

DIRECCIÓ GENERAL DE PERSONAL DOCENT

TEMARI DEL COS DE PROFESSORS D'ENSENYAMENT SECUNDARI COS DE PROFESSORS TÈCNICS DE FORMACIÓ PROFESSIONAL **0591209. MANTENIMENT DE VEHICLES**

Ordre d'1 de febrer de 1996 (BOE de 13 de febrer)

1. Tècniques, processos i procediments de mecanització manual: llimar, serrar, roscar, metrologia i mitjans.
2. Substitució d'elements amovibles dels vehicles: tècniques, processos, mitjans i controls.
3. Materials plàstics i composts utilitzats als vehicles: tipus, característiques, formes d'identificar-los, propietats i assaigs.
4. Reparació de materials plàstics i composts utilitzats als vehicles: tècniques, mètodes, processos i procediments.
5. Diagnòstic de deformacions en elements de xapa, classificació segons els danys, tècniques i mètodes per decidir la reparació o la substitució.
6. Tècniques, mètodes, processos i procediments per dur a terme la conformació d'elements de xapa dels vehicles.
7. Materials metàl·lics utilitzats als vehicles: característiques, propietats, assaigs per determinar-les, tractaments i processos d'obtenció.
8. Carrosseries i bastidors: tipus, característiques, processos de fabricació, elements que els componen i mètodes per emgalzar i unir aquests elements.
9. Traçat de talls d'elements fixos de la carrosseria: mesurament per al traçat, paràmetres i valors de mesurament i traçat, simbologia relacionada amb la substitució d'elements fixos, zones determinades per al tall, zones de reforç, criteris per decidir la substitució total o parcial d'un element.
10. Substitució d'elements fixos d'una carrosseria: tallar, desencatxar, desferrar elements, emgalzar, desencatxar, i mitjans.
11. Soldadura elèctrica per arc manual amb elèctrode revestit, MIG/MAG i TIG: equips, fonaments, simbologia, característiques, components, materials d'aportació, paràmetres que s'han de controlar als equips.
12. Unions i processos de soldadura amb soldadura elèctrica per arc: manual amb elèctrode revestit, MIG/MAG i TIG. Normes de seguretat personals i d'ús.
13. Soldadura oxiacetilènica i processos de soldadura: fonaments, característiques, consumibles, tècniques, simbologia, procediments i equips. Normes de seguretat personals i d'ús.
14. Soldadura elèctrica de punts per resistència i processos de soldadura: fonaments, característiques, tècniques, simbologia, procediments i equips. Normes de seguretat personals i d'ús.
15. Proteccions anticorrosives usades als vehicles. El fenomen de la corrosió. Classificació de les zones dels vehicles on de forma més comuna ataca la corrosió.
16. Característiques i composició dels productes utilitzats en la preparació, la protecció i la igualació de superfícies de vehicles.
17. Processos i procediments utilitzats en la preparació, la protecció i la igualació de superfícies de la carrosseria dels vehicles, mitjans.
18. Característiques i composició de les pintures i els vernissos utilitzats en vehicles.
19. Mescles de colors per a la preparació de pintures de vehicles i tècniques de correcció del color: colorimetria, tècniques, mitjans, normes de seguretat personals i d'ús.
20. Tècniques, mètodes, processos i procediments per pintar els vehicles, utilitzant els mitjans adequats. Normes de seguretat personals i d'ús.
21. Defectes en la pintada de vehicles, tècniques i mètodes per corregir-los.
22. Personalització del vehicle: tècniques, mètodes, processos i procediments d'aerografia i serigrafia.
23. Valoració i seguiment dels processos en l'àrea de carrosseria: anàlisi dels processos, avaluació de l'oportunitat i de la viabilitat de les reparacions, organització de les intervencions i verificació d'aquestes.
24. Motors Otto i dièsel: termodinàmica, característiques, cicles de funcionament, diagrames i components.
25. Motors Wankel: característiques, constitució, cicle de funcionament, diagrames i components.
26. Reparació de motors: tècniques, mètodes, processos i procediments.
27. Sistemes de refrigeració i lubricació als motors: tipus, característiques, constitució, funcionament, refrigerants i processos de reparació.
28. Sistemes d'encesa convencionals i electrònics: tipus, característiques, constitució, funcionament.
29. Processos i procediments de manteniment dels sistemes d'encesa: reparació, control i correcció de paràmetres, posada a punt.
30. Sistemes d'alimentació amb carburador: principi de la carburació, components, tipus de carburadors, funcionament, reparació del sistema.
31. Sistemes d'alimentació de benzina per injecció electrònica: constitució, característiques, tipus, funcionament.
32. Processos i procediments de reparació dels sistemes d'alimentació de benzina amb injecció electrònica.
33. Sistemes d'alimentació mecànica dels motors dièsel.
34. Sistemes d'alimentació dièsel amb gestió electrònica.
35. Processos i procediments de reparació dels sistemes d'alimentació dièsel i proves de banc.
36. Proves del motor en el banc: característiques, constitució i funcionament dels bancs; correcció de paràmetres significatius al motor, corbes característiques.
37. Sobrealimentació i anticontaminació als motors: característiques, constitució, funcionament i reparació.
38. Identificació i localització d'avaries als motors i als seus sistemes auxiliars.
39. Combustibles i lubricants utilitzats als vehicles: característiques, identificació, magnituds, especificacions, classificacions, additius.
40. Hidràulica i pneumàtica bàsica i proporcional. Elements que constitueixen els circuits.
41. Embragatges de fricció i electromagnètics: tipus, comandaments de l'embragatge, característiques, constitució, funcionament i reparació.
42. Embragatges hidràulics i convertidors de parell: característiques, constitució, funcionament i reparació.
43. Caixes de canvis manuals: tipus, característiques, constitució, funcionament, càlcul de paràmetres significatius i reparació.
44. Caixes de canvis automàtiques i variadors de velocitat: característiques, constitució, funcionament, paràmetres significatius, reparació.
45. Identificació i localització d'avaries als embragatges i a les caixes de canvis.
46. Elements i mecanismes de transmissió i transformació de moviment. Elements de guiatge i suport.
47. Transmissió del moviment a les rodes: diferencials, ponts davanters i posteriors, paliers, reparació.

48. Rodes i pneumàtics: característiques, constitució, dimensions, banda de rodament i equilibratge.
49. Frens hidràulics: principi de funcionament, paràmetres significatius, constitució, tipus, líquids utilitzats i processos i procediments de reparació.
50. Frens pneumàtics i de remolc: principi de funcionament, constitució, funcionament, paràmetres significatius i reparació.
51. Frens elèctrics, hidrodinàmics i de motor per a vehicles.
52. Sistemes antiblocatge de rodes: tipus, constitució, funcionament, reparació.
53. Identificació i localització d'avaries als sistemes de frens i antiblocatge de frens.
54. Suspensions convencionals: tipus, característiques, constitució, funcionament i reparació.
55. Suspensions pneumàtiques i hidropneumàtiques: característiques, constitució, funcionament i reparació.
56. Suspensions pilotades: característiques, constitució, funcionament, cartes de control i reparació.
57. Identificació i localització d'avaries als sistemes de suspensió.
58. Sistemes de direcció convencionals: tipus, característiques, constitució, funcionament, geometria de la direcció, geometria del tren davanter, reparació, alineació de rodes.
59. Direccions assistides: tipus, característiques, constitució, funcionament, reparació.
60. Identificació i localització d'avaries als sistemes de direcció.
61. Ventilació, calefacció, aire condicionat i climatització als vehicles: característiques, constitució, funcionament, reparació.
62. Sistemes auxiliars de seguretat i confort: coixí de seguretat (*airbag*), miralls regulats electrònicament, seients amb memòria, telecomandaments, ordinadors de bord i perifèrics. Instal·lació i reparació.
63. Instal·lació d'equips de so i alarmes, manteniment de les instal·lacions.
64. Identificació i localització d'avaries als sistemes de seguretat i confort.
65. Seguretat activa i passiva als vehicles.
66. Mecanització bàsica amb màquines eina, corbament de tubs i doblament de xapes: torn, llimadora automàtica, trepant, plegadora, corbadora, serra alternativa, guillotina.
67. Circuits electrotècnics bàsics: components elèctrics i electrònics, càlcul de paràmetres dels circuits i components, mesurament de paràmetres, esquemes, acumuladors, generació de corrent.