



# CHAPISTA PINTOR DE VEHICULOS

73131063

Marque con una X el período correspondiente:

1º PERIODO FORMATIVO

### **Operaciones de despunteado**

Introducción

Preparación del punto

Taladrado con brocas específicas

Despunteado de puntos en zonas de fácil y difícil acceso

Fresado de puntos

Desengatillado de pestañas en paneles

Desbarbado de zonas con antigavilla y selladores

Desbarbado de zonas con cera de cavidades

Desfilado de pestañas en paneles

Resumen

### **Operaciones de corte de elementos**

Introducción

Representación gráfica: croquizado y acotado

Trazado y preparación del corte

Eliminación de pinturas con discos específicos

Corte de elementos mediante herramientas manuales

Corte de elementos mediante herramientas eléctricas y neumáticas

Protección anticorrosiva en la zona de corte

Conceptos asociados a los procesos de corte con herramientas y máquinas

Resumen

### **Equipos y útiles necesarios en el desmontaje y separación de elementos**

#### **fijos**

Introducción

Cinzel manual y neumático. Cortafrío

Sierras: circular, de arco, neumática de vaivén y sierra orbital

Mantas ignífugas

Roedora

Despunteadora



Brocas específicas para puntos de soldadura  
Taladro eléctrico y manual  
Brocas intercambiables  
Amoladora  
Discos de desbarbar y de corte  
Martillos de golpear y de acabado  
Tases de chapista  
Limas de repasar  
Resumen

### **Métodos y técnicas en los procesos de reparación**

Introducción  
Normas técnicas del fabricante  
Método de sustitución total o parcial  
Técnica de utilización de los métodos de corte  
Método de preparación y ajuste del recambio  
Técnica de despunteado en zonas de fácil y difícil acceso  
Método de desengatillado de pestañas en paneles. Técnica de desfilado de pestañas en paneles  
Método de protección anticorrosiva del elemento  
Resumen

### **Operaciones de despuntado y corte**

Introducción  
Preparación del remache  
Taladrado con brocas específicas  
Representación gráfica: croquizado y acotado  
Trazado y preparación del corte  
Corte de elementos mediante herramientas manuales, eléctricas y neumáticas  
Utilización de jabón parafinado en las herramientas de corte  
Protección anticorrosiva en la zona de corte  
Conceptos asociados a los procesos de corte con herramientas y máquinas específicas para aluminio  
Despuntado de remaches en zonas de fácil y difícil acceso  
Fresado de remaches  
Desbarbado de zonas con adhesivos  
Resumen

### **Métodos de soldeo y unión en elementos de aluminio**

Introducción  
Imprimaciones y desoxidantes utilizados en el proceso de soldeo  
Preparación de uniones y equipos de soldadura específicos  
Función, características y uso de los equipos  
Procedimientos de soldeo MIG/MAG específicos  
Procedimientos de soldeo MIG/MAG a tapón



Unión de piezas mediante soldadura MIG/MAG específica  
Método de uso de la manta ignífuga  
Limpieza de las zonas de unión  
Realización de la zona de solape  
Representación gráfica: Croquizado y acotado  
Trazado y preparación de la zona a unir  
Colocación de las piezas a unir con sus elementos adyacentes  
Procedimiento de regulación de la remachadora específica  
Realización de uniones con remaches  
Procedimiento de regulación de la pistola bicomponente  
Técnica de unión por adhesivos  
Realización de uniones por adhesivos  
Técnica de unión por engatillados  
Realización de uniones por engatillados  
Conceptos asociados a los procesos de unión con herramientas y máquinas  
Resumen

### **Realización de contra-chapas de solape**

Introducción  
Función, características y uso de la contra-chapa  
Método para realizar los diferentes tipos de contra-chapas  
Realización de contra-chapas siguiendo los parámetros establecidos  
Técnica para la colocación de las contra-chapas  
Realización de nervios o quebrantos  
Técnica para la aplicación de tensiones  
Método para la colocación con adhesivos  
Colocación con adhesivos  
Método para la colocación con remaches  
Colocación con remaches  
Realización de contra-chapas en zonas de fácil y difícil acceso  
Realización de contra-chapas en zonas sin acceso directo  
Resumen

## **O 2º PERIODO FORMATIVO**

### **Materiales metálicos más utilizados en los vehículos**

Introducción  
Composición y propiedades de aleaciones férricas  
Utilización de aceros de alto límite elástico  
Diseño de una carrocería autoportante en acero y en aluminio  
Diseño de zonas deformables en el impacto  
Composición y propiedades de aleaciones ligeras (Al)  
Variación de propiedades mediante tratamientos térmicos



Resumen

## **Equipos y útiles necesarios en el montaje y unión de elementos fijos y estructurales**

Introducción

Herramientas del taller de carrocería

Tases

Martillos de acabado

Equipos de soldadura

Mordazas

Despunteadora

Alicates de filetear

Amoladora

Discos

Taladro

Espátulas

Lijadora orbital

Cinzel o cortafríos

Manta ignífuga

Mordazas

autoblocantes

Pistola neumática para sellador y cera de cavidades

Resumen

## **Métodos de soldeo**

Introducción

Imprimaciones y desoxidantes utilizados en los procesos de soldeo

Preparación de uniones y equipos de soldadura

Materiales de aportación utilizados en los distintos métodos de soldadura

Procedimientos de soldeo

Eléctrica por puntos de resistencia

MIG/MAG

Soldadura blanda estaño-plomo

Función, características y uso de los equipos

Resumen

## **Métodos y técnicas en los procesos de unión**

Introducción

Método de unión en sustitución total o parcial

Técnica de solape en zonas de corte

Técnica de utilización de la soldadura blanda

Método de engatillamiento de pestañas en paneles

Técnica de presentación de piezas con elementos adyacentes

Técnica de acondicionamiento y preparación de las pestañas de soldar

Resumen



## **Métodos y técnicas en los procesos de desbarbado**

Introducción

Método de desbarbado con amoladora eléctrica

Método de desbarbado en zonas con antigraillas y selladores

Técnicas de utilización de discos de desbarbar, acero trenzado y baja abrasión

Método de colocación de la manta ignífuga en zonas adyacentes

Método de comprobación de los espesores de la chapa en base a los dados por el fabricante

Técnica de aplicación de ceras de cavidades en las caras internas de la unión

Resumen

## **Valoraciones técnicas en la unión mediante adhesivo**

Introducción

Valoración de resistencias de la unión

Tipos de adhesivos según su composición y características

Diseño de la forma de la unión adhesiva

Resumen

## **Valoraciones técnicas en la unión mediante soldadura**

Introducción

Valoración de resistencias de la unión

Valoración del calentamiento recibido y consecuencias

Conformación con aplicación de calor

Tipos de preparaciones con unión de elementos estructurales

Ventajas e inconvenientes de los diferentes tipos de unión

Resumen

## **Conceptos asociados a la verificación de estructuras**

Introducción

Sistemas de fuerzas: composición y descomposición

Resultante y momentos resultantes

Representación gráfica: simbología y normalización

Técnicas de medición

Interpretación de la información dada por el fabricante

Tipos de carrocerías y bastidores

Función y características del crash test

Tipos de daños

Resumen

## **Equipos útiles necesarios en la verificación**

Introducción

Elevador

Galgas de nivel

Medidor universal



Compás de varas  
Función y características del alineador  
Sistemas de elevación de estructuras  
Útiles para el movimiento de estructuras deformadas  
Resumen

### **Métodos y técnicas en los procesos de verificación**

Introducción  
Técnicas de control de deformaciones estructurales  
Técnicas de verificación de elementos estructurales en pisos  
Método de verificación estructural en habitáculos de puertas  
Método de verificación de habitáculos de lunas  
Método de control de habitáculos de capó y maleteros  
Resumen

## **O 3º PERIODO FORMATIVO**

### **Conceptos asociados al anclaje del vehículo, bastidor o cabina**

Introducción  
Principios dimensionales de la carrocería  
Elementos que constituyen la bancada  
Bancadas con características especiales  
Clasificación general de las bancadas  
Posicionamiento de la carrocería en bancada  
Resumen

### **Técnicas empleadas en el control de estructuras**

Introducción  
Fundamentos básicos de la metrología  
El sistema de medición en bancadas  
Bancadas de control positivo  
Bancadas de medición universal  
Medidores de diagnóstico previo  
Resumen

### **Técnicas empleadas en el control de torretas de suspensión**

Introducción  
Sistema de suspensión  
Control de las torretas de suspensión  
Resumen

### **Documentación técnica de las estructuras del vehículo**





Introducción  
Especificaciones técnicas del vehículo  
Especificaciones técnicas de la bancada  
Proceso de estiraje en bancada  
Resumen

## **Herramientas y útiles utilizados en el posicionamiento y control de estructuras**

Introducción  
El sistema de anclaje  
El sistema de medición y control  
Medidores de diagnóstico previo  
El equipamiento auxiliar de estiraje  
Resumen

## **Conceptos de métodos y técnicas en la reparación en bancada**

Introducción  
Características de las carrocerías autoportantes  
Tipos de deformaciones estructurales  
Métodos y técnicas en la reparación en bancada  
Resumen

## **Técnicas empleadas en la realización de tiros**

Introducción  
Colocación de los diferentes elementos  
Resumen

## **Herramientas y útiles utilizados en la reparación en bancada**

Introducción  
El equipo de estiraje  
Elementos auxiliares de estiraje  
Resumen

## **Técnicas de control de la estructura sometida a estiraje**

Introducción  
Procedimientos de ubicación de puntos a controlar  
Verificación  
Medición de habitáculos  
Comprobación de cotas mediante elementos amovibles  
Colocación de contratiros con útiles de medición  
Control en vehículos asimétricos  
Resumen



## O 4º PERIODO FORMATIVO

### **Materiales metálicos más utilizados en los vehículos**

Introducción

Composición y propiedades de aleaciones férricas

Diseño de una carrocería autoportante en acero y en aluminio

Composición y propiedades de las aleaciones ligeras (AL)

Variación de propiedades mediante tratamientos térmicos

Técnicas de ensayos para la determinación de propiedades Características de los materiales metálicos

Comportamiento del material al golpearlo

Comportamiento del material al calentarlo

Simbología de los fabricantes de los vehículos

Resumen

### **Técnicas empleadas en el diagnóstico de reparación de elementos metálicos**

Introducción

Lijado

Visual

Al tacto

Peines

Manual del fabricante

Resumen

### **Equipos y útiles necesarios en la reparación de elementos metálicos**

Introducción

Martillos de acabado

Martillos de golpear

Cinceles

Mazos

Tases

Limas de repasar

Lima de carrocerero

Martillos de inercia

Electrodo de cobre

Electrodo de carbono

Palancas de desabollar

Tranchas

Equipos de soldadura MIG/MAG

Resumen

### **Clasificación del daño en función del grado, extensión y ubicación**





Introducción

Técnica para determinar las reparaciones o sustituciones en piezas de chapa

Clasificación de daños

Grado: leve, medio y fuerte

Extensión: sustitución

Ubicación: fácil acceso, difícil acceso y sin acceso

Valor venal del vehículo

Guías de tasaciones

Programas informáticos de valoraciones

Daños directos e indirectos

Resumen

### **Técnicas de desabollado**

Introducción

Sufrido

Golpeado

Eliminación de tensiones

Técnica de reparación térmica

Desabollado

Técnica de estirado

Técnica de recogida de chapa con electrodo de carbono

Recogida de chapa con electrodo de cobre

Tensado y reparación de abolladuras amplias

Técnica de reparación de abolladura amplia sin estiramiento

Técnica de reparación de abolladura amplia con estiramiento

Técnica de recogido en frío

Resumen

### **Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo**

Riesgos generales y su prevención

Actuación en emergencias y evacuación

Riesgos medioambientales y manipulación de residuos

## **O 5º PERIODO FORMATIVO**

### **Selección e interpretación de documentación técnica**

Introducción

Documentación del vehículo

Procedimiento a seguir

Verificación

Interpretación de planos técnicos y de la simbología técnica



Resumen

## **Métodos y técnicas en los procesos de colocación**

Introducción

Método de colocación y posicionamiento en el vehículo

Métodos de colocación de los elementos de unión

Método de unión de los elementos con el vehículo

Técnica de comprobación de elementos adyacentes

Resumen

## **Equipos y útiles necesarios en las transformaciones de importancia**

Introducción

Útiles de medida

El taladro

Brocas de diámetro pequeño

La lijadora orbital

Imprimaciones anticorrosivas

Resumen

## **Técnicas de comprobación de las especificaciones técnicas realizadas**

Introducción

Operaciones de comprobación

Operaciones de verificación

Suspensiones en estado de reposo y a plena carga

Resumen

## **El fenómeno de la corrosión**

Introducción

Definición de corrosión

Causas de la corrosión

Clasificación de la corrosión

Ensayos de corrosión

Pilas de corrosión

La corrosión en el automóvil

Resumen

## **Protección anticorrosiva**

Introducción

La protección anticorrosiva en la fabricación

Protección anticorrosiva en reparación: procesos, productos y equipos

Preparación de superficies

Tratamiento de los recubrimientos metálicos

Tratamiento de recubrimientos no metálicos

Productos, herramientas y equipos



Procesos de trabajo  
Seguridad  
Gestión medioambiental  
Resumen

### **Aplicación de los productos de protección**

Introducción  
Composición y características de las pinturas anticorrosivas  
y materiales de protección  
Productos de protección de superficies  
Información técnica de pintura  
Pictogramas  
Fichas técnicas y de seguridad  
Resumen

### **Equipos y útiles en la aplicación de productos para la protección de superficies**

Introducción  
Instalaciones  
Equipos y herramientas para el lijado  
Productos y útiles de enmascarado  
Equipos de aplicación  
Equipamiento para la limpieza  
Equipos para el secado de productos  
Resumen

### **Procesos de pintado de productos de protección de superficies**

Introducción  
Piezas de acero  
Piezas de materiales no férricos  
Resumen

## **○ 6º PERIODO FORMATIVO**

### **Pinturas de reparación**

Introducción  
Composición de la pintura  
Pinturas de acabado  
Defectos del pintado  
Resumen

### **Herramientas y equipos de pintado**



Introducción

Equipos de protección personal

Equipos de generación, distribución, regulación y purificación de aire comprimido

Equipos de aplicación

Equipos de secado

Equipos auxiliares utilizados en la zona de pintura

Resumen

Productos y procesos para el enmascarado en el embellecimiento de superficies

Introducción

Productos

Procesos de enmascarado

Resumen

## **Colorimetría**

Introducción

Principios elementales de colorimetría

Metamerismo

El color de la carrocería

Orientaciones prácticas para la mezcla e igualación de colores

Técnicas de difuminado

Códigos de colores

Resumen

## **Análisis del perfil profesional**

Introducción

El perfil profesional

El contexto sociolaboral

Itinerarios formativos y profesionales

Resumen

## **La información profesional. Estrategias y herramientas para la búsqueda de empleo**

Introducción

Canales de información del mercado laboral: INE, Observatorio de Empleo y portales de empleo

Agentes vinculados con la orientación formativa y laboral e intermediadores laborales: SPEE, servicios autonómicos de empleo, tutores de empleo, OPEA, gabinetes de orientación, ETT, empresas de selección, consulting, asesorías y agencias de desarrollo

Elaboración de una guía de recursos para el empleo y la formación

Técnicas de búsqueda de empleo

Canales de acceso a información. La web: portales, redes de contactos, otros

Procesos de selección

Resumen

## **Calidad en las acciones formativas. Innovación y actualización docente**



Introducción

Procesos y mecanismos de evaluación de la calidad formativa

Realización de propuestas de los docentes para la mejora para la acción formativa

Centros de referencia nacional

Perfeccionamiento y actualización técnico-pedagógica de los formadores: planes de perfeccionamiento técnico

Centros Integrados de Formación Profesional

Programas europeos e iniciativas comunitarias

Resumen