



DIRECCIÓ GENERAL DE PERSONAL DOCENT I CENTRES CONCERTATS

TEMARI DEL COS DE PROFESSORS ESPECIALISTES EN SECTORS SINGULARS DE FORMACIÓ PROFESSIONAL

MANTENIMENTE DE VEHICLES

Aprovat per l'Ordre d'1 de febrer de 1996 (BOE núm. 38, de 13 de febrer)

1. Tècniques, processos i procediments de mecanització manual: llimada, serratge, roscatge, metrologia i mitjans.
2. Substitució d'elements amovibles dels vehicles: tècniques, processos, mitjans i controls.
3. Materials plàstics i compostos utilitzats en els vehicles: tipus, característiques, maneres d'identificar-los, propietats i assajos.
4. Reparació de materials plàstics i compostos utilitzats en els vehicles: tècniques, mètodes, processos i procediments.
5. Diagnòstic de deformacions en elements de xapa, la seva classificació segons els danys, tècniques i mètodes per decidir la seva reparació o substitució.
6. Tècniques, mètodes, processos i procediments per realitzar la conformació d'elements de xapa dels vehicles.
7. Materials metàl·lics utilitzats en els vehicles: característiques, propietats, assajos per determinar-les, tractaments i processos d'obtenció.
8. Carrosseries i bastidors: tipus, característiques, processos de fabricació, elements que les componen i els seus mètodes d'encadellat i unió.
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: tallat, desengalletat, desenganxament d'elements, encadellat, engalletat i mitjans.

11. Soldadura elèctrica d'arc manual amb elèctrode revestit, MIG/MAG i TIG: equips, fonaments, simbologia, característiques, components, materials d'aportació, paràmetres a controlar en els equips.

12. Unions i processos de soldadura amb soldadura elèctrica d'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 utilitzades en els vehicles. El fenomen de la corrosió. Classificació de les zones més comunes d'atac de la corrosió en els vehicles.

16. Característiques i composició dels productes utilitzats en la preparació, protecció i igualació de superfícies de vehicles.

17. Processos i procediments utilitzats en la preparació, protecció i igualació de superfícies de la carrosseria dels vehicles, mitjans.

18. Característiques i composició de les pintures i 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 fer la pintada de vehicles utilitzant els mitjans adequats. Normes de seguretat personals i d'ús.

21. Defectes en la pintada de vehicles, tècniques i mètodes per a la seva correcció.

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'aquests processos.

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 en els 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 al punt.

30. Sistemes d'alimentació amb carburador: principi de la carburació, components, tipus de carburadors, funcionament, reparació del sistema.

31. Sistemes d'alimentació de gasolina per injecció electrònica: constitució, característiques, tipus, funcionament.

32. Processos i procediments de reparació dels sistemes d'alimentació de gasolina 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 banc: característiques, constitució i funcionament dels bancs, correcció de paràmetres significatius en el motor, corbes característiques.

37. Sobrealimentació i anticontaminació en els motors: característiques, constitució, funcionament i reparació.

38. Identificació i localització d'avaries en els motors i els seus sistemes auxiliars.

39. Combustibles i lubricants utilitzats en els 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 canvi manuals: tipus, característiques, constitució, funcionament, càlcul de paràmetres significatius i reparació.

44. Caixes de canvi automàtiques i variadors de velocitat: característiques, constitució, funcionament, paràmetres significatius, reparació.

45. Identificació i localització d'avaries en els embragatges i caixes del canvi.

46. Elements i mecanismes de transmissió i transformació de moviment. Elements de guiatge i suport.

47. Transmissió del moviment a les rodes: diferencials, ponts davanter i darreres, paliers, reparació.

48. Rodes i pneumàtics: característiques, constitució, dimensions, banda de rodament i equilibrat.

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.



DIRECCIÓ GENERAL DE PERSONAL DOCENT I CENTRES CONCERTATS

- 52. Sistemes antibloqueig de rodes: tipus, constitució, funcionament, reparació.
- 53. Identificació i localització d'avaries en els sistemes de frens i antibloqueig 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 en els 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 en els sistemes de direcció.
- 61. Ventilació, calefacció, aire condicionat i climatització en els vehicles: característiques, constitució, funcionament, reparació.
- 62. Sistemes auxiliars de seguretat i confortabilitat: coixí de seguretat, miralls regulats electrònicament, seients amb memòria, telecomandaments, ordinadors de bord i perifèrics. La seva instal·lació i reparació.
- 63. Instal·lació d'equips de so i alarmes, manteniment de les seves instal·lacions.
- 64. Identificació i localització d'avaries als sistemes de seguretat i confortabilitat.
- 65. Seguretat activa i passiva als vehicles.

66. Mecanització bàsica amb màquines eines, corbament de tubs i doblegat de xapes: torn, llimadora automàtica, perforadora, 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.