

DIRECCIÓ GENERAL DE PERSONAL DOCENT

TEMARI DEL COS DE PROFESSORS D'ENSENYAMENT SECUNDARI

NAVEGACIÓ I INSTAL·LACIONS MARINES

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

1. Interpretació de plànols i esquemes elèctrics i electrònics del vaixell.
2. Procediments per a la determinació del balanç elèctric.
3. Descripció de la planta elèctrica del vaixell.
4. La descripció de la maniobra d'arrencada, acoblament i distribució de càrrega i aturada de generadors.
5. Procediment de descripció de sistemes d'aturada d'emergència.
6. Sistemes de seguretat del vaixell: aparells de mesura, contactors, bases de fusibles, línies que produeixen mal funcionament o interrupcions del circuit per desconexió d'algun component.
7. Els quadres de control de maniobra de motors elèctrics. Sistemes d'arrencada, comandament i control (estrella-triangle).
8. Interpretació de plànols i esquemes pneumàtics.
9. Procediments en l'establiment de diagnòstics dels sistemes pneumàtics.
10. Descripció i funcionament dels sistemes pneumàtics.
11. Muntatge, conducció i manteniment d'equips pneumàtics aplicats al vaixell.
12. Interpretació de plànols i esquemes de sistemes hidràulics.
13. Establiment de diagnòstics en els sistemes hidràulics.
14. Funcionament d'equips hidràulics del vaixell.
15. Muntatge, conducció i manteniment d'equips hidràulics ampliat al vaixell.
16. Interpretació de sinòptics, diagrames de blocs, organigrames, plans i esquemes dels sistemes automàtics.
17. Dinàmica dels processos automàtics del vaixell (pressió, nivell, temperatura, velocitat, cabal, rumb, etc.).
18. Tècniques de regulació, reguladors industrials i tècniques d'ajustament dels paràmetres.
19. Captació d'informació, descripció i funcionament dels instruments de captació d'informació (senyors, detectors, transductors, convertidors de senyal i transmissors).
20. Establiments de diagnòstics d'instruments sobre la base de relacionar la informació captada per aquests instruments.
21. Mètodes de gestió dels consums del vaixell (aigua, oli, combustible) i de les provisions de boca.

22. Contracte d'arrendament del vaixell.
23. La pòlissa de noliejament.
24. El coneixement d'embarcament o rebut del pilot.
25. La protesta de mar, per avaria, naufragi, arribada, abordatge i atac o despulla de la nau.
26. Associacions de protecció i indemnització (casc, protecció i indemnització).
27. Remolcs i salvaments segons les clàusules dels contractes amb les associacions a les quals pertany el vaixell.
28. Reclamació per avaries.
29. Procediments de peritatge i liquidació per avaries segons les especificacions de les pòlisses, normes i reglaments establerts.
30. Reconeixements del vaixell en els contractes amb els asseguradors.
31. Contractes de la tripulació.
32. Despatx del vaixell: declaració de sanitat prèvia a l'entrada/sortida del vaixell en port. El manifest de la càrrega en règim de cabotatge, importació o exportació per mar, la llista de tripulants i provisions.
33. Certificats del vaixell: revisió, períodes de validesa, extensions i inspeccions.
34. Procediments de reconeixement en les persones accidentades de les principals funcions del seu cos (locomotora, cardíocirculatoria, respiratòria i digestiva) i pràctica dels primers auxilis.
35. Procediments que han de fer-se en la cura del malalt: observacions del seu comportament, símptomes i signes (pell, respiració, excreció, pols, pressió sanguínia, temperatura).
36. Procediments de diagnòstic i mesures a prendre en pacients amb signes d'intoxicació etílica o per estupefaents, així com pels efectes de la síndrome d'abstinència.
37. Procediments i mesures a prendre amb el personal rescatat: reconeixement i atencions, fonamentalment pel que fa a símptomes de: hipotèrmia; congelació; cremades i deshidratació.
38. Procediments bàsics d'higiene i educació sanitària a bord: higiene personal, aigua potable, eliminació de les aigües residuals, ventilació i higiene dels aliments. Procediments generals que procedeixen en la cura de moribunds i les mesures relacionades amb la defunció: reconeixement dels signes de mort, conservació del cadàver a bord i sepultura a la mar.
39. Procediments generals contra la transmissió de malalties i lluita contra les epidèmies així com la utilització dels diversos tipus de vacunes necessàries per a cada viatge.
40. Organització del pont de navegació: cartes nàutiques, avisos als navegants.

41. Pla de travessa. Derrota del vaixell tenint en compte incidències especials. Dispositius de separació de trànsit.

42. Mètodes de calibratge i ajustament dels aparells de mesurament: cronòmetre i sextant.

43. Mètodes per observar els errors de compàs magnètic i procediments de correcció.

44. Posicionament del vaixell mitjançant l'observació de les altures del Sol, planetes i estrelles.

45. Mètodes i procediments per obtenir el posicionament i velocitat del vaixell: abatiments i corrents mitjançant demores, enfilacions amb observacions directes de marques terrestres, fars, balises o boies, així com mitjançant informació electrònica.

46. Procediments cinemàtics per a la determinació en una pantalla de radar de: rumb i velocitat d'un vaixell, moment màxim d'aproximació i distància entre dos vaixells que es creuen, que venen de tornada trobada o que es troben, canvis de rumb i velocitat d'un altre vaixell.

47. Mètodes d'obtenció i procediments d'anàlisi de la informació meteorològica: marees, corrents i temperatura de l'aigua, que puguin tenir efecte sobre la navegació.

48. Mètodes d'obtenció i procediments d'anàlisi de la informació meteorològica seleccionada, per determinar l'evolució de l'atmosfera i de la mar i predicció dels seus valors per a les pròximes vint-i-quatre hores.

49. Codis i procediments per establir el trànsit operacional de correspondència pública i informació de seguretat marítima: avisos nàutics per ràdio, missatges d'urgència relatius a la seguretat.

50. Codis i mesures de seguretat que han de prendre's en la zona de treball durant la navegació, càrrega i descàrrega, feines de pesca i treballs en coberta.

51. Codis i mesures preventives que han d'observar-se: en la reparació, revisió i manipulació de màquines; dispositius a pressió; productes perillosos; equips elèctrics; ús d'eines de mà, i penetració en compartiments que han estat tancats molt de temps.

52. Procediments de seguretat (codis) en la manipulació i estiba de materials combustibles i inflamables.

53. Procediments d'ús i mètodes de manteniment dels sistemes de detecció d'incendis i de les estacions fixes i portàtils d'extinció automàtica i manual.

54. Procediments d'extinció segons: característiques dels materials combustibles i inflamables, els espais on es troben i els agents extintors.

55. Organització integral de la seguretat del vaixell i la seva tripulació: disposició dels equips i tasques específiques del personal.

56. Programa planificat de manteniment dels equips individuals i col·lectius de salvament.

57. Procediments d'utilització dels equips individuals de protecció per a la supervivència segons les circumstàncies i situacions.

58. Procediments de la posada a flotació de les embarcacions de supervivència, el seu embarcament i la maniobra a fer. Maniobres de recollida de naufragats, agrupament d'embarcacions de supervivència. Accions que s'han de prendre en les operacions de salvament i rescat.

59. Procediments per a l'apuntament de mampares i tamponament de vies d'aigua i el buidatge d'espais inundats.

60. Metodologia didàctica sobre organització del pla de manteniment en funció de les característiques del vaixell.

61. Aplicació d'un pla de manteniment: documentació tècnica de les màquines i equips. Certificats del vaixell expedits per societats classificadores i per la inspecció del vaixell. Operacions de subministrament i despesa de consums. Historial tècnic de les màquines i equips.

62. Control d'estoc: materials, eines i peces de recanvi a curt i mitjà termini. Condicions d'emmagatzematge i conservació. Informació tècnica de subministraments.

63. Descripció i funcionament de plantes de fred industrial.

64. Metodologia didàctica en la determinació del balanç energètic de la planta de fred.

65. Desmuntatge, conducció en règim de maniobra o marxa en càrrega/buit i operacions de manteniment.

66. Establiment del diagnòstic de plantes de fred.

67. Sistemes automàtics de les plantes de fred: detectors límit, pressòstats, termòstats, sistemes ofereixo i seguretats.

68. Descripció, operació i manteniment de generadors de vapor.

69. Mètodes de detecció analítica d'errors en instal·lacions de fred, climatització i producció de calor.