pessoas, nem aceder a eles ou alterá-los sem autorização dos seus autores.

Resultado de Aprendizagem 3

Neste nível, pretende-se que o candidato tenha acesso à Internet para consulta e busca de informação.

Conceitos

Os candidatos devem perceber o que é a Internet e o que é a WorldWide Web e a diferença que existe entre elas. Devem perceber o que é um sítio da Web, o que é uma página Web e que um sítio da Web é composto de páginas Web. Devem saber que esses sítios estão fisicamente localizados na Internet e que possuem um endereço. Devem saber identificar e interpretar um endereço Web. Por exemplo: www.portaldogoverno.gov.mz, www.museu.org.mz, www.rm.co.mz

Navegação na Internet. Os candidatos devem saber usar um programa de navegação (“browser”) para percorrer páginas Web. Devem saber que não existe uma ordem para percorrer as páginas. Que esta ordem é ditada pela necessidade de informação que cada um tem. Os candidatos devem navegar na Internet e saber que:

- fornecendo o endereço de um sítio visitam a sua página principal (“home page”)
- clicando em ligações existentes numa página (“hyperlinks”) são levados a visitar outras páginas do mesmo sítio ou a saltar para páginas de sítios diferentes

- usando funções disponíveis no “browser” poderão navegar para trás e para a frente passando por páginas já anteriormente percorridas, também acessíveis se usada a história do “browser”.

Enquanto navegam pelas páginas da web os candidatos devem saber que podem usar as funções de ‘parar’ e ‘refrescar’. Por exemplo, quando se pretende cancelar o pedido de entrada num sítio ou se se pretende recarregar a página por não ter carregado as imagens correctamente. Se houver tempo disponível, podem marcar páginas úteis que encontraram e apagar as marcas quando não têm interesse nela.

“Downloads”. Os candidatos devem saber baixar ficheiros da Internet, salvando num directório/pasta. Os tutores devem seleccionar páginas que os candidatos devem visitar e que contenham ligações (“links”) para ficheiros disponíveis para serem baixados da internet.

Veracidade de conteúdos. Os candidatos devem perceber as vantagens, para a sua formação e vida profissional, de ter acesso à vasta gama de informações espalhadas pelo mundo. Devem perceber que, com a facilidade de divulgação de informações, têm acesso a diferentes assuntos e opiniões. Devem ser alertados para o facto de que nem todas as informações encontradas na Internet são verdadeiras. Que não havendo nenhum organismo de controle, o seu conteúdo é livremente publicado por qualquer pessoa bem ou mal intencionada. Que cabe a cada um seleccionar os conteúdos que lhe interessam.

Internet como ferramenta. Os candidatos devem ser encorajados a usar a Internet de forma produtiva, só devendo aceder a sítios relacionados com a pesquisa que estão a efectuar. Devem ver o uso da Internet como uma ferramenta de ajuda à realização do seu trabalho mais do que uma actividade de lazer. O tutor deve controlar e monitorar esta pesquisa.

Direitos de cópia. Os candidatos devem saber que tudo o que encontram na Internet tem um dono, ainda que não esteja explicitado. A não ser que esteja explicitado que o conteúdo é de domínio público, devem respeitar os direitos reservados de cópia, que protegem os direitos do autor de tirar benefícios comerciais do seu trabalho. Devem ser informados de que se não o respeitarem estarão a violar leis de protecção dos direitos do autor. Devem ser informados de que não podem copiar material disponível na internet e apresentá-lo como sendo da sua autoria e que, se o usarem como fontes do seu trabalho, devem incluir referências às localizações do material.

Resultado de Aprendizagem 4

Neste nível espera-se que os candidatos usem o correio electrónico para comunicação e troca de informação com outras pessoas. Devem perceber as vantagens que podem tirar na sua vida profissional, ao manter contacto com técnicos da sua área de formação e não só.

Serviço de e-mail. Os candidatos devem saber usar um serviço de email baseado na Web (“webmail”) cujo acesso é feito usando a aplicação de navegação que já conhecem. Devem saber que a vantagem de usar este serviço é a de poderem aceder à sua caixa de correio a partir de qualquer computador ligado à Internet em qualquer parte do mundo. Assim, após o termo da sua formação, poderão continuar a usar o correio electrónico. Mas também devem saber que se não tiverem acesso à Internet, não terão acesso à sua caixa de correio.

Nas instituições onde exista um servidor de e-mail local podem ser criadas caixas de correio electrónico para os candidatos a serem usadas durante a sua formação. No entanto, deve ser assegurado o conhecimento e acesso a um “webmail”.

Pretende-se que o candidato utilize o correio electrónico para elaborar e enviar suas mensagens e receber as que lhe são dirigidas, respondendo e/ou reencaminhando. Numa primeira fase, os candidatos devem ser levados a:

- reconhecer e interpretar um endereço de e-mail
- preencher correctamente cabeçalho de e-mail (remetente, destinatário, assunto)
- mandar uma mensagem para um ou mais destinatários
- abrir e ler mensagem recebida
- adicionar novos endereços de email a livro de endereços

Ao praticar, os candidatos enviarão mensagens aos seus tutores seguindo instruções relativamente ao assunto e tamanho da mensagem. Os tutores responderão de forma a obrigar os candidatos a responder ou a reencaminhar a sua mensagem. Numa segunda fase, os candidatos serão levados a:

- usar o livro de endereços para a sua correspondência do dia a dia
- responder ou reencaminhar mensagem recebida
- anexar documento a mensagem e enviar mensagem
- extrair anexo de mensagem recebida e arquivar em pasta indicada

Os candidatos podem saber que é possível mandar cópia da mensagem a outro destinatário com/sem conhecimento do destinatário principal (cópia oculta). Devem salvar as mensagens que enviaram, mas devem saber que a caixa de correio tem uma capacidade limitada e que devem apagar aquelas de que já não necessitam.

Regras de etiqueta Os candidatos devem ser aconselhados a usar formas correctas de comunicação nas mensagens de e-mail, dirigindo-se ao destinatário com o devido respeito, formulando frases correctas na língua que utilizar, não pretendendo ser informal com quem não tem familiaridade.

Os candidatos devem ser informados do que constitui uma má utilização do e-mail e devem ser desencorajados de:

- enviar numerosos e-mails para uma mesma caixa de correio ("spam")
- enviar e-mails de conteúdo ofensivo, ameaçador ou provocatório
- utilizar, nos seus e-mails em geral, termos de gíria ou calão
- utilizar e-mails em cadeia, cuja proliferação se torna exponencial, com formas de propagação semelhantes às dos vírus.

Resultado de Aprendizagem 5

Pretende-se neste nível que os candidatos conheçam outra forma de comunicação de ideias ou dados, a apresentação electrónica. Devem saber a diferença do âmbito e alcance desta forma de comunicação relativamente ao correio electrónico. Apresentações curtas e simples devem ser produzidas, com base em modelos pré-definidos, visando apenas familiarizar os candidatos com esta forma de comunicação. Deve-se chamar a atenção para a necessidade de uma cuidada elaboração do conteúdo. Devem ser usadas formas simples de mostra de diapositivos.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

No decorrer do módulo, os candidatos desenvolvem habilidades que devem ser avaliadas. Para tal devem os candidatos produzir evidências. A geração de evidência é essencialmente prática, podendo por vezes necessitar do acompanhamento de uma explicação ou descrição escrita.

Quando a evidência prática for a elaboração de um producto, a avaliação basear-se-á sobre o produto apresentado. Por exemplo:

- texto impresso produzido com editor de texto
- etiquetas para equipamento produzido com aplicação de desenho
- texto impresso baixado da internet.

Quando a evidência prática for um comportamento ou uma acção, devem os tutores usar uma lista de verificação ("checklist") para anotação de observações efectuadas. Esta lista deve cobrir todos os aspectos constantes no âmbito de aplicação. A avaliação basear-se-á nesta lista de verificação. Por exemplo, podem ser usadas listas de verificação na avaliação de:

- forma de lidar com o equipamento
- eficiência no uso do teclado
- redimensionamento de janelas do ambiente gráfico.

O período de observação não tem de se restringir apenas ao período de obtenção do correspondente resultado de aprendizagem mas pode cobrir outros resultados de aprendizagem. Por exemplo, se o candidato tem dificuldade em posicionar o rato sobre os botões certos, deve continuar a praticar e pode ser observado até ao final do módulo.

A evidência prática pode também ser obtida através de imagens do ecrã usado pelo candidato e que documentem a habilidade adquirida. Por exemplo, para avaliar operações sobre janelas do ambiente gráfico ou de gestão de ficheiros, podem ser suficientes imagens do ecrã:

- imagem do ecrã mostrando critério para localização de ficheiro
- imagem do ecrã mostrando ficheiros salvos em determinada pasta.
- imagens do ecrã mostrando detalhes de ficheiros numa pasta

Estas imagens podem também ser usadas para apoiar evidências registadas nas listas de verificação.

Quando necessário pode-se usar mais do que uma imagem para documentar um elemento no âmbito de aplicação. Por exemplo:

- imagem do ecrã antes da movimentação de um ficheiro e imagem do ecrã após movimentação do ficheiro para outra pasta
- imagem do ecrã com marca adicionada para página Web e imagem do ecrã depois de marca ter sido apagada
- imagem do ecrã com resultados encontrados para assunto pesquisado e imagem de ecrã de página Web correspondente a um dos resultados.

Na apresentação de imagens do ecrã, os candidatos devem explicitar a evidência produzida e se necessário acompanhar de pequenas notas explicativas ou de anotações sobre as imagens. Devem registar o seu nome e data de produção da evidência. Se não for possível imprimir todas as imagens do ecrã, devem os candidatos salvá-las em ficheiros, nomeá-los de forma a identificar o seu conteúdo e autoria. Devem elaborar uma lista de todas evidências produzidas, indicando quais as que foram impressas.

Métodos e instrumentos de avaliação

Sendo a geração de evidência essencialmente prática, os procedimentos de avaliação incidirão necessariamente sobre a evidência apresentada.

Para esse efeito os tutores utilizarão os instrumentos de avaliação que considerarem ser mais apropriados, sugerindo-se:

- listas de verificação para registo de observações
- listas de verificação de material impresso

Estas listas serão complementadas pelas evidências produzidas, impressas ou captadas.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pelo ANEP.

Referências

1. ICT 1" e "ICT 2 - Unit Ref: U2003205 - Botswana
2. Operate a personal computer system - SAQA US ID 116932 - South Africa (RSA)
3. Use generic functions in a Graphical User Interface (GUI)-environment, SAQA US ID 117902 -RSA
4. Operate a personal computer - BSBCM107A - © Australian National Training Authority

4. Unidades de Competências Ocupacionais Obrigatórias

4.1 UC CCA 0120127211 - Aplicar fundamentos técnicos e científicos de carpintaria de obras

Registro de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Aplicar fundamentos técnicos e científicos de carpintaria de obras		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para compreender os fundamentos técnicos e científicos presentes no programa de Carpintaria de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.			
Código:	UC CCA 0120127211	Nível do QNQP:	2
Campo:	Construção Civil e Arquitectura	Subcampo:	01 Edificações
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elemento de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Empregar o processo de conversão de medidas.	a) Identifica as unidades de medidas b) Converte unidades de medida. c) Aplica corretamente as unidades de medidas no cálculo de distâncias, áreas e volumes.	O referido elemento de competência requer a utilização de salas de aula, onde serão propostas actividades tais como explicação teórica dos conceitos e exercícios individuais envolvendo cálculos matemáticos, em locais pré-determinados nas oficinas.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a” e “b”, prova escrita, onde o formando deve realizar a conversão das unidades de medida. 2) Para o Critério de Desempenho “c”, actividade escrita e prática, onde o formando deve mensurar distâncias lineares, áreas e volumes.	
2. Demonstrar conhecimentos sobre as etapas de uma obra.	a) Identificar as etapas de uma obra b) Compreender a importância de um canteiro de obras e sua finalidade durante a construção c) Empregar os processos construtivos inovadores d) Identificar as funções a serem exercidas pela mão de obra na construção civil	O referido elemento de competência requer a utilização de salas de aula e laboratório de informática, onde serão propostas actividades tais como: explicação teórica dos conceitos e etapas de uma obra, bem como visita técnica em canteiro de obras da região e uma pesquisa sobre processos construtivos inovadores.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “d”, prova escrita onde o formando deve descrever as etapas de uma obra, incluindo o canteiro de obras, a sequência lógica de execução e as funções existentes, com sua respectiva hierarquia; 2) Para o Critério de Desempenho “c”, apresentação de um seminário, onde os formandos irão apresentar processos construtivos inovadores utilizados na construção civil.	

3. Demonstrar conhecimentos sobre situações de riscos e perigos existentes em canteiros de obras.	a) Reconhece a diferença conceitual entre perigo e risco b) Identifica os riscos e perigos envolvidos nas operações de carpintaria. c) Identifica dispositivos e equipamentos de protecção individual e colectivos utilizados nos ambientes de trabalho d) Interpreta os riscos ambientais envolvidos nas operações de carpintaria (trabalho em altura, espaços confinados, etc.) Evidências Requeridas 1) Para o Critério de Desempenho “a”, “b” e “d”, trabalho escrito em grupo, onde os formando devem explicar os conceitos, exemplificar os riscos e perigos e formas de como mitigá-lo. 2) Para o Critério de Desempenho “c”, trabalho escrito em grupo, onde o formando por meio de uma demonstração directa deve mostrar como utilizar os EPI e EPC para os demais.	O referido elemento de competência requer a utilização de salas de aula, onde serão propostas actividades tais como: apresentação de vídeos ilustrativo dos perigos e riscos mais comuns, identificação dos riscos e perigos existentes na escola e no futuro local de trabalho, demonstração directa e indirecta de utilização dos equipamentos de protecção individual e colectiva.
4. Realizar leituras técnicas aplicáveis a carpintaria de obras.	a) Identifica dados, terminologias e informações de tabelas, textos, fluxogramas, manuais e normas técnicas aplicáveis à carpintaria. b) Reconhece a simbologias, seus significados e funções. c) Reconhece os tipos, características e aplicações dos procedimentos de carpintaria de obras. d) Reconhece os órgãos que atuam com serviços de carpintaria e meio ambiente e suas atribuições. Evidências Requeridas 1) Para todos os critérios de desempenho, realizar avaliação somativa oral e escrita, solicitando que o aluno interprete, reconheça ou descreva simbologias, esquemas, projetos de carpintaria, normas técnicas, procedimentos de instalação de canteiros de obras, considerando dados, terminologias e informações de tabelas, textos, fluxogramas, manuais e normas técnicas aplicáveis à carpintaria de obras.	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia, além de instruções de trabalho, manuais, normas técnicas e modelos de esquemas e projetos de carpintaria.
5. Demonstrar conhecimentos sobre conceitos de qualidade em serviços de carpintaria.	a) Reconhece os diferentes tipos, características e aplicações dos conceitos da qualidade utilizados em serviços de carpintaria. Evidências Requeridas 1) Para o critério “a”, aplicar avaliação somativa escrita, solicitando ao aluno que aplique os diferentes tipos, características e aplicações dos conceitos da qualidade utilizados em serviços de carpintaria.	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia.

UC CCA 0120127211 - Aplicar fundamentos técnicos e científicos de carpintaria de obras

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 80 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

Este módulo permitirá ao formando compreender os fundamentos técnicos e científicos presentes no programa de formação do carpinteiro de obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Este módulo deve ser realizado antes dos demais módulos obrigatórios, deve ser o primeiro a ser desenvolvido pelo formando.

Se o formando concluiu esse módulo de forma satisfatória durante a formação CO2 do Carpinteiro de Obras (de Estruturas Auxiliares), não haverá necessidade de repeti-lo, deverá ser beneficiado com o aproveitamento de estudos do referido módulo.

Guião de Conteúdo e Contexto

No final deste módulo, o formando poderá:

- Aprender conceitos de segurança e saúde, tipos de acidente, doenças ocupacionais, tipos de riscos, prevenção, EPI e EPCs, noções de primeiros socorros e noções de prevenção e combate a incêndio.
- Reforçar a aprendizagem sobre unidades de medidas, conversão de unidades de medidas, percentagem e regra de três simples.
- Conhecer textos técnicos, estrutura básica de relatórios, preenchimento de formulários, laudos e pareceres, bem como interpretar especificações.
- Conhecer manuais e Normas Técnicas quanto a características e aplicações.
- Aprender a definição de canteiro de obras e os elementos constituintes de um canteiro. Aprender também sobre mão de obra na construção civil e sobre alguns processos construtivos inovadores.
- Aprender sobre as etapas da construção de uma edificação, tais como instalações provisórias, fundações e/ou infraestrutura, estruturas e/ou superestrutura, vedações, instalações, revestimentos, esquadrias e ferragens, louças e metais, pintura e cobertura.

Além disso, o formando será capaz de:

- Discutir as habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para praticar a profissão;
- Conhecer o projeto de treinamento: programa de estudo, processo de treinamento, métodos de avaliação e certificação de estudos;
- Discutir a relevância do programa de treinamento para a situação de trabalho do carpinteiro.
- Compartilhar suas reações iniciais ao trabalho e treinamento.

Abordagens de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1: Empregar o processo de conversão de medidas.

Este resultado de aprendizagem deverá ser avaliado de forma escrita e prática onde o formando deve realizar a conversão das unidades de medida e mensurar distâncias lineares, áreas e volumes. O formando terá que fazer uma apresentação ao formador, na qual ele deverá realizar conversão das unidades de medida para satisfazer as práticas da profissão.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Demonstrar conhecimentos sobre as etapas de uma obra.

Este resultado de aprendizagem deverá ser avaliado de forma oral e escrita, onde o formando deve descrever as etapas de uma obra, incluindo o canteiro de obras, a sequência lógica de execução e as funções existentes, com sua respectiva hierarquia e, apresentar em formato de seminários, processos construtivos inovadores utilizados na construção civil.

- **Resultado de Aprendizagem 3:** Demonstrar conhecimentos sobre situações de riscos e perigos existentes em canteiros de obras.

Este resultado de aprendizagem deverá ser avaliado de forma escrita, onde o formando deverá ser capaz de explicar os conceitos, exemplificar os riscos e perigos e formas de como mitigá-lo e, por meio de uma demonstração directa, deve mostrar como utilizar os EPI e EPC.

- **Resultado de Aprendizagem 4:** Realizar leituras técnicas aplicáveis a carpintaria de obras.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma oral e escrita. O formando deverá interpretar, reconhecer ou descrever simbologias, esquemas, projetos de carpintaria, normas técnicas, procedimentos de instalação de canteiro de obras, considerando dados, terminologias e informações de tabelas, textos, fluxogramas, manuais e normas técnicas aplicáveis à carpintaria.

- **Resultado de Aprendizagem 7:** Demonstrar conhecimentos sobre conceitos de qualidade em serviços de carpintaria.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá aplicar os diferentes tipos, características e aplicações dos conceitos da qualidade utilizados em serviços de carpintaria.

Procedimentos de avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional do Carpinteiro de Obras (de Estruturas Auxiliares). Os formandos com êxito neste e nos restantes dos módulos que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de Nível 3.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Execução de formas / SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. São Paulo: SENAI/SP Editora, 2016, 264

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

4.2 UC EPI043001211 Aplicar boas práticas de gestão

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Aplicar boas práticas de gestão	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para desenvolver capacidades sociais, organizativas e ou metodológicas necessárias ao programa de formação do Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.			
Código	UC EPI043001211	Nível do QNQP	3
Campo	Engenharia e Produção Industrial	Subcampo	Mecânica
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Trabalhar em equipe	a) Divide as atividades a serem realizadas. b) Cooperar mutuamente com os membros da equipe. c) Relaciona profissionalmente e amigavelmente com os membros da equipe. d) Cumpre metas estabelecidas.	Para melhor desempenho do formando, deverá ser realizada a simulação de uma atividade em grupo com a eleição de um líder, definição e divisão das atividades individuais e coletivas a fim de se cumprir metas pré-estabelecidas.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c” e “d”, provas práticas.	
Elemento de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
2. Planejar a execução dos serviços	a) Identifica actividades a serem realizadas, de acordo com a demanda. b) Delega actividades para a equipe. c) Executa as actividades. d) Avalia a qualidade dos serviços prestados. e) Administra o tempo para a execução das actividades referentes a prestação de um serviço.	O referido elemento de competência requer a utilização de sala de aula e/ou oficinas de carpintaria para simulações de reuniões em grupo, elaboração de planos de ação, elaboração de projetos relacionados à prestação de serviços de carpintaria de obras.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c” e “d”, “e”, prova oral e escrita	
3. Executar com efetividade nas relações com clientes internos e externos.	a) Comunicar efectivamente. b) Cumpre com a programação e prazos estabelecidos com clientes internos e externos	Serão necessárias, para o desenvolvimento do elemento de competência, simulações em sala de aula para observação e constatação das relações entre clientes internos e externos, tais como: definição de contratos de prestação de serviço, treinamento interno de colaboradores, elaboração de procedimentos operacionais, entre outras. Como ações complementares para formação dos discentes poderão ser feitas visitas técnicas à empresas de que atuam com carpintaria, e ministradas palestras
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a” e “b”, provas práticas.	

Elemento de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		técnicas a fim de trazer experiências profissionais sobre relacionamento com clientes internos e externos, tais como: sugestões de melhorias, reclamações, elogios, entre outros.
4. Participar nas decisões organizacionais.	a) Respeita a hierarquia da empresa. b) Demonstra iniciativa. c) Demonstra visão inovadora.	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas atividades em sala de aula, tais como: análises de relatórios fictícios sobre a pontualidade e assiduidade de colaboradores e as devidas ações tomadas, simulações para a contratação de novos colaboradores, estudos de mercado para analisar as tendências de mercado e avaliar a necessidade de lançar novos produtos ou serviços.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c”, provas oral e prática.	
5. Cumprir com as legislações (trabalho, fiscal e sanitária).	a) Identifica as legislações trabalhistas. b) Identifica a legislação fiscal. c) Identifica as legislações sanitárias. d) Aplica as legislações trabalhistas. e) Aplica a legislação fiscal. f) Aplica as legislações sanitárias.	Serão necessárias, para o desenvolvimento do elemento de competência, simulações em sala de aula e na oficina de carpintaria para observação do cumprimento dos requisitos legais tais como: utilização de equipamentos de proteção individual e coletivo, tributação de impostos sobre preço de vendas, higienização, entre outros. Como ações complementares para formação dos discentes, poderão ser realizadas visitas técnicas às empresas do segmento de carpintaria de obras, e ministradas palestras técnicas a fim de trazer experiências profissionais sobre as facilidades e as dificuldades de implantar e cumprir os requisitos legais.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c”, prova oral e escrita. 2) Para os Critérios de Desempenho “d”, “e” e “f”, prova escrita.	

UC EPI053008191 Aplicar boas práticas de gestão

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções da informação complementar é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 60 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades sociais, organizativas e ou metodológicas necessárias ao programa de formação do Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente. O formando poderá aprender sobre boas práticas de gestão, com destaque para os temas do trabalho em equipe, do planeamento dos serviços, do relacionamento com clientes, das decisões organizacionais, do cumprimento das legislações e dos princípios do empreendedorismo.

Guião de Conteúdo e Contexto

Dentro deste módulo, o formando ficará familiarizado com o seguinte:

- Aprender conceitos de grupo e equipe, diferença entre trabalho em equipe e trabalho em grupo. A importância do relacionamento com os colegas de equipe, a diferença entre responsabilidades individuais e coletivas.
- Definição de cooperação, destacando a divisão de papéis e responsabilidades, além de compromisso com objetivos e metas.
- Aprender conceitos de organização e disciplina no trabalho, tais como organização do tempo, de compromissos, de atividades e do próprio local de trabalho.
- Conhecer princípios e ferramentas da qualidade.
- Compreender a necessidade de desenvolver habilidades básicas no relacionamento interpessoal, tais como, respeito, cordialidade, disciplina, empatia, responsabilidade, comunicação e proatividade.
- Conhecer conceitos e valores das virtudes profissionais, tais como, responsabilidade, iniciativa, honestidade, sigilo, argumentação e senso crítico.
- Discutir o tema “iniciativa”, considerando definição, importância (valor), formas de demonstrar e algumas consequências favoráveis e desfavoráveis.
- Discutir questões de ética, tais como código de conduta e respeito às individualidades pessoais. Compreender a importância da ética, nas relações interpessoais, nos relacionamentos profissionais e no desenvolvimento das atividades profissionais.
- Discutir questões do mundo do trabalho, tais como as transformações, os desafios e as mudanças no mercado de trabalho. Abordagem sobre empregabilidade, mercado de trabalho, perfil e qualificação profissional.
- Conhecer as legislação de Trabalho fiscal e sanitária.

Dentro deste módulo, o foco deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos transversais que podem interferir de forma positiva no desenvolvimento da ocupação de carpinteiro de obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Resultado de Aprendizagem 1: Trabalhar em equipe

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma prática, onde o formando deve demonstrar o entendimento e a aplicação dos requisitos e habilidades de gestão necessárias ao trabalho em equipe.

Resultado de Aprendizagem 2: Planear a execução dos serviços.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma oral e prática. O formando deverá relatar conhecimentos relacionadas ao planeamento da execução de serviços. Quanto a avaliação prática, o formando deverá demonstrar habilidades relacionadas ao planeamento da execução de serviços.

Resultado de Aprendizagem 3: Atuar com efetividade nas relações com clientes internos e externos.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma prática, onde o formando deverá demonstrar habilidades de relacionamento com clientes internos e externos, tais como: definição de contratos de prestação de serviços, treinamento interno de colaboradores, elaboração de procedimentos operacionais, entre outras.

Resultado de Aprendizagem 4: Apoiar as decisões organizacionais.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado oralmente, onde o formando deve comprovar que conhece e apoia as decisões organizacionais relatando as tendências de mercado e avaliando a necessidade de lançar novos produtos ou serviços, analisando a pontualidade e assiduidade de colaboradores e as devidas ações tomadas, descrevendo os critérios para a contratação de novos colaboradores da empresa.

Resultado de Aprendizagem 5: Cumprir com as legislações (trabalhista, fiscal e sanitária).

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma oral e escrita. O formando deverá demonstrar conhecimentos relacionadas às legislações (trabalhistas, fiscal e sanitária) no que se refere a elaboração dos procedimentos operacionais e métodos de trabalho que são regidos por leis. Quanto a avaliação escrita, o formando deverá demonstrar habilidades na aplicação das legislações pertinentes através dos cumprimentos dos requisitos legais como: utilização de equipamentos de proteção individual e coletivo, tributação de impostos sobre preço de vendas, higienização das mãos, entre outros.

Como ações complementares para formação dos discentes, poderão ser realizadas visitas técnicas à empresas do segmento de carpintaria de obras, e ministradas palestras técnicas a fim de trazer experiências profissionais sobre as facilidades e as dificuldades de implantar e cumprir os requisitos legais.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos restantes módulos que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

4.3 UC EPI053007191 Aplicar fundamentos de empreendedorismo

Registo de unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Aplicar fundamentos de empreendedorismo	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para aplicar fundamentos teóricos e técnicos do empreendedorismo na área de carpintaria, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.			
Código	UC EPI053007191	Nível do QNQP	
Campo	Engenharia e Produção Industrial	Subcampo	Mecânica
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Descrever a motivação para ser empreendedor	a) Define o empreendedorismo. b) Explica a importância do empreendedorismo c) Cite os motivos para ser um empreendedor d) Cite as motivações para ser um empreendedor e) Descreve as competências do empreendedor Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho "a", "b", "c" "d" e "e" prova oral e escrita.	O referido elemento de competência requer a utilização de salas de aula, onde serão propostas actividades tais como: a descrição das motivações e competências de um empreendedor.
2. Demonstrar compreensão sobre ideia de negócio.	a) Explica o que é ideia de negócio. b) Descreve qual produto ou seu negócio venderá. c) Diga a quem o seu negócio venderá. d) Descreve como o seu negócio venderá. e) Descreve quais necessidades dos clientes o seu negócio vai satisfazer. Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho "a", "b", "d" e "e" prova oral e escrita.	Serão necessárias, para o desenvolvimento do elemento de competência, simulações em sala de aula, para observação e constatação do ideia do negócio e qual são as necessidades dos seus clientes
3. Elaborar um plano de comercialização e formas de negócio.	a) Define comercialização. b) Elabora um plano de comercialização. c) Descreve as diferentes formas de negócio. d) Descreve os procedimentos para formar parcerias, uma sociedade limitada e uma cooperativa. e) Explica como seleccionar a forma certa de negócio Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho "a", "b", "c", "d" e "e" prova oral e escrita.	O referido elemento de competência requer a utilização de sala de aula, onde serão aplicados estudos de casos sobre a pesquisa de mercado e elaboração de um plano de comercialização.
4. Calcular os custos dos produtos e serviços	a) Diferencia custos directos e custos indirectos b) Efectua o cálculo de custos para um fabricante ou prestador de serviços. c) Efectua o cálculo de custos para um retalhista ou grossista. Evidências Requeridas 1) Para o Critério de Desempenho "a", "b" e "c", prova escrita.	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em sala de aula, para observação do cálculo dos custos para um retalhista e grossista.
	a) Lista os tipos e fontes de capital existentes.	

Elemento de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
5. Planejar condições financeiras para iniciar um negócio	b) Lista a necessidade de investimentos para iniciar o negócio.	O referido elemento de competência requer a utilização de sala de aula, para realizar estudos de caso sobre a descrição das fontes de capital e o capital necessário para iniciar um negócio.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a” e “b”, prova escrita.	

UC EPI053007191 Aplicar fundamentos de empreendedorismo

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções da informação complementar é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 60 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

Este módulo permitirá ao formando compreender os fundamentos de gestão presentes no programa de Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Guião de Conteúdo e Contexto

No final deste módulo, o formando poderá:

- Conhecer o conceito e importância de empreendedorismo, bem como as competências do empreendedor
- Conhecer noções sobre a ideia de negócio, produto a vender, o negócio que venderá, necessidade dos clientes que o negócio vai satisfazer.
- Conhecer conceitos de comercialização, elaborar plano de comercialização, as formas de negócio, procedimentos para formar parceria, cooperativa e sociedade, e selecção da pessoa certa de negócio.
- Aprender os custos directos e indirectos, calcular o custo para fabricante, prestador de serviços, retalhista e grossista.
- Aprender as fontes de capital existentes e quanto capital é necessário para iniciar um negócio.

Além disso, o formando será capaz de:

- Discutir as habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para praticar a profissão;
- Conhecer o projeto de treinamento: programa de estudo, processo de treinamento, métodos de avaliação e certificação de estudos;
- Discutir a relevância do programa de treinamento para a situação de trabalho do Carpinteiro;
- Compartilhar suas reações iniciais ao trabalho e treinamento.

Abordagens de Avaliação

Resultado de Aprendizagem 1: Descrever a motivação para ser empreendedor

Este resultado de aprendizagem deverá ser avaliado de forma oral e escrita. O formando terá que coletar informações sobre conceitos de empreendedorismo, importância e competências do empreendedor.

Resultado de Aprendizagem 2: Demonstrar compreensão sobre ideia de negócio.

Este resultado de aprendizagem deverá ser avaliado de forma oral e escrita. O formando terá que colectar informações da ideia de negócio e qual é a necessidade dos clientes que o seu negócio vai satisfazer e explicar ao formador.

Resultado de Aprendizagem 3: Elaborar um plano de comercialização e formas de negocio.

Este resultado de aprendizagem deverá ser avaliado de forma escrita, onde o formando define comercialização, elabora o plano de comercialização, as diferentes formas de negócio, e explique como se deve seleccionar as pessoas certas de negócio.

Resultado de Aprendizagem 4: Calcular os custos dos produtos e serviços

Este resultado de aprendizagem deverá ser avaliado de forma escrita. O formando terá que coletar informações sobre os custos directos e indirectos, efectuar cálculos de custos para fabricante, prestador de serviços, retalhista e grossista e explicar ao formador.

Resultado de Aprendizagem 5: Planejar condições financeiras para iniciar um negócio

Este resultado de aprendizagem deverá ser avaliado de forma escrita. O formando terá que coletar informações sobre quanto capital precisa para iniciar o negócio e explicar ao formador todas as operações.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos restantes módulos que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

4.4 UC CCA 01330211 - Confeccionar estruturas de implantação de obras

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Confeccionar estruturas de implantação de obras	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá proporcionar aos formandos o desenvolvimento de capacidades técnicas, visando a confecção de estruturas para implantação de obras, conforme requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e segurança e de meio ambiente.			
Código:	UC CCA 01330211	Nível do QNQP:	3
Campo:	Construção Civil e Arquitectura	Subcampo:	01 Edificações
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Planificar a execução do serviço de confecção de estruturas de implantação de obras	a) Interpreta projectos de estruturas para implantação de obras. b) Realiza levantamento dos materiais necessários à execução do serviço. c) Escolhe a ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços d) Reconhece os padrões médios de produtividade para realização de serviços de confecção de estruturas (tempo, recursos e custo). e) Identifica o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas. f) Identifica as condições do ambiente de confecção de estruturas quanto às condições ergonômicas para o trabalhador g) Interpreta os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia, um projecto físico e material didático de desenho, para leitura e interpretação de projectos de estruturas para implantação de obras, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
	Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho “a”, atividade escrita relacionando as normas e procedimentos pertinentes e o projecto de estruturas para implantação de obras, onde o formando deve planificar a execução do serviço. 2) Para os Critérios de Desempenho “b”, “c” e “d”, situação problema escrita onde o formando deve entregar o quantitativo de materiais, instrumentos e ferramentas necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma. 3) Para os critérios “e”, “f” e “g”, atividade escrita que permita identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	uso dos EPIs e EPCs nos serviços de construção de estruturas.	
Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
2. Montar a estrutura de implantação de obras.	a) Interpreta projectos de implantação de obras	Para o melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em oficina de carpintaria.
	b) Cumpre as determinações contidas em projectos, esquemas e diagramas.	
	c) Prepara os componente para a confeccao de de estrutura de implantação de obras.	
	d) Instala corretamente os componentes.	
	e) Instala corretamente as estruturas a partir dos componentes seleccionados.	
	f) Utiliza materiais conforme recomendações dos fabricantes e requisitos de projecto.	
	Evidências Requeridas	
	1) Para todos os Critérios de Desempenho, actividades escritas e práticas de montagem de componentes e estruturas de implantação de obras.	

MO CCA 01330211 - Confeccionar estruturas de implantação de obras

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 80 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

O propósito deste módulo é permitir que os formandos adquiram competências técnicas com práticas de confecção de estruturas para implantação de obras.

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades técnicas necessárias ao programa de formação do Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Se o formando concluiu esse módulo de forma satisfatória durante a formação CO2 do Carpinteiro de Obras (de Estruturas Auxiliares), não haverá necessidade de repeti-lo, deverá ser beneficiado com o aproveitamento de estudos do referido módulo.

Guião de Conteúdo e Contexto

Este módulo deve criar oportunidades para:

- Conhecer as etapas para confecção de estruturas de implantação de obras.
- Aprender a planificar a relação dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários a realização dos trabalhos.
- Adquirir conhecimentos normativos e práticos relativos a execução de trabalho de confecção de estruturas de implantação de obras
- Aprender a interpretar projectos de estruturas para implantação de obras e possibilidade de incompatibilidades.
- Conhecer os tipos de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução do serviço.
- Utilizar ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços
- Conhecer técnicas para montagem dos componentes de estruturas para implantação de projectos verificando os procedimentos de QSMS.
- Conhecer técnicas para montagem de estruturas para impantação de projectos verificando os procedimentos de QSMS.
- Conhecer os padrões básicos de produtividade para realização de serviços de confecção de estruturas (tempo, recursos e custo).
- Aprender sobre o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) e as condições desse ambiente de confecção de estruturas quanto às questões ergonômicas para o trabalhador
- Conhecer os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs para realização de serviços de confecção de estruturas.

Dentro deste módulo, o foco deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos da ocupação do Carpinteiro de Obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Planificar a execução do serviço de confecção de estruturas de implantação de obras

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá planificar a execução do serviço, definir o quantitativo de materiais, tipo de ferramentas e equipamentos por usar, necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma, e identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de construção de estruturas.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Montar a estrutura de implantação de obras.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e prática. O formando deverá interpretar projectos de implantação de obras, cumprir as determinações contidas em projectos, esquemas e diagramas, preparar e instalar os componentes, instalar as estruturas a partir dos componentes selecionados e utilizar materiais conforme recomendações dos fabricantes e requisitos de projecto.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional (3) em Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos restantes módulos que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Execução de formas / SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. São Paulo: SENAI/SP Editora, 2016, 264 p.

4.5 UC CCA 01331211 - Confeccionar meios de proteção coletiva em obras

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Confeccionar meios de proteção coletiva em obras.	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá proporcionar aos formandos o desenvolvimento de capacidades técnicas, visando a confecção de meios de proteção coletiva em obras, conforme requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e segurança e de meio ambiente.			
Código	UC CCA 01331211	Nível do QNQP	3
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub Campo	01 Edificações
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Demonstrar conhecimentos sobre os meios de proteção de uma obra.	a) Descreve a importância de manter limpo e organizado durante o trabalho. b) Reconhece as ferramentass, equipamentos e materias. c) Reconhece os simbolos e sinais comunicativos <i>usados</i> num ambiente de trabalho de uma obra. d) Identifica os meios de proteção colectiva que devem ser utilizados em uma obra.	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em ambiente que possa desenvolver situações reais de trabalho em obras.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c” e “d”, o docente deverá preparar uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando um ambiente de obra em que o formando devera apresentar em forma escrita.	
2. Planificar a execução dos serviços para confecção dos meios de proteção de uma obra	a) Reconhece os padrões médios de produtividade para realização de serviços de confecção de estruturas (tempo, recursos e custo). b) Identifica o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas. c) Identifica as condições do ambiente para confecção de meios de proteção de uma obra quanto às condições ergonômicas para o trabalhador d) Interpreta os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia, para leitura e interpretação de projectos de estruturas para implantação de obras, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
	Evidências Requeridas	
	1) Para o Critério de Desempenho “a”, atividade escrita relacionando as normas e procedimentos pertinentes e o projecto de estruturas para implantação de obras, onde o formando deve planificar a execução do serviço e indicar possíveis dificuldades a partir de uma situação problema, onde deve identificar o quantitativo de materiais, instrumentos e ferramentas necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma. 2) Para os critérios “b”, “c” e “d”, atividade escrita que permita identificar o tipo de ambiente (confinado, não	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de confecção dos meios de proteção de uma obra.	
3.Preparar os meios de proteção colectiva	a) Interpreta os desenhos das peças e/ou meios de proteção. b) Realiza processos de cortes, esquadreamento. c) Efectua a montagem de diversas peças de que compoem equipamentos de meios de proteção colectiva.	Para o melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em oficina e/ou em espaços por identificar com melhor ambiente para factos reais ou simulações com equipamentos e ferramentas para a execução das actividades.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c”, o formador deverá preparar uma situação de aprendizagem, por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, onde o formando será desafiado a fazer a montagem dos equipamentos e/ou meios de proteção colectiva obedecendo todos processos construtivos e normas de uso dos EPIs e EPCs.	

UC CCA 01331211 - Confeccionar meios de proteção coletiva em obras

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 60 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

O propósito deste módulo é permitir que os formandos adquiram competências técnicas com práticas de confecção de meios de proteção coletiva em obras.

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades técnicas necessárias ao programa de formação de Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Se o formando concluiu esse módulo de forma satisfatória durante a formação CO2 do Carpinteiro de Obras (de Estruturas Auxiliares), não haverá necessidade de repetí-lo, deverá ser beneficiado com o aproveitamento de estudos do referido módulo.

Guião de Conteúdo e Contexto

Este módulo deve criar oportunidades para:

- Aprender sobre a organização e limpeza de obras;
- Aprender sobre a simbologia e sinais comunicativos usados num ambiente de trabalho de uma obra;
- Aprender sobre os meios de proteção colectiva em uma obra;
- Aprender sobre processos de demarcação das área de trabalho e de proteção;
- Aprender sobre processos de corte, ligações e colagem das peças dos equipamentos e/ou meios de proteção;
- Conhecer os tipos de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução do serviço;
- Utilizar ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços;
- Conhecer os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs para realização de serviços de confecção de estruturas.

O foco deste módulo deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos da ocupação de Carpinteiro de Obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Demonstrar conhecimentos sobre os meios de proteção de uma obra.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá Identificar os meios de proteção colectiva em uma obra, fazer a descrição da importância de manter a limpo e organizado durante o trabalho bem como identificar os simbolos e sinais comunicativos *usados* num ambiente de trabalho de uma obra.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Planificar a execução dos serviços para confecção dos meios de proteção de uma obra

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá planificar a execução do serviço, indicar as quantidades dos materiais, os tipo de ferramentas e equipamentos, necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma, e identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de os trabalhos além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de confecção dos meios de protecção.

- **Resultado de Aprendizagem 3:** Preparar os meios de protecção colectiva

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e pratica. O formando deverá fazer a montagem de diversos meios de protecção colectiva. Monta as plataformas de carregar e suportar as cargas operários e maquinas de trabalho, bem como de contra quedas de ferramentas e pessoas, obedecendo todos os processos construtivos e normas de uso dos EPIs e EPCs

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional (3) do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos módulos restantes que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Execução de formas / SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. São Paulo: SENAI/SP Editora, 2016, 264 p.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

4.6 UC CCA 01332211 - Instalar estruturas auxiliares e provisórias em obra

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Instalar estruturas auxiliares e provisórias em obra	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá proporcionar aos formandos o desenvolvimento de capacidades técnicas, visando a instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obras, conforme requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e segurança e de meio ambiente.			
Código:	UC CCA 01332211	Nível do QNQP:	3
Campo:	Construção Civil e Arquitectura	Sub Campo:	01 Edificações
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Demonstrar conhecimentos sobre a instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obra	a) Identifica os materiais, ferramanetas e equipamentos necessários para a execução da actividade. b) Identifica os diferentes tipos de estruturas auxiliares e provisórias em obra. c) Interpreta os desenhos dos layout de um estaleiro. d) Reconhece os símbolos e cores usadas bem como as placas de sinalização de obras.	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em oficina de carpintaria de obras devidamente equipados incluindo meios de simulação do funcionamento de um estaleiro de obras.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c” e “d”, o docente deverá preparar uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando um estaleiro de obra onde o formado deverá fazer uma interpretação do problema e trazer a possível solução, por escrito.	
2. Planificar a execução dos serviços para instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obra	a) Elabora o plano de organização e limpeza de obra durante a sua execução b) Interpreta projectos de estruturas para implantação de obras. c) Verifica a existência de incompatibilidades no projecto. d) Realiza levantamento dos materiais necessários à execução do serviço de instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obra. e) Escolhe a ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços f) Reconhece os padrões médios de produtividade para realização de serviços de confecção de estruturas auxiliares e provisórias em obra (tempo, recursos e custo). g) Identifica o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a instalação de estruturas. h) Identifica as condições do ambiente de instalação de estruturas quanto às condições ergonómicas para o trabalhador i) Interpreta os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia, para leitura e interpretação de projectos de estruturas para implantação de obras, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c”, atividade escrita relacionando as normas e procedimentos pertinentes e o projecto de estruturas para implantação de obras, onde o formando deve planificar a execução do serviço e indicar possíveis dificuldades. 2) Para os Critérios de Desempenho “d”, “e” e “f”, situação problema escrita onde o formando deve entregar o quantitativo de materiais, instrumentos e ferramentas necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma. 3) Para os critérios “g”, “h” e “i”, atividade escrita que permita identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços para instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obra.	
3.Preparar estruturas auxiliares e provisórias em obra	a) Interpreta o projecto/layout de estruturas auxiliares e provisórias em obra b) Efectua a montagem de diversos equipamentos de proteção colectiva. d) Monta as plataformas de carregar e suportar cargas, operários e máquinas de trabalho; e) Montacerca provisoria (vedação do estaleiro da obra).	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em ambiente que possa desenvolver situações reais de trabalho em obras.
	Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho “a” e “b”, o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema. 2) Para os Critérios de Desempenho “c” e “d”, o formando deverá desenvolver práticas de montagem de plataformas e cercas.	

MO CCA 01332211 - Instalar estruturas auxiliares e provisórias em obra

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 80 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

O propósito deste módulo é permitir que os formandos adquiram competências técnicas com práticas de instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obra.

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades técnicas necessárias ao programa de formação de Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Se o formando concluiu esse módulo de forma satisfatória durante a formação CO2 do Carpinteiro de Obras (de Estruturas Auxiliares), não haverá necessidade de repeti-lo, deverá ser beneficiado com o aproveitamento de estudos do referido módulo.

Guião de Conteúdo e Contexto

Este módulo deve criar oportunidades para:

- Aplicar conhecimentos sobre fundamentos de estruturas auxiliares e provisórias em obras;
- Identificar os materiais, ferramanetas e equipamentos necessários para a execução da actividade;
- Identificar os diferentes tipos de estruturas auxiliares e provisórias em obra;
- Interpretar os desenhos dos layout, símbolos sinais de comunicação dentro de um estaleiro de obras;
- Aprender as técnicas e processos de Fechamento de abertura no piso e vaos em paredes;
- Aprender a montagem de resgarde em pisos em Alturas e em equipamentos e ambientes de acesso restrito e muros provisórios (tapumes) em chapas de madeira e metal;
- Conhecer técnicas e processos para montagem de andaimes, escadas e de equipamento e meios de proteção contra quedas de pessoas ferramantas e equipamentos em andaimes, andaimes e escadas.

O foco deste módulo deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos da ocupação de Carpinteiro de Obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Demonstrar conhecimentos sobre a instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obra.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá identificar os materiais, ferramanetas, equipamentos, diferentes tipos de estruturas auxiliares e provisórias em obra; necessários para a execução da actividade, de um estaleiro reconhecer os símbolos, bem como as placas de sinalização e/ou comunicação em obras e ainda interpretar os desenhos dos layout de um estaleiro de obras.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Planificar a execução dos serviços para instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obra.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá planificar a execução do serviço, desenhar o plano de organização e limpeza de obra durante a sua execução, indicar as quantidades dos materiais, os tipos de ferramentas e equipamentos, necessários à execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma, e identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção dos trabalhos além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de confecção dos meios de protecção.

- **Resultado de Aprendizagem 3:** Preparar os serviços para instalação de estruturas auxiliares e provisórias em obra.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e prática. O formando deverá interpretar o projecto/lay estruturas auxiliares e provisórias em obra; efectuar a montagem de diversos equipamentos de protecção colectiva, montar as plataformas de carregar e suportar cargas operários e máquinas de trabalho e montar a cerca provisória (vedação do estaleiro da obra).

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional (3) do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos módulos restantes que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Execução de formas / SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. São Paulo: SENAI/SP Editora, 2016, 264 p.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

4.7 UC CCA 01333211 - Confeccionar cofragem para estruturas de edificios

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Confeccionar cofragem para estruturas de edificios	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá proporcionar aos formandos o desenvolvimento de capacidades técnicas, visando a confecção de cofragem para estruturas de edificios, conforme requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e segurança e de meio ambiente.			
Código	UC CCA 01333211	Nível do QNQP	3
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub Campo	01 Edificações
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Demonstrar conhecimentos sobre a confecção de cofragem para estruturas de edificios	a) Identifica as ferramentas e equipamentos usados para confecção de cofragem para estruturas de edificios. b) Identifica os diferentes tipos de materiais usados para confecção de cofragem para estruturas de edificios. c) Reconhece as etapas de confecção de cofragem para estruturas de edificios.	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em oficina de carpintaria de obras provido de equipamentos e ferramentas.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c” o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando cofragem de estruturas simples de edificios.	
2. Planificar a execução do serviço de confecção de cofragem para estruturas de edificios	a) Interpreta projectos de estruturas para implantação de obras. b) Verifica a existência de incompatibilidades no projecto. c) Realiza levantamento dos materiais necessários à execução do serviço de confecção de cofragem para estruturas de edificios. d) Define a ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços e) Reconhece os padrões médios de produtividade para realização de serviços de confecção de estruturas (tempo, recursos e custo). f) Identifica o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas. g) Identifica as condições do ambiente de confecção de estruturas quanto às condições ergonómicas para o trabalhador h) Interpreta os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia, para leitura e interpretação de projectos de estruturas para implantação de obras, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c”, atividade escrita relacionando as normas e procedimentos pertinentes e o projecto de estruturas para implantação de obras, onde o	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	formando deve planificar a execução do serviço e indicar possíveis dificuldades. 2) Para os Critérios de Desempenho “d”, “e” e “f”, situação problema escrita onde o formando deve entregar o quantitativo de materiais, instrumentos e ferramentas necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma. 3) Para os critérios “g” e “h”, atividade escrita que permita identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de confecção de cofragem para estruturas de edifícios.	
3. Preparar a cofragem e a descofragem de estruturas de edifícios	1. MONTAGEM a) Interpreta projetos de fôrmas, estruturais e de escoramento. b) Verifica as condições de uso da bancada e/ou gabaritos para execução da tarefa. c) Identifica os tipos de formas, escoramentos e estruturas de ancoragem. d) Identifica as formas por elementos estruturais (etiquetagem), de forma a facilitar a posterior montagem. e) Seleciona os diferentes tipos e dimensões de peças de madeira para execução do corte conforme ordem de serviço. f) Executa os escoramentos e engravatamento dos painéis, conforme projeto. 2. DESMONTAGEM g) Identifica as medições necessárias à realização do serviço. h) Utiliza as ferramentas para execução da desmontagem. i) Aplica procedimentos para mitigar danos causados as formas, escoramentos e estruturas auxiliares. j) Emprega previamente os desmoldantes, para otimizar o processo de desmontagem. l) Segue a sequência de desmontagem, conforme projeto de produção. Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho “a” e “b”, o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, com um projecto de formas para a sua interpretação. 2) Para os Critérios de Desempenho “c” e “d”, o formando deverá, na base da alínea anterior, por	1. MONTAGEM Para o melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas atividades em oficina de capintaria, tais como: separação da matéria-prima, corte, etiquetagem e identificação das peças. Posteriormente realizar a montagem das fôrmas e consequentemente seus respectivos escoramentos. Como ações complementares para formação dos discentes poderão ser realizadas visitas técnicas em obras da região. 2. DESMONTAGEM Para o melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas atividades em oficina de capintaria, tais como: desmontagem das fôrmas, escoramentos e estruturas auxiliares. Posteriormente realizar a separação e organização das peças componentes das fôrmas prevendo uma futura utilização. Como ações complementares para formação dos discentes poderão ser realizadas vistorias existentes em obras da região.

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	escrito identificar varios tipos de formas para diferentes tipos de elementos estruturais. 3) Para os demais critérios de desempenho o formando deverá desenvolver as atividades de uma situação de aprendizagem, por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema onde será desafiado a executar a cofragem de elementos estruturais, os escoramentos e engravatamento dos painéis, conforme projeto, considerando também sua desmontagem.	

MO CCA 01333211 - Confeccionar cofragem para estruturas de edifícios

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 100 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

O propósito deste módulo é permitir que os formandos adquiram competências técnicas com práticas de confecção de cofragem para estruturas de edifícios.

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades técnicas necessárias ao programa de formação de Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Se o formando concluiu esse módulo de forma satisfatória durante a formação CO2 do Carpinteiro de Obras (de Estruturas Auxiliares), não haverá necessidade de repetí-lo, deverá ser beneficiado com o aproveitamento de estudos do referido módulo.

Guião de Conteúdo e Contexto

Este módulo deve criar oportunidades para:

- Aplicar conhecimentos sobre fundamentos de carpintaria de obras.
- Conhecer as etapas para confecção de cofragem para estruturas de edifícios.
- Aprender a planificar a relação dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários a realização dos trabalhos.
- Adquirir conhecimentos normativos e práticos relativos a execução de trabalho de confecção de cofragem para estruturas de edifícios
- Aprender a interpretar projectos de estruturas para implantação de obras e possibilidade de incompatibilidades.
- Conhecer os tipos de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução do serviço.
- Utilizar ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços
- Conhecer técnicas para montagem peças de cofragem para estruturas de edifícios verificando os procedimentos de QSMS.
- Conhecer técnicas para confecção de cofragem para estruturas de edifícios (montagem e desmontagem), verificando os procedimentos de QSMS.
- Conhecer os padrões básicos de produtividade para realização de serviços de confecção de cofragem (tempo, recursos e custo).
- Aprender sobre o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) e as condições desse ambiente de confecção de estruturas quanto às questões ergonômicas para o trabalhador.
- Conhecer os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs para realização de serviços de confecção de cofragem para estruturas de edifícios.

O foco deste módulo deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos da ocupação de Carpinteiro de Obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

Resultado de Aprendizagem 1: Demonstrar conhecimentos sobre a confecção de cofragem para estruturas de edifícios

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá identificar as ferramentas e equipamentos usados para confecção de cofragem para estruturas de edifícios, identificar os diferentes tipos de materiais usados para confecção de cofragem para estruturas de edifícios e reconhecer as etapas confecção de cofragem para estruturas de edifícios.

Resultado de Aprendizagem 2: Planificar a execução do serviço de confecção de cofragem para estruturas de edifícios.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá planificar a execução do serviço, relacionando as normas e procedimentos pertinentes e projectos de estruturas para implantação de obra, definir o quantitativo de materiais, instrumentos e ferramentas necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma e identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de confecção de cofragem para estruturas de edifícios.

Resultado de Aprendizagem 3: Preparar a cofragem e a descofragem de estruturas de edifícios

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e prática. O formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, com um projecto de formas para a sua interpretação, identificar varios tipos de formas para diferentes tipos de elementos estruturais, desenvolver atividades práticas de uma situação de aprendizagem, por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema onde será desafiado a executar a cofragem de elementos estruturais, os escoramentos e engravatamento dos painéis, conforme projeto, considerando também sua desmontagem.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional (3) do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos módulos restantes que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Execução de formas / SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. São Paulo: SENAI/SP Editora, 2016, 264 p.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

4.8 UC CCA 01334211 - Construir cobertura de edifícios

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Construir coberturas de edifícios	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá proporcionar aos formandos o desenvolvimento de capacidades técnicas, visando a construção de estruturas de cobertura de edifícios, conforme requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e segurança e de meio ambiente.			
Código:	UC CCA 01334211	Nível do QNQP:	3
Campo:	Construção Civil e Arquitectura	Sub Campo:	01 Edificações
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Demonstrar conhecimentos sobre de cobertura de edifícios	a) Identifica as ferramentas e equipamentos usados para construção de cobertura de edifícios. b) Identifica os diferentes tipos de materiais usados para confecção de cobertura edifícios. c) Reconhece os diferentes tipos de madeira para construção de estrutura de cobertura e o respectivo tratamento. d) Reconhece as etapas construção de para estruturas de edifícios.	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em oficina de carpintaria de obras provido de equipamentos e ferramentas.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c” e “d”, o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando a construção de cobertura.	
2. Planificar a execução do serviço de cobertura de edifícios	a) Interpreta projectos de cobertura. b) Verifica a existência de incompatibilidades no projecto. c) Realiza levantamento dos materiais necessários à execução do serviço de construção de cobertura; d) Define a ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços e) Reconhece os padrões médios de produtividade para realização de serviços de confecção de estruturas (tempo, recursos e custo). f) Identifica as condições do ambiente de confecção de estruturas quanto às condições ergonômicas para o trabalhador g) Interpreta os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia, para leitura e interpretação de projectos de cobertura de edifícios, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a” e “b”, atividade escrita relacionando as normas e procedimentos pertinentes e o projecto de estruturas para implantação de obras, onde o formando deve planificar a execução do serviço e indicar possíveis dificuldades.	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	2) Para os Critérios de Desempenho “c”, “d” e “e” situação problema escrita onde o formando deve entregar o quantitativo de materiais, instrumentos e ferramentas necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma. 3) Para os critérios “f” e “g”, atividade escrita que permita identificar as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de confecção de cofragem para estruturas de edifícios.	
3. Preparar a execução do serviço de cobertura de edifícios	a) Interpreta o projecto de cobertura b) Seleciona as madeiras, telhas e tipo de acessórios de ligação para construção de estrutura de cobertura. c) Efectua cortes de conjunto de terças, tesouras, ripas e caibros d) Efectua a montagem de acessórios de ligação para construção de estruturas de cobertura. e) Verifica as condições de trabalho em altura. Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c”, “d” e “e” o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando a construção de cobertura.	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma oficina de Carpintaria de Obras para leitura e interpretação de projectos de cobertura de edifícios, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
4. Montar estruturas de cobertura de edifícios	a) Interpreta o projecto estrutural de telhado. b) Fixa as treliças de madeira de sustentação do telhado. c) Faz a montagem da trama (conjunto de terças, ripas e caibros). Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c” o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando a construção de estrutura de cobertura.	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma oficina de Carpintaria de Obras ou um alpendre de obras carpintaria, devidamente apetrechado com equipamentos e ferramentas e, a utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
5. Assentar o telhado de edifícios	a) Identifica os diferentes tipos de telhas e acessórios de telhado. b) Realiza a fixação de telhas, cumeeiras na estrutura de cobertura. c) Realiza a fixação de acessórios cerâmicos, metálicos, micro-betão. d) Aplica sub-telhas de impermeabilização do telhado.	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma oficina de Carpintaria de Obras ou um alpendre de obras carpintaria, devidamente apetrechado com e ferramentas e, a utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c” o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando assentamento de telhas de cobertura.	

MO CCA 01334211 - Construir cobertura de edifícios

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 60 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

O propósito deste módulo é permitir que os formandos adquiram competências técnicas com práticas de construção de estruturas de cobertura de edifícios.

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades técnicas necessárias ao programa de formação de Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Guião de Conteúdo e Contexto

Este módulo deve criar oportunidades para:

- Aplicar conhecimentos sobre fundamentos de carpintaria de obras.
- Conhecer as etapas para construção de telhados para edifícios.
- Aprender a planificar a relação dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários a realização dos trabalhos.
- Adquirir conhecimentos normativos e práticos relativos a execução de trabalho de confecção de cofragem para estruturas de edifícios
- Aprender a interpretar projectos de telhados e possibilidade de incompatibilidades.
- Conhecer os diferentes tipos de materiais, ferramentas, equipamentos, bem como, os acessórios necessários à execução do serviço.
- Utilizar ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços;
- Aplicar técnicas para montagem peças e acessórios de estruturas de cobertura de edifícios verificando os procedimentos de QSMS.
- Aplicar técnicas para montagem de estruturas de cobertura de edifícios verificando os procedimentos de QSMS.
- Aplicar técnicas para assentamento de diferentes tipos de telhas (metálicas, cerâmicas, micro-betão, fibrocimento etc..) em edifícios verificando os procedimentos de QSMS.
- Conhecer os padrões básicos de produtividade para realização de serviços (tempo, recursos e custo);
- Aprender sobre o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) e as condições desse ambiente de construção de coberturas quanto às questões ergonômicas para o trabalhador.

O foco deste módulo deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos da ocupação de Carpinteiro de Obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Demonstrar conhecimentos sobre de cobertura de edifícios

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá realizar atividade escrita com descrições e identificações que demonstrem interpretação correta e domínio dos referidos desempenhos.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Planificar a execução do serviço de cobertura de edifícios

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá planificar a execução do serviço, desenhar o plano para execução de coberturas de edifícios, indicar as quantidades dos materiais, os tipo de ferramentas e equipamentos necessários para execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma, e identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá os trabalhos bem como de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de cobertura de edifícios.

- **Resultado de Aprendizagem 3:** Preparar a execução do serviço de cobertura de edifícios

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e prática. O formando deverá, por meio de uma prova escrita, descrever acções que correspondam a interpretar os desenhos e/ou croquis cobertura, seleção de madeiras, telhas e tipo de acessórios de ligação para construção de estrutura de cobertura; e, na prática, efectuar cortes de conjunto de terças, tesouras, ripas e caibros para a confecção de estruturas, bem como a montagem de acessórios de ligação.

- **Resultado de Aprendizagem 4:** Montar estruturas de cobertura de edifícios

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma prática. O formando deverá interpretar o projecto estrutural de telhado, fixar as tesouras de sustentação do telhado, montar a trama (conjunto de terças, ripas e caibros), verificando todos os procedimentos de QSMS.

- **Resultado de Aprendizagem 5:** Assentar o telhado de edifícios

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma prática. O formando deverá realizar fixação de telhas, cumeeiras de diferente material na estrutura de cobertura através de acessórios bem como impermeabilizar a cobertura com sub-telhas de impermeabilização, verificando todos os procedimentos de QSMS.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional (3) do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos módulos restantes que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Guia básico para instalação de pisos de madeira. – 2ª edição – Piracicaba : ANPM, 2015; 104p.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

4.9 UC CCA 01335211 - Assentar pavimentos de madeira

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Assentar pavimentos de madeira		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá proporcionar aos formandos o desenvolvimento de capacidades técnicas, visando a montagem de pavimentos de madeira, conforme requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e segurança e de meio ambiente.			
Código	UC CCA 01335211	Nível do QNQP	3
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub Campo	01 Edificações
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Demonstrar conhecimentos sobre montagem de pavimentos de madeira	a) Identifica as ferramentas e equipamentos usados para montagem de pavimentos de madeira. b) Identifica os diferentes tipos de materiais usados para montagem de pavimentos de madeira. c) Reconhece os diferentes tipos de pavimentos de madeira. d) Reconhece as etapas para montagem de pavimentos de madeiras.	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em oficina de carpintaria de obras provido de equipamentos e ferramentas.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c” e “d” o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando a a montagem de pavimentos de madeira.	
2. Planificar a execução do serviço de montagem de pavimentos de madeira	a) Interpreta projectos de estruturas para implantação de obras. b) Realiza levantamento dos materiais necessários à execução do serviço. c) Escolhe a ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços. d) Reconhece os padrões médios de produtividade para realização de serviços de confecção de estruturas (tempo, recursos e custo). e) Identifica o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas. f) Identifica as condições do ambiente de confecção de estruturas quanto às condições ergonômicas para o trabalhador g) Interpreta os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs.	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia, para leitura e interpretação de projectos de pavimentos, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, atividade escrita relacionando as normas e procedimentos pertinentes e o projecto de estruturas para implantação de obras, onde o formando deve planificar a execução do serviço. 2) Para os Critérios de Desempenho “b”, “c” e “d”, situação problema escrita onde o formando deve	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	entregar o quantitativo de materiais, instrumentos e ferramentas necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma. 3) Para os critérios “e”, “f” e “g”, atividade escrita que permita identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de construção de estruturas.	
3. Aplicar técnicas de montagem de pavimentos de madeira	a) Verifica a proteção do ambiente contra intempéries. b) Verifique o contrapiso esteja limpo, nivelado e sem infiltrações pelo contrapiso ou pelas paredes. c) Aplica adequadamente as ferramentas e equipamentos para montagem de pavimentos de madeira. d) Monta piso de madeira usando cola branca especial, ou cola PU (Poliuretano). e) Monta piso de madeira usando parafusos de fixação. Evidências Requeridas 1) Para os Critérios de Desempenho “a” e “b”, o formando deverá preencher um check-list do estado de contra piso e proteção do ambiente contra intempéries e propor possíveis soluções (retificar caso necessário). Para os critérios de desempenho “c”, “d” e “e” o formando deverá desenvolver as atividades de uma situação de aprendizagem, por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema onde será desafiado a executar a montagem de pisos de diferentes tipos de madeira usando diferentes tipos de acessórios e ou colas, conforme projeto.	Para o melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas atividades em oficina de capintaria, tais como: verificação do contrapiso e proteção do ambiente, limpeza, corte, identificação das peças e montagem dos diferentes pisos de madeira. Como ações complementares para formação dos discentes poderão ser realizadas visitas técnicas em obras da região.
4. Realizar acabamento em pavimentos de madeira	a) Efectua o lixamento de pavimento de madeira. b) Efectua calafetação de pavimento. c) Realiza o revestimento de pavimentos de madeira (primeira, segunda e terceira demão) e demão final. d) Monta rodapé de proteção de pisos de madeira. Evidências Requeridas 1) Para os critérios de desempenho “a”, “b”, “c” e “d” o formando deverá desenvolver as atividades de uma situação de aprendizagem, por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema onde será desafiado a executar todas actividades inerentes acabamentos em diferentes tipos de pavimentos de madeira (califetacao, lixamento, revestimento e montagem de roda pé).	Para o melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas atividades em oficina de capintaria, tais como: califetacao, lixamento, revestimento e montagem de roda pé em diferentes pisos de madeira. Como ações complementares para formação dos discentes poderão ser realizadas visitas técnicas em obras da região.

MO CCA 01335211 - Assentar pavimentos de madeira

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 60 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

O propósito deste módulo é permitir que os formandos adquiram competências técnicas com práticas de montagem de pavimentos de madeira.

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades técnicas necessárias ao programa de formação de Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Guião de Conteúdo e Contexto

Este módulo deve criar oportunidades para:

- Aplicar conhecimentos sobre fundamentos de carpintaria de obras.
- Conhecer as etapas para assentar pavimentos de madeira.
- Aprender a planificar a relação dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários a realização dos trabalhos, bem como para a realização serviço.
- Adquirir conhecimentos normativos e práticos relativos a execução de trabalho para assentamento de pavimentos de madeira.
- Aprender a interpretar projectos e/ou para de pavimentos de madeira;
- Conhecer os tipos de materiais, ferramentas e equipamentos, necessários à execução do serviço as suas características e aplicação, bem como o conceito de conservação e manutenção dos mesmos;
- Utilizar ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços;
- Conhecer técnicas para assentar pavimentos de madeira, verificando os procedimentos de QSMS;
- Conhecer os padrões básicos de produtividade para realização de serviços de assentamento de pavimentos de madeira (tempo, recursos e custo).
- Aprender sobre o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) e as condições desse ambiente para assentar pavimentos de madeira, quanto às questões ergonômicas para o trabalhador;
- Conhecer os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs para realização de serviços.
- Realizar a manutenção preditiva, preventiva, corretiva e autónoma de pavimentos de madeira, considerando requisitos aplicáveis de acordo com as normas regulamentadoras.

O foco deste módulo deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos da ocupação de Carpinteiro de Obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Demonstrar conhecimentos sobre montagem de pavimentos de madeira

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá identificar os materiais, ferramanetas, equipamentos, diferentes tipos de peças para pavimento de madeira; necessários para a execução da actividade, bem reconhecer todos os processos para assentamento de diferentes tipos de pavimentos de madeira, verificando os procedimentos de QSMS.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Planificar a execução do serviço de montagem de pavimentos de madeira

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá planificar a execução do serviço, desenhar o plano de execução da actividade, indicar as quantidades dos materiais, os tipo de ferramentas e equipamentos, necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma, e identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a assentamento de pavimento além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços.

- **Resultado de Aprendizagem 3:**Aplicar técnicas de montagem de pavimentos de madeira

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e pratica. O formando deverá Interpretar o projecto e /ou croqui de pavimento de madeira, efetuar o assentamento de diversos pisos de madeira usando vários acessórios de fixação (colas, parafusos, etc..). verificando os procedimentos de QSMS.

- **Resultado de Aprendizagem 4:** Realizar acabamento em pavimentos de madeira

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e pratica. O formando deverá efectuar lixamento, calafetação e o revestimento de pisos de madeira com verniz e tintas (primeira, segunda e terceira demão) e demão final, monta ainda o rodapé de proteção de pisos de madeira, obedecendo todos os procedimentos de QSMS.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional (3) do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos módulos restantes que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Guia básico para instalação de pisos de madeira. – 2ª edição – Piracicaba : ANPM, 2015; 104p.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

4.10 UC CCA 01336211 - Confeccionar esquadrias madeira para edificios.

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Confeccionar esquadrias de madeirapara edificios.	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá proporcionar aos formandos o desenvolvimento de capacidades técnicas, visando a confecção de esquadrias em obras, conforme requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e segurança e de meio ambiente.			
Código	UC CCA 01336211	Nível do QNQP	3
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub Campo	01 Edificações
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Demonstrar conhecimentos sobre confecção de esquadrias de madeira	a) Identifica as ferramentas e equipamentos usados para confecção de esquadrias de madeira em obras. b) Identifica os diferentes tipos de materiais usados para confecção de esquadrias de madeira em obras. c) Reconhece os diferentes tipos de esquadrias de madeira. d) Reconhece as etapas para a confecção de esquadrias de madeira	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em oficina de carpintaria de obras provido de equipamentos e ferramentas.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c” e “d”, o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando a confecção de esquadrias de madeira em obras.	
2. Planificar a execução do serviço de confecção de esquadrias de madeira	a) Interpreta os desenhos para a confecção de esquadrias de madeira em obra. b) Realiza levantamento dos materiais necessários à execução do serviço. c) identifica as ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços d) Reconhece os padrões médios de produtividade para realização de serviços de confecção de estruturas (tempo, recursos e custo). e) Identifica as condições do ambiente de confecção de esquadrias de madeira em obra quanto às condições ergonômicas para o trabalhador. f) Interpreta os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs.	Para o melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas atividades em oficina de carpintaria, tais como: verificação do contrapiso e proteção do ambiente, limpeza, corte, identificação das peças e montagem dos diferentes pisos de madeira. Como ações complementares para formação dos discentes poderão ser realizadas visitas técnicas em obras da região.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, atividade escrita relacionando as normas e procedimentos pertinentes e os desenhos para a confecção de esquadrias de madeira em obra, onde o formando deve planificar a execução do serviço. 2) Para os Critérios de Desempenho “b”, “c” e “d”, situação problema escrita onde o formando deve entregar o quantitativo de materiais, instrumentos e	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	ferramentas necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma. 3) Para os critérios “e” e “f”, atividade escrita que permita identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá a confecção de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de construção de estruturas.	
3. Preparar a execução do serviço de confecção de esquadrias de madeira	a) Interpreta os desenhos e/ou croquis de esquadrias. b) Seleciona as madeiras e os tipos de acessórios e colas de ligação para confecção de esquadrias de madeira em obra. c) Efectua cortes de conjunto de peças, plainagem etc. d) Efectua preparação de peças de ligação para confecção de esquadrias de madeira em obra.	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula munida de quadro branco com recursos multimídia, para leitura e interpretação de projectos, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b”, “c” e “d” e “f” o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem, por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando preparação para confecção de esquadrias de madeira em obra.	
4. Montar esquadrias de madeira (aros, caixilhos e portas)	a) Interpreta os desenhos das peças para a confecção de aros, portas e caixilhos. b) Faz a ligação e prensagem das peças de aros, portas e caixilhos, usando colas e cavilhas. c) Faz o lixamento das aros, portas e caixilhos.	Para desenvolver esse elemento de competência, será necessária uma sala de aula, munida de quadro branco com recursos multimídia, para leitura e interpretação de projectos, utilização de normas técnicas, elaboração de cronogramas e preenchimentos de formulário de solicitação de material.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c” o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando a confecção de esquadrias de madeira.	

MO CCA 01336211 - Confeccionar esquadrias madeira para edificios.

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 60 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

O propósito deste módulo é permitir que os formandos adquiram competências técnicas com práticas de assentamento de esquadrias em obras.

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades técnicas necessárias ao programa de formação de Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Guião de Conteúdo e Contexto

Este módulo deve criar oportunidades para:

- Aplicar conhecimentos sobre fundamentos de carpintaria de obras.
- Conhecer as etapas para confecção de esquadrias de madeira em obras.
- Aprender a planificar a relação dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários a realização dos trabalhos, bem como para a realização serviço.
- Adquirir conhecimentos normativos e práticos relativos a execução de trabalho para confecção de esquadrias de madeira em obras;
- Aprender a interpretar projectos e/ou para confecção de esquadrias de madeira em obras;
- Conhecer os tipos de materiais, ferramentas e equipamentos, necessários à execução do serviço as suas características e aplicação, bem como o conceito de conservação e manutenção dos mesmos;
- Utilizar ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços;
- Conhecer técnicas para confecção de esquadrias de madeira em obras, verificandos os procedimentos de QSMS.
- Conhecer os padrões básicos de produtividade para realização de serviços de assentamento de esquadrias de madeira em obras (tempo, recursos e custo).
- Aprender sobre o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) e as condições desse ambiente para confecção de esquadrias de madeira de obras quanto às questões ergonômicas para o trabalhador;
- Conhecer os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs para realização de serviços.
- Realizar a manuntencao preditiva, preventiva, corretiva e autônoma de portas e janelas considerando requisitos aplicáveis de acordo com as normas regulamentadoras.

O foco deste módulo deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos da ocupação de Carpinteiro de Obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Demonstrar conhecimentos sobre confecção de esquadrias de madeira

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá realizar atividade escrita com descrições e identificações que demonstrem interpretação correta e domínio dos referidos desempenhos.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Planificar a execução do serviço de confecção de esquadrias de madeira

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá planificar a execução do serviço, desenhar o plano para confecção de aros, portas e janelas, indicar as quantidades dos materiais, os tipos de ferramentas e equipamentos, necessários a execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma, e identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá os trabalhos bem como de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de confecção de esquadrias de madeira de obras.

Resultado de Aprendizagem 3: Preparar a execução do serviço de confecção de esquadrias de madeira

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e prática. O formando deverá interpretar os desenhos e/ou croquis de esquadrias; selecionar as madeiras e os tipos de acessórios e colas de ligação; cortes de peças planagem e preparar as peças que compõem a esquadria (portas, aros e caxilhos).

Resultado de Aprendizagem 4: Montar esquadrias de madeira (aros, caxilhos e portas)

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma prática e escrita. O formando deverá realizar uma atividade escrita onde possa ser apresentados resultados corretos da interpretação de um projeto e descrever os processos gerais (etapas) de confecção de esquadrias de madeira em obras, e a prática de confecção de esquadria de madeira, onde deverão ser observados e considerados apenas quando os desempenhos forem satisfatórios de acordo com procedimentos, verificando os procedimentos de QSMS.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional (3) do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos módulos restantes que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Manual prático do mestre de obras, 3ª Edição V. 10, Revisada e ampliada, Autor : Inancio Vacchiano.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

4.11 UC CCA 01337211 Assentar esquadrias de madeira em obras

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Assentar esquadrias de madeira em obras.	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá proporcionar aos formandos o desenvolvimento de capacidades técnicas, visando o assentamento de esquadrias em obras, conforme requisitos técnicos, de qualidade, de higiene e segurança e de meio ambiente.			
Código	UC CCA 01337211	Nível do QNQP	3
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub Campo	01 Edificações
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Demonstrar conhecimentos sobre assentamento de esquadrias em obras	a) Identifica as ferramentas e equipamentos usados para assentamento de esquadrias de madeira em obras. b) Identifica os diferentes tipos de materiais usados para assentamento de esquadria bem como os acessórios de ferragem e vidros. c) Reconhece as etapas para o assentamento de esquadrias de edifícios.	Para melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas actividades em oficina de carpintaria de obras provido de equipamentos e ferramentas.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c”, o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando a assentamento de esquadrias de madeira em obras.	
2. Planificar a execução do serviço de assentamento de esquadrias em obras.	a) Interpreta o projecto de assentamento de esquadrias de madeira em obras. b) Realiza levantamento dos materiais necessários à execução do serviço. c) Identifica as ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços d) Reconhece os padrões médios de produtividade para realização de serviços assentamento de esquadrias de madeira. e) Identifica as condições do ambiente de assentamento de esquadrias de madeira em obra quanto às condições ergonômicas bem como trabalhos em altura, para o trabalhador. f) Interpreta os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs.	Para o melhor desempenho do formando, deverão ser realizadas atividades em oficina de carpintaria, tais como: verificação do contrapiso e proteção do ambiente, limpezas, corte, identificação das peças e montagem dos diferentes pisos de madeira. Como ações complementares para formação dos discentes poderão ser realizadas visitas técnicas em obras da região.
	Evidências Requeridas	
	1) Para o Critério de Desempenho “a”, atividade escrita relacionando as normas e procedimentos pertinentes e os desenhos para o assentamento de esquadrias de madeira em obra, onde o formando deve planificar a execução do serviço. 2) Para os Critérios de Desempenho “b”, “c” e “d”, situação problema escrita onde o formando deve entregar o quantitativo de materiais, instrumentos e ferramentas necessários a execução da tarefa, além	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma. 3) Para os critérios “e” e “f”, atividade escrita que permita identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; etc...) em que ocorrerá a o assentamento de estruturas e as condições ergonômicas para o trabalhador, além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de construção de estruturas.	
3. Aplicar técnicas de assentamento de esquadrias de madeira em obras	a) Interpreta os desenhos das peças para o assentamento de aros, portas e caxilhos. b) Executa o assentamento diferentes tipos de aros, portas e caxilhos de madeira aplicando todos acessórios e ferragem. c) Faz o lixamento dos aros, portas e caxilhos. d) Aplica cera e vernizes em aros, portas e caxilhos. e) Fixa vidros aplicando, todos acessórios e ferragem.	Para o melhor desempenho, as oficinas de Carpintaria de obras deve estar devidamente equipado, para a realização de atividades oficiais, tais como: fixação de aros, portas, janelas e aplicacao de ceras e vernizes. Como ações complementares para formação dos discentes poderão ser realizadas visitas técnicas em obras da região.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os Critérios de Desempenho “a”, “b” e “c”, “d” e “f”, o formando deverá desenvolver uma situação de aprendizagem por meio de um ou mais estudos de caso e/ou situações problema, simulando o assentamento de esquadrias de madeira em obras.	

MO CCA 01337211 - Assentar esquadrias de madeira em obras

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 40 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

O propósito deste módulo é permitir que os formandos adquiram competências técnicas com práticas de assentamento de esquadrias em obras.

Este módulo permitirá que os formandos desenvolvam capacidades técnicas necessárias ao programa de formação de Carpinteiro de Obras, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.

Guião de Conteúdo e Contexto

Este módulo deve criar oportunidades para:

- Aplicar conhecimentos sobre fundamentos de carpintaria de obras.
- Conhecer as etapas para assentamento de esquadrias de madeira em obras.
- Aprender a planificar a relação dos materiais, ferramentas e equipamentos necessários a realização dos trabalhos, bem como para a realização da actividade.
- Adquirir conhecimentos normativos e práticos relativos a execução de trabalho para assentamento de esquadrias de madeira em obras;
- Aprender a interpretar projectos e/ou para assentamento de esquadrias de madeira em obras;
- Conhecer os tipos de materiais, ferramentas e equipamentos, bem como os acessórios e ferragens necessários à execução do serviço;
- Conhecer equipamentos, ferramentas, máquinas, materiais tais como tipos, características e aplicação, bem como o conceito de conservação e manutenção de equipamentos;
- Utilizar ferramenta e/ou equipamento adequado para a realização dos serviços;
- Conhecer técnicas para assentamento de esquadrias de madeira em obras, verificando os procedimentos de QSMS.
- Conhecer os padrões básicos de produtividade para realização de serviços de assentamento de esquadrias de madeira em obras (tempo, recursos e custo).
- Aprender sobre o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) e as condições desse ambiente de assentamento de esquadrias de madeira em obras quanto às questões ergonómicas para o trabalhador;
- Conhecer os procedimentos e recomendações (de acordo com as normas) quanto ao uso dos EPIs e EPCs para realização de serviços de assentamento de esquadrias de madeira em obras.
- Realizar a manutenção preditiva, preventiva, corretiva e autónoma de portas e janelas considerando requisitos aplicáveis de acordo com as normas regulamentadoras;
- Conhecer os aspectos de inspeção para realizar a manutenção, como verificação da funcionalidade de portas e janelas

O foco deste módulo deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos da ocupação de Carpinteiro de Obras. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Demonstrar conhecimentos sobre assentamento de esquadrias em obras.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá realizar atividade escrita com descrições e identificações que demonstrem interpretação correta e domínio dos referidos desempenhos.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Planificar a execução do serviço de assentamento de esquadrias em obras.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá planificar a execução do serviço, desenhar o plano para assentamento de janelas e portas, indicar as quantidades dos materiais, os tipos de ferramentas e equipamentos, necessários à execução da tarefa, além de mensurar o tempo e custos necessários para a mesma, e identificar o tipo de ambiente (confinado, não confinado; em altura; ...) em que ocorrerá o trabalho além de interpretar os procedimentos e recomendações quanto ao uso dos EPIs e EPCs nos serviços de assentamento de esquadrias de madeira em obras.

Resultado de Aprendizagem 3: Aplicar técnicas de assentamento de esquadrias de madeira em obras

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma prática e escrita. O formando deverá realizar uma atividade escrita onde possa ser apresentado resultados corretos da interpretação de um projeto executivo e descrever os processos gerais (etapas) de montagem de assentamento de esquadrias de madeira em obras, e a prática de assentamento de esquadria de madeira, onde deverão ser observados e considerados apenas quando os desempenhos forem satisfatórios de acordo com procedimentos.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência faz parte do Certificado Ocupacional (3) do Carpinteiro de Obras. Os formandos com êxito neste e nos módulos restantes que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Manual prático do mestre de obras, 3ª Edição V. 10, Revisada e ampliada, Autor : Inancio Vacchiano.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

5. Módulos de Habilidades Ocupacionais Opcionais

5.1 UC CCA 01338211 - Montar andaimes

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Montar andaimes	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá desenvolver capacidades técnicas para montagem de andaimes, considerando aspectos de saúde e segurança do trabalho, qualidade e meio ambiente.			
Código	UC CCA 01338211	Nível do QNQP	3
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub Campo	01 Edificações
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Planear e organizar o trabalho.	a) Define metas conforme projeto. b) Faz estimativa de tempo. c) Define quantificando materiais e equipamentos conforme projeto. d) Estabelece cronograma de trabalho conforme etapas do projeto. Evidências Requeridas 1) Para os desempenhos “a”, “b”, “c” e “d”, o formando deverá realizar uma atividade escrita utilizando um formulário para “check list” e registro do planeamento.	O referido elemento de competência requer espaço de sala de aula e projeto para montagem de andaimes, além de formulários para planeamento do serviço.
2. Demonstrar conhecimentos de fundamentos de projetos.	a) Descreve projeto arquitetônico e projeto estrutural b) Identifica planta de localização da fundação c) Identifica planta de forma d) Identifica planta de armação e) Interpreta projeto de escoramentos f) Interpreta representação de detalhes e simbologias Evidências Requeridas 1) Para os desempenhos “a”, “b”, “c”, “d” e “f”, o formando deverá realizar atividade escrita com as descrições e identificações que demonstrem interpretação correta e domínio dos referidos desempenhos.	O referido elemento de competência requer espaço de sala de aula e exemplos de projetos arquitetônicos e estruturais, além de referências teóricas sobre fundamentos de projetos.
3. Montar estruturas	a) Interpreta projeto executivo quanto às especificações da execução do serviço b) Assegura procedimentos específicos de segurança para montagem de estruturas como técnicas de isolamento, sinalização, ancoragem e verificação das condições do solo. c) Utiliza EPIs conforme legislação ou normas técnicas aplicáveis d) Manuseia peças, acessórios e insumos de forma correta e) Utiliza ferramentas e equipamentos de montagem de forma correta f) Aplica técnicas para entrega manual ou içamento de materiais	O referido elemento de competência requer a utilização de espaço apropriado para montagem de andaimes considerando aspectos estruturais do local, bem como instrumentos e ferramentas adequadas e estruturas metálicas suficientes para montagem, além de projectos, plantas e documentação técnica de manutenção e conservação das estruturas metálicas. Para a simulação prática, há necessidade de equipamentos de

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	g) Descreve os processos gerais de montagem de andaimes h) Pruma elementos verticais i) Faz esquadreamento da estrutura metálica j) Faz alinhamento e nivelamentos dos pontos de apoio	proteção individual e coletiva exigidos pela atividade.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os desempenho “a” e “g”, atividade escrita onde possa ser apresentado resultados corretos da interpretação de um projeto executivo e descrever os processos gerais (etapas) de montagem de andaimes. 2) Para os demais desempenhos, atividade prática de montagem de andaimes, onde deverão ser observados e considerados apenas quando realizados de forma correta.	
4. Desmontar estruturas	a) Assegura procedimentos específicos de segurança para desmontagem de estruturas metálicas. b) Utiliza EPIs conforme legislação ou normas técnicas aplicáveis c) Utiliza equipamentos e ferramentas de desmontagem conforme normas e procedimentos d) Utiliza técnicas de desmontagem e) Faz estocagem de tubos f) Faz estocagem de acessórios g) Faz estocagem de pranchão de madeira e metal. h) Descarta resíduos, limpa e organiza o espaço de trabalho durante o processo de desmontagem	O referido elemento de competência requer a utilização de espaço apropriado para desmontagem de andaimes considerando aspectos estruturais do local, bem como instrumentos e ferramentas adequadas e estruturas metálicas suficientes para desmontagem. Para a simulação prática, há necessidade de equipamentos de proteção individual e coletiva exigidos pela atividade.
	Evidências Requeridas	
	1) Para todos desempenhos, atividade prática de desmontagem de andaimes, onde deverão ser observados e considerados apenas quando realizados de forma correta.	
5. Realizar manutenção de estruturas	a) Diferencia manutenção preditiva, preventiva, corretiva e autônoma b) Faz limpeza das peças. c) Faz inspeção de pintura d) Faz inspeção de corrosão e) Faz inspeção de deformação f) Faz inspeção de aperto g) Faz inspeção de fixação h) Faz inspeção de vedação i) Identifica, corrige ou substitue peças ou elementos de estruturas com falhas ou avarias	O referido elemento de competência requer a utilização de espaço apropriado para manutenção de andaimes considerando aspectos estruturais do local, bem como instrumentos e ferramentas adequadas e estruturas metálicas suficientes para montagem e desmontagem. Para a simulação prática, há necessidade de equipamentos de proteção individual e coletiva exigidos pela atividade.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os desempenho “a”, o formando deverá realizar atividade escrita para descrever as diferenças entre os tipos de manutenção. 2) Para os demais desempenhos, o formando deverá realizar atividade prática simulada ou não de manutenção de andaimes, onde deverão ser observados e considerados apenas desempenhos satisfatórios.	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
6. Atuar em alturas com segurança	a) Realiza análise preliminar de risco b) Identifica a permissão de trabalho c) Realiza análise de problemas potenciais d) Descreve sobre ponto de ancoragem e) Utiliza equipamentos de proteção individual adequados f) Interpreta normas e legislações sobre trabalho em altura	Este elemento de competência requer a utilização de espaço apropriado para utilização de andaimes considerando o trabalho em altura e seus procedimentos de segurança. Para a simulação prática, há necessidade de equipamentos de proteção individual e coletiva exigidos pela atividade.
	Evidências Requeridas	
	1) Para os desempenho “a”, “b”, “c”, “d” e “f”, o formado deverá realizar atividade escrita utilizando um formulário para “check list” e registro sobre os riscos e a segurança no trabalho em altura. 2) Para o desempenho “e”, o formado deverá realizar prática de trabalho, utilizando andaimes, onde deverá ser acompanhado e observado quanto a aplicação dos procedimentos de segurança.	

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 120 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito

Desenvolver capacidades técnicas para montagem de andaimes. Este módulo deve integrar de forma opcional, o currículo de diversas ocupações da construção civil, como também, de outras qualificações que demandem trabalho em altura com a utilização de andaimes. Portanto, pode ainda ser ofertado de forma avulsa como aperfeiçoamento ou atualização de competências a essas ocupações.

Guião de Conteúdo e Contexto

- Conhecer a evolução da área da indústria da construção civil, características e terminologias mais usuais.
- Aprender sobre estruturas metálicas tubulares, tais como tipos de andaimes, elementos e acessórios das estruturas tubulares e suas características.
- Diferenciar a definição das qualificações de armador, montador e carpinteiro e sua importância no processo produtivo.
- Conhecer os conceitos e finalidades de planejamento e organização do trabalho, além das etapas, como definição de metas, estimativa de tempo de serviço, importância do dimensionamento de materiais e equipamentos, estabelecimento de cronograma de trabalho e noções de administração do tempo na rotina do trabalho.
- Conhecer equipamentos, ferramentas, máquinas e insumos gerais aplicados na construção pesada, tais como tipos, características e aplicação (andaimes metálico simplesmente apoiados e plataformas elevatórias), bem como o conceito de conservação e manutenção de equipamentos.
- Aprender sobre logística dos materiais, princípios de recebimento, armazenamento e transporte de materiais, tecnologia dos materiais (tipos e características), tecnologia do aço (definição, tipos e aplicações), patologia nos materiais (tipos e prevenção), assim como o conceito de uso racional dos materiais.
- Compreender aspectos de projetos arquitetônicos e estruturais, quanto a planta de locação da fundação, planta de forma, planta de armação e projeto de escoramentos.
- Realizar estudo introdutório ao desenho técnico, como criação de desenho técnico, representação de detalhes dos desenhos técnicos por meio de croquis, simbologias aplicadas (formatos e caracteres), detalhes e informações técnicas contidas no projeto (legenda e detalhes) e geometria espacial (ângulos, polígonos, figuras geométricas e perspectivas) visando a prática da leitura e da interpretação de desenho técnico e de projetos de andaime.
- Conhecer noções sobre os elementos estruturais, tipos, definição e características de laje, vigas, pilares, fundações e resistência dos materiais.
- Aprender sobre layout dos estaleiros de obras, considerando planejamento, organização, tipos, características e funcionalidade do canteiro de obras.
- Conhecer os tipos e funções das normas técnicas aplicáveis à execução de estruturas metálicas tubulares, como normas para procedimentos de montagem e desmontagem, bem como normas para condições de execução das estruturas, considerando superfície (tipos e características) e condições climáticas.
- Conhecer exemplos de projetos de sistemas de estruturas metálicas tubulares, como tipo, estabilidade e componentes da estrutura de andaime tubular convencional (tubo e braçadeiras), andaime de quadro e do andaime de encaixe (estrutural). Além disso, a importância de marcações e dimensões, especificações do terreno, da área de trabalho e necessidades de modificação do projeto.
- Interpretar projeto executivo quanto às especificações da execução do serviço.
- Realizar estudo sobre segurança, quanto a definição de situação de risco, aplicabilidade dos procedimentos em relação a estaiamento e limitação da altura (estabilidade de torres), ancoragens (pontos de ancoragem temporários), incluindo também, critérios de segurança (Análise Preliminar de Risco - APR, Permissão de Trabalho - PT e Análise de Problemas Potenciais - APP)

- Aprender sobre o processo de pré-montagem, considerando técnicas de isolamento da área, sinalização (tipos e aplicação), ferramentas e equipamentos de montagem (tipos e aplicação) e procedimentos técnicos dos pontos de apoio, como prumo dos elementos verticais, esquadreamento da estrutura metálica e alinhamento e nivelamento dos pontos de apoio.
- Aprender sobre o processo de montagem de estruturas metálicas tubulares, desde a interpretação de projeto, as normas regulamentadoras (requisitos aplicáveis), as peças, acessórios e insumos (tipos, características e procedimentos técnicos de manuseio dos materiais e sua aplicação), os procedimentos específicos de segurança (medidas de proteção: EPI e EPC) e a qualificação das ferramentas, equipamentos e materiais para uso de acordo com as normas aplicáveis (técnicas de amarrações e estaiamento).
- Conhecer a existência de técnicas de montagem e utilização, desde a pré-fabricação e implantação das peças, sequência da montagem e critérios para utilização.
- Conhecer as técnicas de movimentação de materiais, considerando entrega manual e içamento de materiais.
- Aprender o processo para finalização do serviço, como verificação do serviço executado, procedimentos de liberação da estrutura montada, documentos e registros específicos de entrega do serviço, organização e limpeza do espaço de trabalho e segregação e descarte dos resíduos gerados.
- Conhecer as normas regulamentadoras, os requisitos aplicáveis para condições de desmontagem de andaimes, equipamentos e ferramentas de desmontagem (tipos de meios e acessórios para descida do material) e procedimentos específicos de segurança, como medidas de proteção (EPI e EPC), técnicas de isolamento da área de desmontagem e técnicas de desmontagem e utilização.
- Aprender sobre o manuseio das ferramentas, equipamentos e materiais (descida de materiais), procedimento de armazenamento de peças (estocagem de tubos, estocagem de acessórios, estocagem de pranchão de madeira), descarte de resíduos em conformidade com as normas e organização e limpeza do espaço de trabalho durante o processo de desmontagem.
- preditiva, preventiva, corretiva e autônoma, considerando requisitos aplicáveis de acordo com as normas regulamentadoras Aprender como realizar a manutenção das estruturas metálicas, por meio da definição de manutenção.
- Conhecer os aspectos de inspeção para realizar a manutenção, como verificação dos elementos da estrutura metálica (objetivo, periodicidade e principais itens de observação e avaliação como pintura, corrosão, deformação, aperto, fixação e vedação).
- Desenvolver conhecimentos para manutenção corretiva dos elementos da estrutura metálica, considerando objetivo da manutenção corretiva, definição, tipos de falhas e avarias e maior ocorrência, os procedimentos de ajuste, lubrificação e substituição de peças ou elementos da estrutura, os equipamentos e ferramentas empregadas, a necessidade de organização, higiene e limpeza, além dos documentos de registros necessários.

Dentro deste módulo, o foco deve ser o conhecimento dos formandos sobre os aspectos técnicos e práticos da operação de montagem de andaimes comum a diversas ocupações. O formando também deverá identificar as melhores atitudes a aplicá-las em suas atividades diárias.

Abordagens de Avaliação

Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

- **Resultado de Aprendizagem 1:** Planejar e organizar o trabalho.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá realizar uma atividade escrita utilizando um formulário para “check list” e registro do planejamento.

- **Resultado de Aprendizagem 2:** Demonstrar conhecimentos de fundamentos de projetos.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita. O formando deverá realizar atividade escrita com descrições e identificações que demonstrem interpretação correta e domínio dos referidos desempenhos.

- **Resultado de Aprendizagem 3:** Montar estruturas.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma prática e escrita. O formando deverá realizar uma atividade escrita onde possa ser apresentado resultados corretos da interpretação de um projeto executivo e descrever os processos gerais (etapas) de montagem de andaimes, bem como, a prática de montagem de andaimes, onde

deverão ser observados e considerados apenas quando os desempenhos forem satisfatórios de acordo com procedimentos.

- **Resultado de Aprendizagem 4:** Desmontar estruturas.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma prática. O formando deverá desenvolver atividade prática de desmontagem de andaimes conforme técnicas e procedimentos de forma satisfatória.

- **Resultado de Aprendizagem 5:** Realizar manutenção de estruturas.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e prática. O formando deverá desenvolver atividade escrita para descrever as diferenças entre os tipos de manutenção e realizar atividade prática simulada ou não de manutenção de andaimes, onde deverão ser observados e considerados apenas desempenhos satisfatórios.

- **Resultado de Aprendizagem 6:** Atuar em alturas com segurança.

Este resultado de aprendizagem terá que ser avaliado de forma escrita e prática. O formando deverá desenvolver atividade escrita utilizando um formulário para “check list” e registro sobre os riscos e a segurança no trabalho em altura, e realizar prática de trabalho em altura, utilizando andaimes, onde deverá ser acompanhado e observado quanto a aplicação dos procedimentos de segurança.

Procedimentos de Avaliação

Os procedimentos de avaliação serão desenvolvidos na estratégia de avaliação e nos guias de avaliação.

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios, provas escritas ou orais e práticas).

Progressão

Esta unidade de competência é opcional e pode fazer parte do Certificado Ocupacional (3) de ocupações da construção civil ou qualquer outra que demande a utilização de andaimes na prestação de serviços. Os formandos com êxito neste e nos restantes módulos que compõem a qualificação poderão avançar para o Certificado Ocupacional de nível 4.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. Planejamento de estruturas / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Departamento Nacional, Departamento Regional da Bahia. - Brasília: SENAI/DN, 2012. 84 p.: il. (Série Construção Civil)
2. Montagem de Estruturas / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional, Departamento Regional da Bahia. - Brasília: SENAI/DN, 2013. 84 p.: il. - (Série Construção Civil)
3. Desmontagem de estruturas / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional, Departamento Regional da Bahia. - Brasília: SENAI/DN, 2013. 54 p.: il. - (Série Construção Civil)
4. Manutenção de estruturas / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional, Departamento Regional da Bahia. - Brasília: SENAI/DN, 2013. 68 p.: il. - (Série Construção Civil)
5. Planejamento e organização do trabalho / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Nacional, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Departamento Regional da Bahia. Brasília: SENAI/ DN, 2012. 102 p.: il. (Série Construção Civil)
6. Fundamentos de projetos / Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Departamento Nacional, Departamento Regional da Bahia. - Brasília: SENAI/ DN, 2012.

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

6. Unidade de Experiência de Trabalho

6.1 UC EPI053011191 Integrar-se Profissionalmente ao Ambiente de Trabalho (Estágio Profissional) ou Formação Produção

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Integrar-se Profissionalmente ao Ambiente de Trabalho (Estágio Profissional) ou Formação Produção - nível 3	
Descrição da Unidade de Competência: O formando irá desenvolver capacidades de planificação, organização e implementação de tarefas numa empresa em processamento de alimentos para além de habilidades interpessoais e de autoconhecimento através da experiência de trabalho.			
Código:	UC EPI053011191	Nível do QNQP:	3
Campo:	Engenharia e Produção Industrial	Subcampo:	Mecânica
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Preparar uma experiência de trabalho (estágio)	a) Identifica claramente as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Estabelece os objectivos e metas do estágio que combinam com as suas qualificações, habilidades e metas, usando uma variedade de fontes de informação. c) Prepara-se cuidadosamente e de forma abrangente para a experiência de trabalho (estágio) em termos de recolha de informação essencial. d) Confirma claramente e com exactidão todos os procedimentos necessários para a experiência de trabalho (estágio)	Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais Objectivos e metas incluem: um mínimo de 3 metas e 1 objectivo Informação essencial inclui: datas, horas de trabalho, contacto inicial, localização, requisitos particulares do local de trabalho.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e/ou oral: evidência escrita que o candidato identifica claramente as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e que estabelece objectivos e metas pessoais realísticas. Desempenho no local de trabalho. O candidato confirma os procedimentos relativos ao estágio feitos com o responsável da empresa.	
2. Executar as tarefas alocadas durante a experiência de trabalho (estágio).	a) Discute com o supervisor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. b) Executa as tarefas alocadas de uma forma profissional. c) Cumpre com os requisitos de afectação de acordo com as directrizes da unidade de produção. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Observa a todo o momento boas práticas de protecção do meio ambiente f) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas	
	Desempenho no local de trabalho. O formando executa as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de processamento de alimentos.	
3. Trabalhar em cooperação na planificação e compreender a experiência de trabalho	a) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. b) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. c) Procura o conselhos, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. d) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. e) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	
	Evidências Requeridas	
	Desempenho no local de trabalho O candidato trabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de agroprocessamento	
4.Rever a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e social.	a) Reexamina a auto-avaliação inicial em termos de pontos fortes e fracos e revê efectivamente o progresso rumo às metas definidas. b) Comenta de forma crítica o relatório do supervisor. c) Expressa claramente, os sentimentos e reacções em relação à experiência de trabalho. d) Revê o valor da aprendizagem ganha em relação a futuras metas pessoais, sociais e profissionais.	
	Evidências Requeridas	
	Evidência por escrito/oral Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação. Desempenho no local de trabalho: o formando	