

Módulo Hidráulica – GWO *Basic Technical Training (BTT)*

(8,92 horas ou 8,5 horas se combinado com outros módulos)



Objetivos Gerais e Específicos:

O objetivo do Módulo Hidráulico BTT é fornecer aos Formandos os conhecimentos e habilidades para executar as tarefas hidráulicas básicas (supervisionadas por um técnico experiente), usando procedimentos de trabalho seguros e os EPIs corretos.

O Módulo Elétrico BTT deve garantir que os Formandos sejam capazes de:

- (1) Explicar os conceitos básicos de hidráulica;
- (2) Explicar os riscos e perigos associados ao trabalho hidráulico;
- (3) Explicar a função de diferentes tipos de bombas e demonstrar como verificar a pressão de partida / parada de uma bomba;
- (4) Explicar a função dos diferentes tipos de atuadores;
- (5) Explicar a função de diferentes tipos de válvulas.

Ficha Descritiva

Módulo Hidráulica – GWO *Basic Technical Training (BTT)*

(8,92 horas ou 8,5 horas se combinado com outros módulos)



Rev. 00.17.04.2019

Conteúdo Programático / Carga Horário por módulo

| Tópico Principal | | Duração Aproximada (se o módulo for ministrado juntamente com os outros – BTT completa) |
|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Introdução | 5min. (30min. se ministrado isoladamente) |
| 2 | Introdução à Hidráulica | 30min. |
| 3 | Segurança na Hidráulica | 60min. |
| 4 | Bombas | 30min. |
| 5 | Atuadores | 15min. |
| 6 | Válvulas | 105min. |
| 7 | Acumuladores | 80min. |
| 8 | Sensores | 15min. |
| 9 | Tubos, manguueiras e conexões | 20min. |
| 10 | Óleos e Filtros | 40min. |
| 11 | Diagramas Hidráulicos | 45min. |
| 12 | Ferramentas de medição de pressão | 20min. |
| 13 | Síntese e Teste Teórico | 30min. |
| 14 | Avaliação da Formação | 15min. |

Forma de Organização da Formação

Presencial

Metodologias de Formação

A formação é desenvolvida com recurso aos métodos: Expositivo, Interrogativo, Ativo e Demonstrativo.

222 456 974 | 210 868 855
Porto • Estarreja • Palmela • Sines • Castro Verde
www.cedros.pt - cedros@cedros.pt



Módulo Hidráulica – GWO *Basic Technical Training (BTT)* (8,92 horas ou 8,5 horas se combinado com outros módulos)



Rev. 00.17.04.2019

Metodologias de Avaliação das Aprendizagens

A aprendizagem será avaliada através de um teste de avaliação escrito, com 10 questões de escolha múltipla, e através da observação do desempenho dos formandos no âmbito das atividades práticas.

Para obterem aproveitamento no módulo, os formandos devem obter pelo menos 70% de resposta corretas no teste de avaliação escrito. No âmbito da observação do desempenho nas atividades práticas, para que os formandos obtenham aproveitamento no módulo, os formandos não deverão obter mais que 2 violações no âmbito de cada sub-categoria avaliada e não deverão no total obter mais que 13 violações.

Recursos pedagógicos/Espaços e equipamentos

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kits de ferramentas básicas para os formandos que contenham chaves inglesas, chaves dinamométricas e qualquer outro equipamento associado à hidráulica.</p> <p>Todos os EPIs necessários devem estar disponíveis.</p> <p>No mínimo, deve estar disponível:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) EPI adequado para trabalho hidráulico (luvas, <i>googles</i>, sapatos ou botas de segurança e roupas ou macacões adequados)(2) equipamento LOTO(3) kit de enchimento para nitrogénio(4) garrafa de nitrogénio(5) manómetro | <p>Deve haver uma sonda com controlo elétrico pré-construído de um circuito hidráulico que contenha os seguintes componentes:</p> <ol style="list-style-type: none">(1) tanque com indicador de nível(2) bomba com motor elétrico(3) válvula direcional(4) válvula de agulha(5) válvula de alívio de pressão(6) válvula de não retorno(7) interruptor de pressão(8) atuador(9) acumulador(10) pontos de teste(11) óleo(12) filtros |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Público-alvo:

Os módulos de Treinamento Técnico Básico são dirigidos a candidatos que não têm experiência anterior em sistemas hidráulicos, mecânicos, elétricos ou de instalação, mas também podem ser usados para candidatos qualificados que tenham algum conhecimento, mas não de sua aplicação em turbinas eólicas.

Duração Total do Curso: 8,92 horas ou 8,5 horas se combinado com outros módulos

222 456 974 | 210 868 855
Porto • Estarreja • Palmela • Sines • Castro Verde
www.cedros.pt - cedros@cedros.pt

