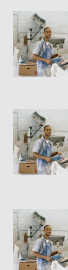
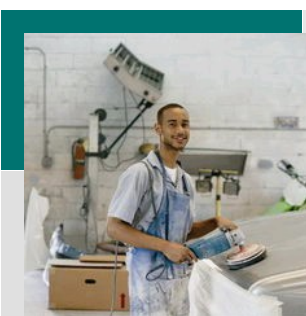


REFERENCIAL DE FORMAÇÃO ADAPTADO (RFA)

Pessoas com Deficiências e Incapacidades (PCDI)

EM VIGOR



Área de Educação e Formação

525 . Construção e Reparação de Veículos a Motor

Código e Designação do Referencial de Formação

525084_RFA - **Reparador/a de Carroçarias de Automóveis Ligeiros**

Nível de Qualificação do QNQ: 2

Modalidades de Educação e Formação

Qualificação de Pessoas com Deficiência ou Incapacidade

Publicação e actualizações

Publicado no Boletim do Trabalho do Emprego (BTE) nº 45 de 08 de Dezembro de 2011 com entrada em vigor a 08 de Dezembro de 2011.

Observações

1. Perfil de Saída¹

Descrição Geral

Proceder, sob supervisão, à reparação, total ou parcial, de carroçarias e chassis de automóveis ligeiros, de acordo com as especificações técnicas definidas pelos fabricantes e com as regras de segurança e de protecção ambiental aplicáveis.

Actividades Principais

- Preparar o trabalho a realizar, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.
- Desmontar peças, componentes e acessórios de carroçarias de automóveis ligeiros, utilizando os procedimentos, as ferramentas e os equipamentos adequados a fim de permitir o acesso às áreas a intervir e/ou retirar peças, componentes, e acessórios danificados.
- Efectuar reparações de peças e/ou componentes de carroçarias de automóveis ligeiros, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.
- Efectuar ligações fixas, nomeadamente soldadura de peças e/ou componentes de carroçarias de automóveis ligeiros, seleccionando o método apropriado e utilizando as ferramentas e equipamentos adequados.
- Diagnosticar danos na estrutura de carroçarias e chassis de automóveis ligeiros, medindo as cotas de carroçarias e chassis, com o auxílio de equipamento específico de medição e comparando os dados obtidos com as especificações técnicas definidas pelo fabricante.
- Reparar danos estruturais em carroçarias e chassis de automóveis ligeiros, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.
- Efectuar a protecção anticorrosiva, a insonorização e a estanqueidade de carroçarias de automóveis ligeiros, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.
- Montar componentes e acessórios, novos ou reparados, de carroçarias de automóveis ligeiros, procedendo à afinação das peças montadas, utilizando os procedimentos de montagem, as ferramentas e os equipamentos adequados de acordo com as regras do fabricante.
- Reparar plásticos danificados, utilizando as técnicas e procedimentos adequados.
- Proceder à manutenção da sua área de trabalho, efectuando a limpeza de equipamentos e ferramentas utilizadas na reparação de carroçarias e/ou chassis de automóveis ligeiros, utilizando os procedimentos e produtos adequados.
- Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à actividade desenvolvida.

¹ Este perfil corresponde ao perfil profissional de Assistente Administrativo adaptado a pessoas com deficiências e incapacidades.

2. Organização do Referencial de Formação

Formação para a Inclusão (FI)

Formação para a Integração

Código ²	UFCD	Horas
6369PCDI	1 Portefólio	25
6370PCDI	2 Balanço de competências/Plano individual de formação	50
6371PCDI	3 Igualdade de oportunidades	25
6372PCDI	4 Procura activa de emprego	50
6373PCDI	5 Legislação laboral	25
6374PCDI	6 Empreendedorismo	25

Formação de Base

Áreas De Competências - Chave	Horas
Cidadania e Empregabilidade (CE)	150
Linguagem e Comunicação (LC)	150
Matemática para a Vida (MV)	150
Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	150

Formação Tecnológica

Código ²		UFCD pré-definidas	Horas
1523	1	Introdução ao sector automóvel	25
3837APCDI	2	Ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho	75
1524APCDI	3	Materiais - ferrosos, não ferrosos e não metálicos	25
7310PCDI	4	Desenho técnico - generalidades	75
1550APCDI	5	Introdução ao automóvel	50
1527APCDI	6	Instalações, equipamentos e ferramentas	50
1551APCDI	7	Metrologia - reparação de carroçarias	100
1552APCDI	8	Serralharia - traçagem, punção e corte	100
1553APCDI	9	Serralharia - desbaste, mandrilagem e rebtagem	100
1554APCDI	10	Introdução à soldadura	75
1555APCDI	11	Soldadura MAG e eléctrica por resistência	100
1556APCDI	12	(Des)montagem de componentes e acessórios de carroçarias / ligações	75
1564APCDI	13	Afinação de componentes da carroçaria	25
1557APCDI	14	Reparação e substituição de elementos de carroçaria	100
1558ACH	15	Protecção anticorrosiva	50
1559ACH	16	Lixas e processos de lixagem	50
1560APCDI	17	Processos de enformagem / restauro de carroçarias	100
1561APCDI	18	Reparação de vidros e plásticos	50
1562APCDI	19	Sistemas de medição de cotas de carroçaria	75
1563APCDI	20	Reparação e alinhamento estrutural de carroçarias	100
1566APCDI	21	Protecção de ocos / estanqueidade e insonorização	50
1567APCDI	22	Inspeção, controlo e acabamentos em reparação de carroçarias	50
1548APCDI	23	Organização oficial e controlo de qualidade	50
3855APCDI	24	Manutenção de instalações, equipamentos e ferramentas de reparação de carroçarias	50
Total:			1600

Formação Prática em Contexto de Trabalho

1200 H

²Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

3. Desenvolvimento da Formação

3.1. Formação para a Integração

6369PCDI	Portefólio	Carga horária 25 horas
-----------------	-------------------	----------------------------------

Objectivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> Estruturar o dossiê/portefólio.
---------------------	---

Conteúdos

- Aspectos gráficos de escrita e de organização
 - Coerência das experiências de aprendizagem relevantes
 - Adequação e fundamentação
 - Natureza pessoal, problematização, abrangência e profundidade
 - Objectivos adequados ao projecto
-

6370PCDI	Balanco de competências/Plano individual de formação	Carga horária 50 horas
-----------------	---	----------------------------------

Objectivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer as singularidades das pessoas. Reconhecer as necessidades/interesses/expectativas pessoais. Identificar o perfil de competências.
---------------------	--

Conteúdos

- Singularidades pessoais
 - Projecto de vida individual
 - Diversos estilos de aprendizagem
 - Necessidades/interesses/expectativas pessoais
 - O equilíbrio entre o balanço de competências construído, avaliado e/ou as evidências observadas
 - Perfil de competências
 - A formação centrada na pessoa
 - Valorização de pontos fortes
 - Estratégias, recursos e tempos
 - A reflexão sobre as práticas de formação
-

6371PCDI

Igualdade de oportunidades

Carga horária

25 horas

Objectivo(s)

- Identificar diferentes formas de desigualdade.
- Reconhecer as influências associadas às diversidades culturais, étnicas e religiosas.
- Identificar diferentes formas de discriminação pessoal, social e profissional.

Conteúdos

- Desigualdade do género
 - Fenómenos de violência em função do género (masculino/feminino)
 - Condições laborais face ao género
 - O masculino e o papel simbólico da linguagem
 - Assimetrias em função do género na comunicação
- Culturas, etnias e religiões
 - Diversidade como uma riqueza
 - Influências das diferentes culturas, etnias e religiões para a vida de um país
 - A importância das relações de interdependência num quadro de diversidade
- Comportamentos discriminatórios
 - Situações de discriminação ou abuso
 - Situações de desigualdade
 - Impactos na vida pessoal, social e profissional
 - Igualdade de oportunidades numa democracia paritária
 - Igualdades de oportunidades na deficiência

6372PCDI

Procura activa de emprego

Carga horária

50 horas

Objectivo(s)

- Reconhecer os factores relevantes para a procura de emprego.
- Identificar as oportunidades de emprego.
- Elaborar um currículo.

Conteúdos

- A procura de emprego
 - O interesse, a motivação e a satisfação pessoal
 - A formação e as competências alcançadas
 - Profissões específicas e polivalências profissionais
 - Os pontos fortes e os pontos fracos
 - Modelos e tipos de emprego
- Oportunidades de emprego
 - Recursos locais - centros de emprego, GIP (Gabinetes de Inserção Profissional), centros de recursos especializados, agências privadas de colocação, empresas de trabalho temporário, bolsa de emprego *online*, Juntas de Freguesia, espaços comerciais
 - Redes relacionais (familiares, amigos, vizinhos, pessoas conhecidas)
 - Imprensa escrita, suporte electrónico, anúncios publicitários, outros
- Elaboração de currículo
 - Carta de apresentação
 - Identificação
 - Formação académica
 - Formação profissional
 - Experiência profissional
 - Actividades extras profissionais

6373PCDI

Legislação laboral

Carga horária

25 horas

Objectivo(s) • Identificar os direitos e deveres laborais.

Conteúdos

- Legislação e normas na área de trabalho
 - Caracterização da legislação da actividade profissional
 - Condições de trabalho
 - Assiduidade, férias e feriados
 - Direitos e deveres dos trabalhadores
 - Direitos e deveres dos empregadores
- Regulamentos internos na empresa

6374PCDI

Empreendedorismo

Carga horária

25 horas

Objectivo(s) • Identificar as características do ao empreendedorismo.
• Reconhecer os procedimentos de estímulo ao empreendedorismo.

Conteúdos

- Características do empreendedorismo
 - Optimismo, iniciativa e criatividade
 - Conhecimento e inovação
 - Relacionamento interpessoal
 - Capacidade de liderança
 - Capacidade de organização
- Suportes ao empreendedorismo
 - Estratégias de intervenção
 - Resistência ao fracasso

3.2. Formação de Base

A componente da formação de base deve ser operacionalizada em função do *“Guia metodológico para o acesso das pessoas com deficiências e incapacidades ao processo de reconhecimento, validação e certificação de competências – nível básico”*.

3.3. Formação Tecnológica

1523	Introdução ao sector automóvel	Carga horária 25 horas
------	---------------------------------------	----------------------------------

Objectivo(s) • Caracterizar o sector automóvel.

Conteúdos

- Importância do sector automóvel
- Enquadramento do serviço após venda
- Tipos de empresas de reparação automóvel
- Funcionamento dos concessionários
- Funcionamento das oficinas multimarca
- Parque automóvel por área geográfica
- Parque automóvel por classe e tipo de veículos
- Parque automóvel por categoria de veículos
- Principais profissões da reparação automóvel

3837APCDI

Ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho

Carga horária

75 horas

Objectivo(s)

- Identificar e aplicar as normas gerais de ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho como meio de prevenção de acidentes.
- Identificar os riscos profissionais e ambientais relacionados com o meio de trabalho e as condições de segurança no desempenho da actividade.

Conteúdos

- Ambiente, segurança, higiene e saúde no trabalho
 - Noções de
 - Ambiente e segurança no local de trabalho
 - Higiene e saúde no local de trabalho
 - Conceito de:
 - Perigo
 - Acidente
 - Dano
 - Risco e doença profissional
 - Reduzir, reutilizar, recuperar e racionalizar materiais
- Prevenção de acidentes
 - Estudo dos acidentes
 - Classificação
 - Causas e consequências - forma de as combater
 - Prevenção e segurança – o porquê das quedas
 - Regras de higiene pessoal, a segurança e a saúde no trabalho
 - Precauções no manuseamento dos produtos
 - Precauções a ter no transporte de pesos excessivos
- Riscos e o meio de trabalho
 - Ergonomia
 - Postura de trabalho
 - Sobre carga
 - Sobre-esforços
 - Aprenda a levantar e a movimentar cargas
 - Ruído
 - Iluminação
 - Os olhos – adaptação da vista
 - A luz do dia
 - O encadeamento
 - O contraste
 - Iluminação geral, zonal e pontual
 - Riscos e medidas de segurança
 - Contaminantes químicos
 - Substâncias químicas e seus riscos – envenenamentos e os seus riscos
 - Tipos de contaminantes químicos – partículas, gases, líquidos e vapores, dissolventes e metais
 - Riscos na utilização de produtos químicos
 - O que fazer depois de um acidente químico
 - Condições inseguras e actos inseguros
 - O local e a superfície de trabalho
 - Trabalho com máquinas - riscos
 - A electricidade
 - A electricidade e os seus perigos
 - Máquinas
 - Comportamento a adoptar em relação aos acidentes eléctricos
 - Os incêndios e as explosões
 - O armazenamento, a movimentação e o transporte
 - Arrumação e limpeza do posto de trabalho
 - A sinalização de segurança

1524APCDI

Materiais - **ferrosos, não ferrosos e não metálicos**

Carga horária

25 horas

Objectivo(s)

- Identificar e descrever materiais.
- Identificar materiais ferrosos, não ferrosos e materiais não metálicos.

Conteúdos

- Tipos de materiais ferrosos, não ferrosos e materiais não metálicos
 - Características e propriedades de materiais ferrosos, não ferrosos e materiais não metálicos
 - Utilizações dos materiais ferrosos, não ferrosos e os não metálicos
 - Tratamentos de materiais ferrosos
-

7310PCDI

Desenho técnico - generalidades

Carga horária

75 horas

Objectivo(s)

- Reconhecer o material, os equipamentos e as técnicas de base do desenho técnico.
- Identificar as técnicas e proceder ao traçado das principais figuras geométricas e representação de formas elementares.
- Ler e interpretar as informações contidas em desenhos técnicos.

Conteúdos

- Leitura de especificações técnicas
 - O esboço
 - O protótipo
 - A Ilustração
 - A fotografia
 - A imitação de uma peça
- Introdução ao desenho técnico – Generalidades
 - Tipos de desenhos técnicos
 - Importância da normalização no desenho técnico
 - Materiais, instrumentos e acessórios. As folhas e os formatos normalizados
 - Tipos de linhas e traços normalizados. A escrita normalizada.
 - Técnicas de traçagem a rigoroso e à mão livre e utilização dos equipamentos de desenho
 - Normas de referência
- Projecções ortogonais
 - Introdução aos sistemas e formas de representação
 - Noções e tipos de projecção. Projecções ortogonais
 - Projecções em 3 planos
 - Método do Europeu (1.º diedro) e Método Americano (3.º diedro)
 - Prática de leitura, representação e traçagem
 - Normas de referência
- Perspectivas
 - Introdução. Tipos de representação em perspectiva. Diferenças
 - Perspectiva isométrica. Traçado
 - Normas de referência
- Construções geométricas. Traçado
 - Introdução. Perpendiculares e paralelas
 - Ângulos e Polígonos
 - Circunferência e círculo. Determinação do centro da circunferência e de arcos
 - Divisão de segmentos de recta e circunferência
 - Tangentes
 - Concordâncias. Prática de traçagem
- Escalas
 - Generalidades. Definição e tipos de escalas.
 - Aplicações
 - Normas de referência
- Cotagem
 - Generalidades. Elementos de cotagem
 - Métodos e critérios de cotagem
 - Inscrições das cotas nos desenhos
- Cortes e secções
 - Definições
 - Diferença entre corte e secção. Tipos
 - Peças ou elementos que não se cortam
 - Simplificações e convenções gerais. Prática de leitura e representação
 - Normas de referência

1550APCDI

Introdução ao automóvel

Carga horária

50 horas

Objectivo(s)

- Identificar e caracterizar carroçarias e reconhecer o funcionamento dos sistemas dos veículos.

Conteúdos

- Estruturas das carroçarias
- Formas da carroçaria
- Tipos de elementos da carroçaria
- Função e funcionamento dos acessórios da carroçaria
- Número de Identificação do Veículo
- O ciclo a 4 tempos
- Componentes dos motores a gasolina e Diesel
- Diferenças entre motor Diesel e gasolina
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de admissão e escape
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de distribuição
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de arrefecimento e lubrificação.
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de carga
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de arranque
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de ignição
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de alimentação de gasolina
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de alimentação Diesel
- Função e princípio de funcionamento dos sistemas de sobrealimentação
- Função dos sistemas antipoluição e identificação e localização dos dispositivos de controlo de emissões
- Caracterização de sistemas de transmissão
- Função e funcionamento de sistemas de transmissão
- Componentes dos sistemas de transmissão
- Caracterização de sistemas de travagem
- Função e funcionamento de sistemas de travagem
- Componentes dos sistemas de travagem
- Caracterização de sistemas de direcção
- Função e funcionamento de sistemas de direcção
- Componentes dos sistemas de direcção
- Geometria de direcção
- Caracterização de sistemas de suspensão
- Função e funcionamento de sistemas de suspensão
- Componentes dos sistemas de suspensão
- Tipos e funções dos pneus
- Características dimensionais dos pneus e jantes das rodas
- Características das rodas e jantes das rodas
- Lubrificantes

1527APCDI

Instalações, equipamentos e ferramentas

Carga horária

50 horas

Objectivo(s)

- Descrever e utilizar a rede eléctrica e de ar comprimido e seus componentes.
- Identificar e utilizar equipamentos e ferramentas.

Conteúdos

- Identificação e conhecimento de máquinas, equipamentos e ferramentas mais comuns numa oficina de automóveis
- Componentes da rede de ar comprimido
- Riscos e cuidados na utilização da rede de ar comprimido
- Utilização dos vários componentes da rede de ar comprimido
- Regulação de pressão
- Componentes da rede eléctrica
- Riscos e cuidados na utilização da rede eléctrica
- Modo de utilização de equipamentos e ferramentas eléctricas

1551APCDI

Metrologia - **reparação de carroçarias**

Carga horária

100 horas

Objectivo(s)

- Identificar, relacionar e aplicar os instrumentos de medição mais adequados, em função da geometria das peças, assim como medir utilizando os aparelhos baseados no nónio rectilíneo e circular, com supervisão.

Conteúdos

- Conceito de medição
- Medição directa e indirecta
- Ampliação
- Grandezas de base e derivadas
- Sistema internacional de unidades
- Sistema métrico e sistema inglês
- Unidades angulares
- Tolerâncias e ajustamentos
- Conceito de padrão de medição
- Níveis de padrões de medição
- Erros sistemáticos e aleatórios
- Tipos de instrumentos de medição
- Qualidades dos instrumentos de medição
- Instrumentos de medição – função, funcionamento e campo de aplicação
- Constituintes dos instrumentos de medição
- Medições em reparação de carroçarias
- Manutenção de instrumentos de medição

1552APCDI

Serralharia - **traçagem, puncionamento e corte**

Carga horária

100 horas

Objectivo(s)

- Aplicar processos e métodos de traçagem, puncionamento e corte, com supervisão.

Conteúdos

- Métodos e ferramentas de traçagem
- Métodos e ferramentas de puncionamento
- Métodos e ferramentas de corte manual
- Métodos e ferramentas de corte mecânico
- Métodos e ferramentas de corte térmico
- Métodos e ferramentas de furação
- Métodos de roscagem interior/exterior
- Medição de peças

1553APCDI

Serralharia - **desbaste, mandrilagem e rebitagem**

Carga horária

100 horas

Objectivo(s)

- Aplicar processos e métodos de desbaste, mandrilagem, roscagem, furação e rebitagem, com supervisão.

Conteúdos

- Métodos e ferramentas de mandrilagem
- Métodos e ferramentas de desbaste
- Corte de uniões de carroçarias
- Métodos de rebitagem
- Colagem de elementos
- Medição de peças

1554APCDI

Introdução à soldadura

Carga horária

75 horas

Objectivo(s)

- Identificar, caracterizar e aplicar noções básicas de soldadura e diferentes processos de soldadura na reparação de elementos de carroçaria, com supervisão.

Conteúdos

- Tipos de processos de soldadura
- Simbologia utilizada na soldadura
- Juntas e chanfros
- Corrente e polaridade
- Posições de soldadura
- Defeitos na soldadura
- Brasagem fraca e forte
- Equipamentos de protecção e segurança
- Soldadura oxi-acetilénica
- Soldadura por eléctrodo revestido

1555APCDI

Soldadura MAG e eléctrica por resistência

Carga horária

100 horas

Objectivo(s)

- Identificar, caracterizar e aplicar processos de soldadura semi-automática de aços e soldadura eléctrica por resistência na reparação de elementos de carroçaria, através de instruções directas.

Conteúdos

- Soldadura semi-automática de aços
- Soldadura eléctrica por resistência

1556APCDI

(Des)montagem de componentes e acessórios de carroçarias / ligações

Carga horária

75 horas

Objectivo(s)

- Identificar e caracterizar diferentes tipos de ligações, montar e desmontar componentes e acessórios da carroçaria, com supervisão.

Conteúdos

- Tipos de veículos e carroçarias
- Tipos e propriedades dos materiais utilizados em carroçarias
- Uniões soldadas
- Uniões roscadas
- Uniões rebitadas
- Uniões articuladas
- Uniões com grampos
- Uniões por colagem
- Manuseamento de equipamentos e ferramentas manuais e mecânicas
- Manuais de reparação de carroçarias
- (Des)montagem de elementos e acessórios interiores e exteriores

1564APCDI

Afinação de componentes da carroçaria

Carga horária
25 horas

Objectivo(s) • Afinar componentes da carroçaria, com supervisão.

Conteúdos

- Elementos constituintes das carroçarias
- (Des)montagem de elementos e acessórios das carroçarias
- Métodos de afinação de elementos e acessórios das carroçarias
- Equipamentos e ferramentas para afinação de elementos e acessórios das carroçarias

1557APCDI

Reparação e substituição de elementos de carroçaria

Carga horária
100 horas

Objectivo(s) • Reparar e substituir elementos de carroçaria, com supervisão.

Conteúdos

- Tipos de danos e métodos de detecção
- Métodos e ferramentas usados na reparação de danos
- Métodos de desamolgamento de elementos da carroçaria
- Métodos de tratamento térmico de elementos da carroçaria
- Substituição total ou parcial de elementos da carroçaria
- Regularização de superfícies com materiais de enchimento

1558ACH

Protecção anticorrosiva

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Identificar e descrever os tipos de corrosão e aplicar métodos de protecção anticorrosiva.

Conteúdos

- Corrosão química
- Corrosão electroquímica
- Corrosão estrutural
- Tipos de decapagens
- Selecção do tipo de decapagem em função do local e material a tratar
- Decapagens manuais
- Decapagens químicas
- Decapagens mecânicas
- Tipos de massas e vedantes
- Identificação dos locais para aplicação de massas e vedantes
- Aplicação de massas e vedantes

1559ACH

Lixas e processos de lixagem

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Identificar, caracterizar e aplicar processos de lixagem.

Conteúdos

- Tipos de lixas
- Processos de lixagem
- Critérios de selecção de processos de lixagem
- Códigos e escalas granulométricas
- Tipos de lixadeiras
- Técnicas operatórias de lixagem

1560APCDI

Processos de enformagem / restauro de carroçarias

Carga horária
100 horas

Objectivo(s) • Identificar, caracterizar e aplicar processos de enformagem e de restauro de carroçarias, com supervisão.

Conteúdos

- Métodos de enformagem de perfis
- Técnicas de martelar a chapa
- Tratamento mecânica de chapa de alumínio
- Equipamento de tracção
- Ferramentas manuais e passivas de reparação
- Métodos de desamolgamento de carroçarias

1561APCDI

Reparação de vidros e plásticos

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Reparar vidros e plásticos, com supervisão.

Conteúdos

- Tipos de vidros
- Tipos de danos
- Métodos de reparação de vidros
- Tipos de plásticos
- Métodos de reparação de plásticos por soldadura
- Métodos de reparação de plásticos por colagem

1562APCDI

Sistemas de medição de cotas de carroçaria

Carga horária
75 horas

Objectivo(s) • Identificar danos estruturais na carroçaria mediante a análise das cotas da carroçaria através de supervisão.

Conteúdos

- Equipamentos e métodos de medição de cotas da carroçaria
- Interpretação de fichas técnicas de carroçaria
- Análise das medições da carroçaria
- Identificação de danos estruturais por análise dos desvios

1563APCDI

Reparação e alinhamento estrutural de carroçarias

Carga horária
100 horas

Objectivo(s) • Reparar e alinhar componentes da carroçaria com supervisão.

Conteúdos

- Tipos de danos na estrutura da carroçaria
- Métodos de detecção de danos
- Bancos de desempenho de carroçarias
- Equipamentos e ferramentas de tracção e ancoragem
- Esquadros hidráulicos
- Métodos de união de elementos estruturais
- Métodos e equipamentos de medição de cotas da carroçaria
- Métodos de corte de elementos estruturais da carroçaria
- Afiinação da montagem de elementos e acessórios da carroçaria
- Métodos de desamolgamento de elementos estruturais

1566APCDI

Protecção de ocos / estanquicidade e insonorização

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Aplicar protecção de ocos, métodos de controlo de estanquicidade e insonorização, com supervisão.

Conteúdos

- Verificação de corrosão em zonas "ocas" da carroçaria
- Tipos de ceras de cavidades
- Identificação dos locais para aplicação de ceras
- Aplicação de ceras de cavidades
- Métodos de verificação da estanquicidade da carroçaria
- Aplicação de massas e/ou colas para eliminar locais de entrada de água
- Detecção e eliminação de rumorosidades
- PVC's
- Antigraivilhas
- Placas betuminosas

1567APCDI

Inspecção, controlo e acabamentos em reparação de carroçarias

Carga horária
50 horas

Objectivo(s) • Efectuar acabamentos, limpeza, polimento e embelezamento da carroçaria e inspeccionar e controlar as tarefas realizadas, com supervisão.

Conteúdos

- Lavagem do compartimento do motor
- Lavagem do exterior da carroçaria
- Lavagem do interior do habitáculo
- Polimento à mão e à máquina
- Aplicação de ceras

1548APCDI

Organização oficial e controlo de qualidade

Carga horária

50 horas

Objectivo(s)

- Organizar o trabalho e controlar a qualidade das intervenções efectuadas, utilizar e registar dados na ordem de reparação e gerir stocks de material, com supervisão.

Conteúdos

- Análise de mercado
- Pontos de dinamização de vendas do serviço
- Fidelização de clientes
- Índices de desempenho dos técnicos
- Equipas de trabalho
- Técnicas de motivação
- Directiva CNQ 18/00
- Gestão de tempo
- Planeamento de recursos humanos
- Fases de atendimento
- Ordem de reparação
- Procedimentos de actuação para preenchimento de documentos
- Materiais necessários à intervenção
- Sequência das intervenções
- Procedimentos de actuação para a esquematização de intervenções
- Requisição de materiais
- Noções de distribuição de trabalho
- Quadro de carga oficial
- Procedimentos de actuação para gestão de stocks
- Procedimentos de actuação para a realização de inventários
- Requisição de materiais
- Inventários
- Stock mínimo
- Garantias de veículo
- Serviços técnicos
- Documentação técnica
- Verificações após reparação
- Lista de controlo (checklist) de qualidade
- Qualidade do trabalho

3855APCDI

Manutenção de instalações, equipamentos e ferramentas de reparação de carroçarias

Carga horária

50 horas

Objectivo(s)

- Proceder à manutenção das instalações, equipamentos e ferramentas, com supervisão.

Conteúdos

- Tipos de manutenção
- Manutenção de equipamentos e ferramentas eléctricas
- Manutenção da rede de ar comprimido
- Manutenção de equipamentos e ferramentas

4. Sugestão de Recursos Didáticos

- Manual de formando de ferramentas manuais - CEPRA
- Manual de formando de metrologia - CEPRA
- Manual de formando de noções básicas de soldadura - CEPRA
- Manual de formando de processos de corte e desbaste - CEPRA
- Manual de formando de processos de furação, mandrilagem e roscagem - CEPRA
- Manual de formando de processos de traçagem e puncionamento - CEPRA
- Manual de formando de rede de ar comprimido e manutenção de ferramentas pneumáticas - CEPRA
- Manual de formando de rede eléctrica e manutenção de ferramentas eléctricas - CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de (des)montagem de componentes/acessórios de carroçaria/ligações - CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de inspecção, controlo e acabamentos em reparação de carroçarias - CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de instalações, equipamentos e ferramentas / manutenção – CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de lixas e processos de lixagem - CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de orçamentação - CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de processos de enformagem/restauro de carroçarias - CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de protecção anticorrosiva/estanqueidade e insonorização - CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de reparação de plásticos e vidros - CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de reparação e alinhamento estrutural – CEPRA
- Manual de formando e guia de formador de reparação e substituição de elementos da carroçaria – CEPRA
- Manutenção em Portugal: tendências, qualificações e formação (A) - Lisboa, IQF, 2005
- Dimensão de Chassis, volume I, 1.ª Edição (2002), Edições Técnicas Motorizadas