



# Programa de Alinhamentos de veios com equipamento laser



## Alinhamento de veios com equipamento laser

<b>Modalidade</b>	Formação contínua. Formação Extra-Catálogo Nacional de Qualificações
<b>Introdução</b>	O alinhamento de veios a laser é fundamental para garantir a longevidade dos elementos rotativos, pois tem uma exatidão que o olho humano e os meios mais rudimentares não atingem. A precisão de um alinhamento de veios pode ser da ordem de apenas algumas centésimas de milímetro.
<b>Forma de Organização</b>	Presencial e/ou on job e/ou b-learning
<b>Áreas de Educação e Formação</b>	521 - Metalurgia e Metalomecânica
<b>Código Referencial (CNQ)</b>	N/A
<b>Saída(s) Profissional</b>	Sem título ou grau
<b>Código Curso/Ação interno</b>	AVEL
<b>Tipo de Certificação</b>	Formação on demand
<b>Destinatários</b>	Adultos empregados com idade igual ou superior a 18 anos, com habilitações iguais ou superiores ao ensino básico, que se encontram a desenvolver a sua atividade profissional na manutenção mecânica industrial, eletromecânica e outros profissionais, que, por inerência das funções que desempenham, tenham a necessidade de adquirir ou desenvolver competências na área do alinhamento de máquinas acopladas.
<b>Pré-Requisitos</b>	-Possuir habilitações iguais ou superiores ao primeiro ciclo. -Possuir alguma experiência prática em montagens mecânicas  Em caso de formação <b>b-learning</b> : -Possuir ligação à internet através de computador, e deter sistema de vídeo e som. -Possuir habilitações iguais ou superiores ao primeiro ciclo. -Possuir alguma experiência prática em montagens mecânicas
<b>Pontos de Crédito (CNQ)</b>	N/A

<b>Carga Horária (horas)</b>	<b>15 Horas</b>
	<b>Módulo 1 – Noções básicas de alinhamentos – 1 hora</b> <b>Módulo 2 – Correção de alinhamento – método com apalpa-folgas e paquímetro – 4horas</b> <b>Módulo 3 – Correção de alinhamento – método com equipamento laser – 4 horas</b> <b>Módulo 4 – Componente prática – 6 horas</b>
<b>Nº de Formandos</b>	Mínimo 2 – máximo 10 (presencial) Mínimo 2 – máximo 10 (b-learning)

<b>Objetivo Geral</b>	No final desta formação os formandos deverão conhecer os métodos e técnicas para executar
-----------------------	---

	<p>alinhamentos de veios com equipamento laser. Deverão saber efetuar alinhamentos de veios com equipamento laser</p>
<b>Objetivos Específicos</b>	<p>No final desta formação os formandos deverão ser capazes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e identificar os tipos de desalinhamento.</li> <li>• Identificar desvios admissíveis de desalinhamento.</li> <li>• Conhecer e corrigir fenómenos de pata coxa.</li> <li>• Aplicar as técnicas aprendidas e executar autonomamente o alinhamento de veios com equipamento laser</li> </ul>

<b>Estrutura programática e Itinerário Pedagógico</b> (ver documento)	<p><b>Módulo 1 – Noções básicas de alinhamentos– 1 hora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e definições</li> <li>• Instrumentos de controlo de alinhamentos</li> </ul> <p><b>Módulo 2 – Correção de alinhamento – método com apalpa-folgas e paquímetro – 4 horas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação da pata coxa</li> <li>• Correção do desalinhamento axial vertical</li> <li>• Correção do desalinhamento radial vertical</li> <li>• Correção do desalinhamento axial horizontal</li> <li>• Correção do desalinhamento radial horizontal</li> <li>• Aperto do motor</li> </ul> <p><b>Módulo 3 – Correção de alinhamento – método com equipamento laser – 4 horas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalidades dos equipamentos</li> <li>• Princípio de funcionamento</li> <li>• Fornecimento de dados</li> <li>• Colocação das unidades de medição</li> <li>• Cuidados a ter durante a medição/correção</li> <li>• Medição da pata coxa através de equipamento laser</li> </ul> <p><b>Módulo 4 – Componente prática – 6 horas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de alinhamentos</li> </ul>
<b>Recursos Pedagógicos</b>	<p><b>Kit do formando</b></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>
<b>Espaços e Equipamentos</b>	<p><b>Sala de Formação Teórica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador e ligação à Internet para o formador.</li> <li>- Quadro de projeção e projetor, com sistema de som.</li> <li>- Quadro branco e marcadores para quadro branco.</li> <li>- Mesas e cadeiras para os formandos.</li> </ul> <p><b>Sala Containers ou Espaço Fabril</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bancada de trabalho</li> <li>- Modelo de alinhamentos de veios ou máquina real</li> <li>- Ferramentas de alinhamentos de veios</li> <li>-Máquina de alinhamentos a laser</li> </ul>

	<p>- Espaço para as práticas simuladas (a confirmar com o cliente – na Meivtraining será usado o espaço On Job</p> <p>Em caso de formação <b>b-learning</b>:  <b>Plataforma Colaborativa Google Classroom</b>          - Ação dedicada, com manuais, recursos e espaços de avaliação. Ligações para as sessões síncronas via Meet.</p>
<p><b>Metodologia</b>  <b>Think and Make Model</b></p>	<p>A formação foi concebida e organizada para se desenvolver de forma <b>presencial e/ou b-learning</b>, através de exposições de conceitos, exploração de conceitos, debates e simulações.</p> <p>A formação em questão encontra-se <b>dividida por módulos</b> 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 <b>módulo</b> apresenta objetivos específicos, conteúdos e documentos de apoio, apresentação utilizada pelo formador e outros documentos complementares.</p> <p>A <b>plataforma</b> 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. <b>Neste caso será apenas de suporte à formação, dado a modalidade presencial. Caso a modalidade seja em b-learning, a plataforma</b> Google Classroom pode servir de apoio para as sessões assíncrona e síncronas. O <b>Google Meet</b> será utilizado para o desenvolvimento de <b>Sessões Síncronas</b>, durante as quais serão desenvolvidas reflexões e explorações de casos</p> <p>O formando terá vários momentos de <b>avaliação</b>. 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:  <b>Articulação</b> entre às áreas de saber-saber, saber-fazer e saber-ser, visando uma aprendizagem holística e</p>

	<p>completa.</p> <p><b>Competências</b> 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><b>Taxonomia de Bloom</b> 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 <b>Aprendizagens Ativas</b> (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><b>Aprendizagens pela Ação</b> (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><b>Mescla</b> de métodos e técnicas formativas como Role Playing, Action Maze, Philipps 6/6, Estações de Aprendizagem, Lógica Invertida, entre outras.</p> <p><b>Integração</b> 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 <b>formador</b> 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>b-learning</b>, o <b>Responsável pela Formação à Distância</b> será indispensável nesta formação para confirmar o acesso dos formandos, incentivar as participações e apoio na realização das atividades e tarefas.</p>
<p><b>Metodologia de Avaliação</b></p>	<p>O formando terá vários momentos de <b>avaliação</b>, 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>

<b>Certificação das formações</b>	Confere Certificado de Qualificações, emitido pelo 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.
-----------------------------------	--