

TEMARI DEL COS DE PROFESSORS D'ENSENYAMENT SECUNDARI

TECNOLOGIA

Aprovat per l'Ordre de 9 de setembre de 1993 (BOE de dia 21)

1. Producció i transformació de les distintes formes d'energia.
2. Transport i distribució de l'energia.
3. El consum d'energia a Espanya i al món. Criteris i tècniques d'estalvi energètic. Energies alternatives.
4. Impacte ambiental de l'activitat tecnològica i l'explotació de recursos. Tècniques de tractament i reciclatge de residus.
5. El desenvolupament científic i tècnic al llarg de la història: context social i assoliments característics.
6. Condicions i conseqüències econòmiques i socials del desenvolupament tecnològic.
7. La influència del desenvolupament tecnològic en l'organització tècnica i social del treball.
8. El desenvolupament del transport, las comunicacions, el tractament i la transmissió d'informació.
9. Sistemes informàtics: estructura, elements components i la seva funció en el conjunt. Programes: tipus i característiques.
10. El procés de disseny i producció de bens en la indústria. Característiques d'un projecte tècnic escolar.
11. El procés de producció agropecuària. Característiques d'un projecte agrícola escolar.
12. Tractament dels aliments. Tècniques de manipulació, conservació i transport.
13. La distribució i comercialització de productes. El mercat i les seves lleis bàsiques.
14. Mètodes d'expressió, exploració i avaluació d'idees en el desenvolupament de projectes tècnics.
15. Tècniques de planificació, organització i seguiment de la producció. La planificació tècnica en l'àmbit escolar.
16. Administració de recursos, i gestió de mitjans en els sistemes organitzatius de l'empresa.
17. Riscs derivats del maneig d'eines, màquines i materials tècnics. Elements i mesures de protecció.

18. Factors que intervenen en els accidents i criteris de reducció de riscos en el taller.
19. Normes de salut i seguretat en el taller. Criteris d'actuació i primers auxilis en cas d'accident.
20. Materials, instruments i tècniques de dibuix i disseny gràfic.
21. Traçats geomètrics bàsics.
22. Representació en sistema diedre.
23. Representació en perspectiva isomètrica i cavallera.
24. Representació en perspectiva cònica frontal i obliqua.
25. Normalització i simbologia en dibuix tècnic.
26. Elements d'expressió visual en dos i tres dimensions. Exemples d'aplicació al disseny de productes.
27. Qualitats del color. Mescles i interaccions entre colors. Aplicació al disseny de productes.
28. Qualitats expressives i sensorials dels materials d'ús tècnic. Exemples d'aplicació a productes d'ús comú.
29. Propietats dels materials. Tècniques de mesura i d'assaig de les propietats.
30. Els plàstics: tipologia, constitució, propietats i aplicacions. Procediments d'identificació.
31. Tècniques de conformació, mecanització i unió de plàstics. Aplicacions.
32. Materials tèxtils: classificació, constitució i propietats característiques. Lligaments i teixits bàsics.
33. Tècniques bàsiques de confecció. Útils i eines característics del treball amb materials tèxtils.
34. Materials de construcció: classificació, constitució i propietats característiques.
35. Tècniques bàsiques d'obra. Eines i útils característics del treball amb materials de construcció.
36. La fusta: classificació i propietats. Obtenció de fustes en brut i prefabricades. Acabats i tractaments de la fusta.
37. Tècniques per a donar forma i unir peces de fusta. Eines i útils característics de treball amb fusta.
38. Els materials fèrrics: classificació, obtenció i aplicacions.

39. Els materials metàl·lics no fèrrics i els seus aliatges: classificació, obtenció i aplicacions.
40. Tècniques de mecanització, conformació i unió de peces metàl·liques. Eines i útils característics.
41. Acabats i tractaments dels metalls.
42. Mesura de magnituds: instruments i procediments. L'error en la mesura.
43. Esforços mecànics. Composició i representació d'esforços. Càlcul d'esforços en peces simples.
44. Estructures resistents als esforços.
45. Mecanismes de transmissió i transformació de moviments.
46. Mecanismes de retenció, acoblament i lubricació d'eixos.
47. Màquines tèrmiques: funcionament, classificació i aplicacions.
48. Màquines elèctriques de corrent contínua: constitució, funcionament i aplicacions característiques.
49. Màquines elèctriques de corrent alterna: constitució, funcionament i aplicacions característiques.
50. Electrodomèstics: estructura interna i funcionament.
51. Instal·lacions d'aigua: elements components i el seu funcionament. Circuits característics d'utilització i depuració.
52. Instal·lacions de calefacció: elements components i el seu funcionament. Circuits característics.
53. Instal·lacions elèctriques en habitatges: elements components i el seu funcionament. Circuits característics.
54. Fenòmens, magnituds i lleis fonamentals dels circuits elèctrics en corrent contínua i alterna.
55. Circuits elèctrics en sèrie, paral·lel i mixtes: càlcul de magnituds.
56. Potència en corrent alterna. Correcció del factor de potència.
57. Circuits electrònics: elements components y el seu funcionament. Procediments de connexió.
58. Circuits electrònics analògics bàsics.

59. Circuits de commutació amb relès. Aplicacions i circuits típics de potència i control de motors.
60. Circuits de commutació mitjançant transistors. Aplicacions característiques.
61. Circuits hidràulics i pneumàtics: elements components i circuits típics de potència i control.
62. Portes lògiques. Tècniques de disseny i simplificació de funcions lògiques.
63. Construcció de portes lògiques amb diverses tecnologies.
64. Circuits seqüencials: elements components i aplicacions característiques.
65. Sistemes de control: elements components, variables, funció de transferència i diagrama funcional.
66. Elements transductors i captadors en els circuits de control.
67. Elements comparadors en els circuits de control.
68. Amplificació i adaptació de senyals en els circuits de control.
69. Elements actuants en els circuits de control.
70. Control programat: tipus, elements i característiques.
71. La realització de treballs pràctics en Tecnologia: criteris organitzatius i didàctics, normes de seguretat.