



MEIVTRAINING

Meivtraining Unipessoal, Lda

Programa de Formação Manutenção de instalações de bombas centrífugas




Manutenção de instalações de bombas centrífugas

| | |
|-------------------------------------|--|
| Modalidade | Formação contínua. Formação Extra-Catálogo Nacional de Qualificações |
| Introdução | Realizar trabalhos de manutenção preventiva em funcionamento e parado, em instalações de bombagem de fluidos em sucção negativa torna-se cada vez mais fulcral na indústria. Conhecer as causas que originam as principais anomalias neste tipo de sistemas, evitá-las através de manutenção preventiva |
| Forma de Organização | Presencial e/ou on job e/ou b-learning |
| Áreas de Educação e Formação | 521 - Metalurgia e Metalomecânica |
| Código Referencial (CNQ) | N/A |
| Saída(s) Profissional | Sem título ou grau |
| Código Curso/Ação interno | LAAD |
| Tipo de Certificação | Formação on demand |
| Destinatários | Adultos empregados com idade igual ou superior a 18 anos, com habilitações iguais ou superiores ao ensino básico, que sejam profissionais de manutenção mecânica industrial, eletromecânica e outros profissionais que, por inerência das funções que desempenham, tenham a necessidade de adquirir ou desenvolver competências na área da bombagem de fluidos, nomeadamente em instalações de bombas centrífugas monocelulares por sucção negativa. |
| Pré-Requisitos | -Possuir habilitações iguais ou superiores ao ensino básico. Em caso de formação b-learning : -Possuir ligação à internet através de computador, e deter sistema de vídeo e som. -Possuir habilitações iguais ou superiores ao ensino básico. |
| Pontos de Crédito (CNQ) | N/A |

| | |
|------------------------------|---|
| Carga Horária (horas) | 15 Horas Módulo 1 – Conceitos teóricos – 3 horas Módulo 2 – Inspeção em funcionamento – 3 horas Módulo 3 – Inspeção parado – manutenção preventiva – 4 horas Módulo 4 – Componente prática - 5 horas |
| Nº de Formandos | Mínimo 2 – máximo 10 (presencial) Mínimo 2 – máximo 10 (b-learning)) |

| | |
|------------------------------|---|
| Objetivo Geral | No final desta formação os formandos deverão ser capazes de conhecer, compreender e interiorizar o princípio de funcionamento de instalações hidráulicas de bombagem em sucção negativa. Saber realizar a manutenção preventiva aos equipamentos. |
| Objetivos Específicos | No final desta formação os formandos deverão ser |

| | |
|--|---|
| | <p>capazes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e identificar os componentes de instalações de bombagem em sucção negativa • Conhecer e identificar situações de cavitação e golpe de ariete • Identificar anomalias de sistemas de bombagem em funcionamento. • Efetuar manutenção preventiva, revisão geral aos equipamentos das instalações de bombagem. |
|--|---|

| | |
|--|--|
| <p>Estrutura programática e Itinerário Pedagógico (ver documento)</p> | <p>Módulo 1 – Conceitos teóricos – 3 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de bombas • Identificação de bomba centrífuga • Curvas características • Instalação de uma bomba centrífuga • Princípio de funcionamento de uma bomba centrífuga de sucção negativa • Cavitação • Golpe de Ariete • Balanceamento das Forças Atuantes no impulsor <p>Módulo 2 – Inspeção em funcionamento – 3 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeção do Manómetro na Compressão • Inspeção do Vacuómetro na Aspiração • Temperaturas e Vibrações nos Apoios • Pontos diversos a inspecionar <p>Módulo 3 – Inspeção parado – manutenção preventiva – 4 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificação de válvula de isolamento e retenção • Verificação da válvula de pé • Verificação de bomba <p>Módulo 4 – Componente prática - 5 horas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmontagem e verificação de válvulas e bombas |
|--|--|

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>Recursos Pedagógicos</p> | <p>Kit do formando</p> <p>- Manuais técnicos de apoio ao curso, itinerário pedagógico do curso, apresentações das sessões, Guia de Orientação dos Trabalhos, compilação de artigos de apoio, fichas de exercícios e respetivas soluções em suporte escrito e informático. Manual de Montagem de Rolamentos de Furo Cónico.</p> |
|------------------------------------|---|

| | |
|--------------------------------------|---|
| <p>Espaços e Equipamentos</p> | <p>Sala de Formação Teórica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computador e ligação à Internet para o formador. - Quadro de projeção e projetor, com sistema de som. - Quadro branco e marcadores para quadro branco. - Mesas e cadeiras para os formandos. <p>Sala Containers ou Espaço Fabril</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalações de bombagem - Bombas centrífugas monocelulares - Espaço para as práticas simuladas (a confirmar com o |
|--------------------------------------|---|

| | |
|--|---|
| | <p>cliente – na Meivtraining será usado o espaço On Job</p> <p>Em caso de formação b-learning: Plataforma Colaborativa Google Classroom - Ação dedicada, com manuais, recursos e espaços de avaliação. Ligações para as sessões síncronas via Meet.</p> |
| <p>Metodologia Think and Make Model</p> | <p>A formação foi concebida e organizada para se desenvolver de forma presencial e/ou b-learning, através de exposições de conceitos, exploração de conceitos, debates e simulações.</p> <p>A formação em questão encontra-se dividida por módulos e está de acordo com as especificações do presencial, assente no Modelo Think and Make Model Meivtraining. Cada módulo terá várias sessões, com uma duração de 3,5 horas nas sessões presenciais, 1 hora de sessão síncrona e 0,5 de sessão assíncrona – ver cronograma. Cada módulo apresenta objetivos específicos, conteúdos e documentos de apoio, apresentação utilizada pelo formador e outros documentos complementares.</p> <p>A plataforma Google Classroom apresenta-se como o meio de contacto com os formandos por excelência, organizada por módulos, com informações objetivas e conteúdos selecionados módulo a módulo para consolidação. Neste caso será apenas de suporte à formação, dado a modalidade presencial. Caso a modalidade seja em b-learning, a plataforma Google Classroom pode servir de apoio para as sessões assíncrona e síncronas. O Google Meet será utilizado para o desenvolvimento de Sessões Síncronas, durante as quais serão desenvolvidas reflexões e explorações de casos</p> <p>O formando terá vários momentos de avaliação. Os exercícios serão momentos chave de consolidação de conhecimento, sendo a classificação dada a conhecer após o prazo máximo de realização.</p> <p>A Meivtraining privilegia a aplicação do seu modelo Think and Make Model presente e explicado no seu MQAF e no Regulamento das Atividades Formativas.</p> <p>Este modelo permite a criação de um mindset orientado para a reflexão e a capacidade de fazer acontecer, assente numa metodologia capaz de responder à urgência e intensidade de formação, com: Articulação entre às áreas de saber-saber, saber-fazer e saber-ser, visando uma aprendizagem holística e completa.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Competências a serem trabalhadas e adquiridas pelos formandos, com base nas preocupações internacionais, mas também do setor industrial e ainda com base nas competências que a empresa identificou como necessárias.</p> <p>Taxonomia de Bloom aplicada à formação de adultos, que permite ao formador pensar e desenhar a sessão com estrutura de organização hierárquica de objetivos formativos alinhados em níveis de complexidade crescente – do mais simples ao mais complexo (Memorizar, compreender, aplicar, analisar, avaliar e criar).</p> <p>Aplicação das Aprendizagens Ativas (processo de aprendizagem de novos conhecimentos e competências baseado no que devemos fazer no posto de trabalho ou outras situações comportamentais. Podemos utilizar alguns destas metodologias: Estudo de caso, Jogos, Simulações, Reflexão, Role playing, Grupo de discussão e de observação, Quebra gelos, Mapas mentais).</p> <p>Aprendizagens pela Ação (processo contínuo de aprendizagem e reflexão com a intenção de realizar algo / encontrar uma solução para um problema. A aprendizagem é voluntária e controlada pelo formando sendo o desenvolvimento do indivíduo tão importante como a solução do problema.</p> <p>Mescla de métodos e técnicas formativas como Role Playing, Action Maze, Philipps 6/6, Estações de Aprendizagem, Lógica Invertida, entre outras.</p> <p>Integração de recursos como vídeos, podcast, apresentação interativas, metodologias ativas on job como autoscopias, prática simulada e/ou action maze, com simulações de casos reais e exploração de estudos de caso.</p> <p>O formador será o elemento central da partilha de conteúdos, o formando poderá apoiar-se no mesmo ao longo das horas de formação para dúvidas e apoio aos trabalhos.</p> <p>No caso da formação ser em formato b-learning, o Responsável pela Formação à Distância será indispensável nesta formação para confirmar o acesso dos formandos, incentivar as participações e apoio na realização das atividades e tarefas.</p> |
| <p>Metodologia de Avaliação</p> | <p>O formando terá vários momentos de avaliação, com exercícios individuais, realizados em sala e/ou via Plataforma Google Classroom, pelo Google Forms.</p> <p>Os exercícios serão momentos chave de consolidação de conhecimento, sendo a classificação dada a conhecer após o prazo máximo de realização.</p> |
| <p>Certificação das formações</p> | <p>Confere Certificado de Qualificações, emitido pelo</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Sistema de Informação e Gestão da Oferta Educativa e Formativa (SIGO) do Ministério da Educação. Portaria nº 474/2010, de 8 de Julho, com enquadramento legal no Sistema Nacional de Qualificações – Decreto-Lei nº 396/2007.</p> |
|--|--|