



DIRECCIÓ GENERAL DE PERSONAL DOCENT I CENTRES CONCERTATS

TEMARI DEL COS DE PROFESSORS DEL COS DE PROFESSORS D'ENSENYAMENT SECUNDARI

CONSTRUCCIONS CIVILS I EDIFICACIÓ

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

1. El sector de la construcció. Estructuració inicial del sector. Estructuració ocupacional. Anàlisi del treball autònom. Avaluació de la formació dins del sector.
2. Organització de l'empresa. Funcions i subfuncions en l'empresa de construcció. Activitats dependents. Anàlisi de l'organigrama tipus de la petita, mitjana i gran empresa.
3. Organització d'obra. Ocupacions i llocs de treball. Activitats i tasques. Organització funcional dels diversos tipus d'obres.
4. El projecte i les seves fases. Concepte i classes de projectes. Fases del projecte. Cicles d'un projecte. Documents que l'integren.
5. Valoració d'obres. Càlcul del preu d'una unitat d'obra. Valoració a l'efecte de contractació i cobrament. Unitats i normes de mesurament. Mesuraments de projecte i d'obra. La revisió de preus en la contractació oficial de l'Estat.
6. Planificació d'obres. Concepte de PERT/CPM. Càlcul i gestió del temps amb PERT/CPM. Diagrama de Gantt. Previsió de recursos. Costos.
7. Ordenació del territori. Formes d'actuació sobre el sòl. Plans d'urbanisme. Entorn físic. Patrimoni historicoartístic. Legislació vigent.
8. Cartografia cadastral. Interpretació i execució del cadastre per a propietats rústiques o urbanes. Normativa i codificació.
9. Topografia. Conceptes i definicions. Divisió. Procediments topogràfics i aplicacions.
10. Treballs de planimetria. Procediments planimètrics. Estris i aparells. Aplicacions. Simbologia. Execució dels treballs de camp i gabinet. Aplicacions planimètriques.
11. Altimetria: procediments, aplicacions, simbologia. Execució dels treballs d'anivellament. Aplicacions.
12. Treballs de taquimetria. Procediments taquimètrics: estris i aparells, aplicacions, simbologia. Execució dels treballs de camp i gabinet. Aplicacions taquimètriques.
13. Treballs de fotogrametria: procediments per a l'obtenció de dades, interpretació de fotografies, simbologia, aplicacions de la fotogrametria.
14. Terrenys: classificació, coneixement i característiques dels terrenys. Mecànica del sòl. Sondejos i assajos.

15. Materials petris naturals: classificació, formes comercials, aplicacions i assajos.
16. Materials ceràmics: classificació, formes comercials, aplicacions i assajos.
17. Materials vitris: classificació, formes comercials, aplicacions i assajos.
18. Materials petris aglomerats: classificació, formes comercials, aplicacions i assajos.
19. Materials aglomerants: classificació, fabricació, aplicacions i assajos.
20. Morters i formigons: classificació, fabricació i posada en obra, dosificacions, aplicacions i assajos.
21. Materials metàl·lics: classificació, formes comercials, aplicacions i assajos.
22. Materials orgànics: classificació, formes comercials, aplicacions i assajos.
23. Pintures: classificació, dosificacions i posada en obra, aplicacions i assajos.
24. Materials plàstics: classificació, formes comercials, aplicacions i assajos.
25. Demolicions: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.
26. Moviment de terres: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.
27. Extracció i moviment de roques: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.
28. Drenatges i sanejaments: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.
29. Obres de formigó: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.
30. Fonamentacions especials: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.
31. Estructures metàl·liques: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.
32. Estructures mixtes: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

33. Estructures de fusta: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

34. Fers i paviments: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

35. Vies fèrries: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

36. Obres marítimes i hidràuliques: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

37. Tancaments i particions: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

38. Revestiments: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

39. Instal·lacions als edificis: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

40. Xarxes de proveïment: definició i àmbit d'aplicació del procés tecnològic, recursos emprats i mesurament dels treballs, representació gràfica i simbologia utilitzada, modes operatius del procés, normativa.

41. Equips d'excavació, rotopercussió, demolició, càrrega, ròssec, transport i descàrrega. Descripció i aplicacions. Diagnosi i manteniment d'elements bàsics. Operacions estàtiques. Cicles de producció. Mitjans auxiliars i de seguretat. Descripció dels treballs de desbrossament, desmunt, buidatge, demolició, excavació i sondejos de gran diàmetre. Aplicació dels recursos.

42. Equips d'esplanació, estesa i compactació de terres i fermes i acabament de pistes de rodolament. Descripció i aplicacions. Diagnosi i manteniment d'elements bàsics. Operacions estàtiques. Cicles de producció. Mitjans auxiliars i de seguretat. Descripció dels treballs d'esplanació, terraplenament, regatge i compactat de bases i afermat de carreteres. Aplicació dels recursos.

43. Equips de perforació, sondatge i clavament. Descripció i aplicacions. Diagnosi i manteniment d'elements bàsics. Operacions estàtiques. Cicles de producció. Mitjans auxiliars i de seguretat. Descripció dels treballs de perforació mitjançant percussió, rotopercussió, rotació i abrasió, sondejos, extracció de testimonis i clavament d'estaques, palplanxes i tubs. Aplicació dels recursos.

44. Equips d'elevació/desplaçament de càrregues i lliscament/llançament d'estructures i bigues. Descripció i aplicacions. Diagnosi i manteniment d'elements bàsics. Operacions estàtiques. Cicles de producció. Mitjans auxiliars i de seguretat. Descripció dels treballs

d'elevació i transport de càrregues i desplaçament per lliscament. Aplicació dels recursos.

45. Encofrats, puntals i apuntalaments. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs. Aplicació dels recursos. Normativa.

46. Armadures d'acer per a formigons. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs de preparació i col·locació d'armadures. Aplicació dels recursos. Normativa.

47. Fonamentacions superficials i estructures de formigó. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'obres de formigó en massa o armament. Aplicació dels recursos. Normativa.

48. Estructures metàl·liques, mixtes i de fusta. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

49. Prefabricats estructurals. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

50. Conduccions lineals sense pressió. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució de conduccions sense pressió. Aplicació dels recursos. Normativa.

51. Cobertes i cobertures. Impermeabilitzacions. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

52. Obres de l'ofici de paleta. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

53. Revestiments continus conglomerats. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

54. Enrajolats i alicatats. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

55. Acabats de paraments amb revestiments laminars. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

56. Revestiments de superfícies amb pintures i vernissos. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estris, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

57. Envidraments i fàbriques de vidre. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estrís, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

58. Murs cortina i de panells. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estrís, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

59. Particions prefabricades i falsos terres. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estrís, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

60. Teulades de fibrociment, galvanitzacions, de zinc, sintètics i d'aliatges lleugers. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estrís, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

61. Sostres continus i en plaques. Representació gràfica. Simbologia. Descripció d'estrís, eines, màquines, mitjans auxiliars i mitjans de protecció individual i col·lectiva. Descripció dels treballs d'execució. Aplicació dels recursos. Normativa.

62. Control de talls d'obres de l'ofici de paleta. Mètodes i estris de replanteig. Distribució de recursos i càrregues de treball. Condicionament del tall. Controls de qualitat i seguretat. Assajos d'obra.

63. Control de talls d'obres de formigó. Mètodes i estris de replanteig. Distribució de recursos i càrregues de treball. Condicionament del tall. Controls de qualitat i seguretat. Assajos d'obra.

64. Control de talls d'obres d'acabats de construcció. Mètodes i estris de replanteig. Distribució de recursos i càrregues de treball. Condicionament del tall. Controls de qualitat i seguretat. Assajos d'obra.

65. Control de talls d'obres executades amb maquinària pesant. Mètodes i estris de replanteig. Distribució de recursos i càrregues de treball. Condicionament del tall. Controls de qualitat i seguretat. Assajos d'obra.

66. Instal·lacions provisionals d'obra. Instal·lacions d'obra, ubicació, posada en marxa i manteniment. Tallers d'obra, ubicació, dotació i funcionament. Representació gràfica i simbologia utilitzada.

67. Protecció contra el foc. Materials antifoc. Mitjans de protecció. Prevenció d'incendis.

68. Patologia de la construcció. Lesions en l'edificació i en les construccions civils. Conservació i manteniment de les construccions. Procediments de rehabilitació.

69. Seguretat i higiene en la construcció. Característiques de l'estudi i pla de seguretat. Seguretat en les instal·lacions i serveis generals d'obra. Seguretat en la maquinària i mitjans mecànics. Seguretat en els talls. Legislació vigent.