



Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Rede CERTIFIC

PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE CERTIFICAÇÃO PROFISSIONAL EM ARMADOR

Grupo de Trabalho da Rede CERTIFIC: Wilson Consciani - IFMT (Coordenador)
João Batista Fonseca - IFSC e Izabel Cristina - UnB

Ocupação	Ocupações convergentes	Nível de Ensino
ARMADOR		Ensino Fundamental
Campo de Atuação	Execução, reforma e manutenção de obras prediais	
Descrição do Perfil	Executa trabalhos de corte, dobra e montagem de ferros para compor as armações das estruturas de concreto armado.	
Infra-estrutura necessária	Laboratorio de Campo experimental, biblioteca	
Equipamentos necessários	Equipamentos para dobra de ferro, mesa de montagem de armadura, morsas, prensas, guilhotinas, alicates, torquês,	
Normas que regulamentam a ocupação /profissão		
Referências para Consulta	NBR 7480 – Barras e fios de aço destinados a armaduras de concreto armado NBR 7481, NBR 5916 e NBR 7480 da ABNT , NBR 6118 Borges, A.C. Pratica de pequenas construções, 1996. RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção civil, Pini, 1984. Revista equipe de obra . Pini.	
Atribuições Mínimas	Itens de Avaliação	Conhecimentos Básicos Relacionados

1- obter as dimensões e arranjos da obra no projeto;	1.1	Identificar as peças da obra , suas posições com um acerto de 100%;	<p><u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, razão (escala), proporção, regra de três simples, médias, geometria (ângulos, triângulos, quadriláteros e círculos), sistema de medidas de comprimento e área.</p> <p><u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Localização: Pontos cardeais, pontos de referência.</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação normas e desenhos técnicos. Interpretação e escrita de textos técnicos. Identificação de simbologias.</p>
	1.2	usar a escala descrita para obter as dimensões de todas as partes da obra ;	
	1.3	obter a posição das instalações de acordo com a descrição do projeto.	
2 - planejar a execução dos serviços;	2.1	escolher a técnica de execução adequada;	<p><u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, médias, sistema de medidas de comprimento, área e tempo.</p> <p>Selecionar Equipamento de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC) e ferramentas adequados. Organização do espaço de trabalho: prever locais para colocar os equipamentos e ferramentas. Prever espaço para destinar os resíduos orgânicos e inorgânicos gerados.</p> <p><u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Jornada de trabalho</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Interpretação e escrita de textos técnicos.</p>
	2.2	distribuir os materiais no local do serviço de modo a não haver perdas, não causar acidentes e agilizar o serviço;	
	2.3	solicitar o número de ajudantes necessários para o serviço;	
	2.4	prever a duração do trabalho;	
	2.5	listar os possíveis imprevistos;	
	2.6	solicitar ferramentas e equipamentos de apoio;	
	2.7	planejar o acesso de máquinas e equipamentos necessários.	
3 - calcular a quantidade de materiais necessários à execução dos serviços;	3.1	pedir as quantidades de materiais com sobra de 10%;	<p><u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples,</p>

	3.2	listar todos os materiais necessários	sistema de medidas (comprimento, massa, volume). <u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Escrever textos técnicos.
4 - manter o local de trabalho limpo e organizado	4.1	promover a limpeza do local antes e durante o serviço;	<u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Destinação dos resíduos orgânicos e inorgânicos gerados. Separação e armazenamento de resíduos (úmidos e secos). Higiene e segurança no trabalho (Riscos causados por agentes físicos, químicos e biológicos).
	4.2	coletar os restos de materiais em locais de destino para reciclagem;	<u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Organização do trabalho
	4.3	manter as ferramentas limpas, sem defeitos e organizadas em local adequado;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Interpretação e escrita de textos técnicos. Simbologia relacionada aos resíduos.
5 - adotar postura preventiva em relação às questões de saúde e prevenção de acidentes	5.1	empregar os EPI's adequados ao serviço;	<u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Utilização correta de EPI e EPC;
	5.2	usar as estruturas coletivas de prevenção de acidentes;	Higiene e segurança no trabalho: (Riscos causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos).
	5.3	adotar posturas corporais que previnam as doenças ocupacionais;	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas.
	5.4	praticar ginástica laboral	Interpretação e escrita de textos técnicos. Postura, carregamento de peso.
6 - identificar os ferros e as suas posições na estrutura	6.1	identificar os ferros na lista de ferros de cada prancha;	<u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, sistema de medidas (comprimento, massa, volume).
	6.2	identificar as posições dos ferros nas armações;	

	6.3	identificar as quantidades, tamanhos e bitolas dos ferros para cada peça.	<u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos. Identificação de símbolos
7 - cortar os ferros na dimensão adequada	7.1	usar a técnica de corte adequada para cada bitola;	<u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, sistema de medidas (comprimento, massa, volume). Destinação dos resíduos orgânicos e inorgânicos gerados. Separação e armazenamento de resíduos (úmidos e secos). Utilização correta de EPI e EPC; Higiene e segurança no trabalho: (Riscos causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos). <u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos. Identificação de símbolos. <u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Organização do trabalho
	7.2	fazer o corte com ferramentas manuais e elétricas	
8 - montar a banca de dobrar ferros com as posições de pinos adequadas ao projeto estrutural	8.1	montar uma bancada estável, no tamanho adequado e na altura ideal a sua estatura;	<u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, sistema de medidas (comprimento, massa, volume). Utilização correta de EPI e EPC; Higiene e segurança no trabalho: (Riscos
	8.2	marcar as posições das dobras do projeto;	
	8.3	cravar os pinos para as dobras do projeto;	

	8.4	marcar os tamanhos de ferro adequados.	<p>causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos).</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos. Identificação de símbolos.</p> <p><u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Organização do trabalho</p>
9 – dobrar os ferros segundo o projeto	9.1	fazer as dobras na posição correta;	<p><u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, sistema de medidas (comprimento, massa, volume). Utilização correta de EPI e EPC; Higiene e segurança no trabalho: (Riscos causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos).</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos. Identificação de símbolos.</p> <p><u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Organização do trabalho</p>
	9.2	fazer as dobras no ângulo correto.	

10 – montar as ferragens para vigas, pilares e lajes	10.1	montar as armações de vigas, pilares, e lajes com 100 % de acerto nas dimensões e espaçamento.	<p><u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, sistema de medidas (comprimento, massa, volume). Utilização correta de EPI e EPC; Higiene e segurança no trabalho: (Riscos causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos).</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos. Identificação de símbolos.</p> <p><u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Organização do trabalho</p>
11 – posicionar as ferragens nas formas	11.1	colocar as ferragens nas formas com 100 % de acerto nas posições;	<p><u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e racionais, porcentagens, regra de três simples, sistema de medidas (comprimento, massa, volume). Utilização correta de EPI e EPC; Higiene e segurança no trabalho: (Riscos causados por agentes físicos, ergonômicos, químicos e biológicos).</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos. Identificação de símbolos.</p> <p><u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Organização do trabalho</p>
	11.2	colocar os espaçadores de modo a manter a ferragem afastada das formas	
12 – ler e interpretar o projeto estrutural	12.1	identificar as diversas partes da obra;	<p><u>Ciências da Natureza e sua Tecnologias:</u> Operações fundamentais com números naturais e</p>

	12.2	identificar as diversas	<p>racionais, porcentagens, regra de três simples, sistema de medidas (comprimento, massa, volume), escalas. Utilização correta de EPI e EPC;</p> <p><u>Linguagens, Códigos e suas Tecnologias:</u> Leitura e interpretação de normas. Escrita de textos técnicos. Identificação de símbolos.</p> <p><u>Ciências Humanas e sua Tecnologias:</u> Organização do trabalho</p>
--	------	-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------