



## DIRECCIÓ GENERAL DE PERSONAL DOCENT I CENTRES CONCERTATS

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

#### OPERACIONS I EQUIPS D'ELABORACIÓ DE PRODUCTES ALIMENTARIS

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

1. Recepció i expedició de mercaderies a la indústria alimentària. Operacions i comprovacions generals. Documentació bàsica. Protecció de mercaderies. Condicions i mitjans de transport externs. Manipulació i transport intern.
2. Emmagatzematge a la indústria alimentària. Sistemes d'emmagatzematge. Classificació i codificació de mercaderies. Procediments i equips de trasllat i manipulació de mercaderies. Condicions generals de conservació.
3. Control de magatzem de productes alimentaris. Control d'existències. Inventaris. Seguiment dels productes. Documentació bàsica de control. Aplicacions informàtiques.
4. Control de processos en la indústria alimentària. Tècniques i instruments de mesurament i regulació. Sistemes de control. Components dels sistemes bàsics de control.
5. Instal·lacions i motors elèctrics. Distribució en BT. Parts que constitueixen les instal·lacions. Mesures elèctriques bàsiques. Funcionament dels motors. Rendiments. Quadres elèctrics.
6. Transmissió de potència mecànica. Politja. Engranatges. Reguladors de velocitat. Aplicacions a la indústria alimentària.
7. Maquinària i equips electromecànics a la indústria alimentària. Funcionament. Composició bàsica. Classificació, tipus. Manteniment de primer nivell.
8. Elements hidràulics i electrohidràulics. Funcionament. Composició bàsica. Classificació, tipus. Manteniment de primer nivell.
9. Elements pneumàtics i electropneumàtics. Funcionament. Composició bàsica. Classificació, tipus. Manteniment de primer nivell.
10. Producció i transmissió de calor. Fonaments i aplicacions. Instal·lacions. Composició bàsica. Funcionament. Rendiments. Manteniment de primer nivell. Bescanviadors tèrmics.
11. Producció, distribució i condicionament d'aire. Fonaments i aplicacions. Instal·lacions. Composició bàsica. Funcionament. Rendiments. Manteniment de primer nivell.

12. Producció de fred. Fonaments i aplicacions. Instal·lacions. Composició bàsica. Funcionament. Rendiments. Manteniment de primer nivell.
13. Condicionament d'aigua per a la indústria alimentària. Fonaments i aplicacions. Instal·lacions. Composició bàsica. Funcionament. Rendiments. Manteniment de primer nivell. Circuits.
14. Sistemes d'automatització de la producció. Semiautomàtics. Autòmats programables. Fabricació integrada. Classificació. Estructura. Aplicacions a la indústria alimentària.
15. Programació de sistemes automàtics. Diagrames. Llenguatges. Modificació de programes. Simulació.
16. Protecció i presentació de productes alimentaris. Materials d'envàs i embalatge. Etiquetatge i retolació. Normativa. Codis de barres. Productes adhesius i altres auxiliars de l'envasament, embalatge i marcatge.
17. Envasat de productes alimentaris. Procediments o mètodes. Operacions. Equips, preparació, maneig, manteniment. Proves d'autocontrol.
18. Embalat de productes alimentaris. Procediments, tècniques. Operacions. Equips, preparació, maneig, manteniment. Proves d'autocontrol.
19. Envasament i embalatge de productes alimentaris amb embolcall format in situ. Materials utilitzats. Productes destinatariis. Sistemes i equips de format. Ompliment i tancat. Característiques finals.
20. Plantes d'elaborats carnis. Condicions tecnicosanitàries. Composició. Equips genèrics: classificació, funcionament, aplicacions i regulació. Instal·lacions i equips auxiliars.
21. Elaboració de productes carnis frescos. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.
22. Elaboració de productes crus curats. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.
23. Elaboració de salaons i fumats carnis. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

24. Elaboració de productes carnis tractats per calor. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

25. Plantes d'elaborats de peix. Condicions tecnicosanitàries. Composició. Equips genèrics: classificació, funcionament, aplicacions i regulació. Instal·lacions i equips auxiliars.

26. Elaboració de salaons i fumats de peix. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

27. Elaboració de conserves de peix. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

28. Elaboració de congelats de peix. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

29. Plantes conserveres i d'elaborats vegetals. Condicions tecnicosanitàries. Composició. Equips genèrics: classificació, funcionament, aplicacions i regulació. Instal·lacions i equips auxiliars.

30. Elaboració de conserves d'hortalisses. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

31. Elaboració de conserves i transformats de fruites. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

32. Elaboració de congelats vegetals. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

33. Elaboració de precuinats i cuinats vegetals, carnis i de peix. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

34. Almàsseres i altres instal·lacions d'extracció d'olis. Composició. Maquinària i equips genèrics. Instal·lacions i equips auxiliars.

35. Extracció d'oli d'oliva. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

36. Extracció d'olis de llavors. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

37. Obtenció de greixos animals. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

38. Refinació i modificació d'olis i greixos. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

39. Plantes d'extracció i elaboració de suc i altres suc. Condicions tecnicosanitàries. Composició. Equips genèrics: classificació, funcionament, aplicacions i regulació. Instal·lacions i equips auxiliars.

40. Obtenció, correcció i reconstitució de suc. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

41. Obtenció i refinat de sucre i amiloides. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

42. Productes, subproductes i residus generats a la indústria extractiva d'olis i suc. Classificació i característiques. Rendiments dels processos. Aplicacions de subproductes. Tractament de residus.

43. Instal·lacions per a llets de consum, gelateries, mantegueries, formatgeries i altres derivats lactis. Condicions tecnicosanitàries. Composició. Maquinària i equips. Instal·lacions i equips auxiliars.

44. Elaboració de llets de consum. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

45. Elaboració de llets fermentades, postres i similars. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

46. Elaboració de gelats. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

47. Tractaments d'evaporació i assecada de llet. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control.

Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

48. Tractaments en mantegueria i margarina. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

49. Elaboració i maduració de formatges. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

50. Subproductes i residus generats en la indústria làctia. Classificació i característiques. Rendiments en els processos d'elaboració. Aplicacions de subproductes. Tractament de residus.

51. Instal·lacions i equips de celler. Condicions tecnicosanitàries. Composició. Maquinària i equips. Instal·lacions i equips auxiliars.

52. Tractaments a la verema i obtenció de mostos. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

53. Vinificació en negre, rosat i blanc. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

54. Vinificació d'espumosos. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

55. Acabat i cria de vins. Classificació i conservació de brous. Criança. Objectius, mètodes i procediments. Materials: preparació i condicionament. Operacions. Equips: preparació, maneig, neteja i seguretat. Paràmetres de control. Proves d'autocontrol.

56. Fabricació de cervesa. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

57. Elaboració de sidra i altres begudes fermentades. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

58. Instal·lacions i equips de destil·leria i licoreria. Condicions tecnicosanitàries. Composició. Maquinària i equips. Instal·lacions i equips auxiliars.

59. Obtenció d'alcohols i aiguardents per destil·lació. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control.

Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

60. Elaboració de licors. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol. Conservació.

61. Elaboració de begudes sense alcohol. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

62. Subproductes i residus generats en la indústria de begudes. Classificació i característiques. Rendiments en els processos d'elaboració. Aplicacions de subproductes. Tractament de residus.

63. Instal·lacions per a molta-separació de grans i similars i altres indústries cerealistes. Condicions tecnicosanitàries. Composició. Maquinària i equips. Instal·lacions i equips auxiliars.

64. Neteja i selecció de grans. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

65. Molta de grans i similars. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

66. Condicionament de farines i sèmols. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

67. Elaboració de pastes alimentoses. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

68. Elaboració de pinsos compostos. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

69. Tractaments de maltatge. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

70. Altres tractaments físics i tèrmics per a l'elaboració de productes derivats de grans i de farines. Matèries primeres i auxiliars, condicionament. Procediments i operacions

d'elaboració. Paràmetres de control. Maquinària i equips: preparació, maneig, manteniment de primer nivell, neteja i seguretat. Proves d'autocontrol.

71. Subproductes i residus generats a la indústria de molta. Classificació i característiques. Rendiments en els processos d'elaboració. Aplicacions de subproductes. Tractament de residus.