



## ANNEX 1

### TEMARI CONEIXEMENTS ESPECÍFICS

1. L'energia: Concepte i classes. El treball. Treball i energia. Potència. Tipus d'energies. Transformació de l'energia. Principi de conservació. Fonts d'energia. Transmissió i efectes de la calor. El termòmetre i la mesura de la calor. Equivalència entre calor i energia.
2. Energia i màquines. Fonts i formes d'energia. Les màquines elèctriques (piles i acumuladors, alternadors i motors elèctrics), màquines tèrmiques (turbines de vapor i motors de combustió), màquines simples (palanques i politges), i màquines eina (torns i plans inclinats).
3. L'energia elèctrica. Materials aïllants i conductors. Llei de Culomb. Concepte de camp elèctric, representació i aplicacions. Corrent elèctric, intensitat, potència i voltatge. Els circuits elèctrics. Els generadors de corrent. La resistència elèctrica. La llei d'Ohm i l'efecte Joule. Aparells de mesura de magnituds elèctriques.
4. Les instal·lacions elèctriques domèstiques. Quadres de comandaments. Els elements de seguretat i control, els esquemes de distribució. Els conductors i les normes d'instal·lació. Riscos d'electricitat i mesures preventives. Representació i interpretació de la simbologia normalitzada en esquemes de circuits elèctrics domèstics.
5. Els electrodomèstics: Bases del seu funcionament. Els aparells refrigeradors, aparells amb resistència elèctrica, aparells amb motor elèctric i aparells que combinen motor i resistència elèctrica.
6. Instal·lacions elèctriques d'automatismes per a maniobres de petits motors. Circuits de comandament i potència: Interpretació d'esquemes, funcionament i connexió a motors elèctrics de potència. Maniobres amb motors.
7. Producció i distribució d'energia elèctrica. Centrals elèctriques productores d'energia (hidroelèctriques, termoelèctriques convencionals i nuclears). Distribució de l'energia elèctrica.
8. Coneixements bàsics de l'automòbil. Tipus i funcionament de motors, combustió externa, combustió interna, elements i components. Circuits elèctrics, sistema d'il·luminació, bateria, càrrega, engegada i encesa. Sistema de transmissió i frenada. Manteniment bàsic del vehicle.
9. Coneixements dels vehicles lleugers i pesants. Conceptes físics i mecànics aplicats. Principals parts d'un motor. Sistemes d'alimentació, distribució, lubricació, refrigeració, transmissió i frenada.
10. Matèries perilloses: Concepte. Classificació. Identificació en el transport per carretera.
11. Hidràulica: Conceptes bàsics. Pressió. Cabal. Consum. Relació entre aquests paràmetres. Pèrdues de càrrega.
12. Ferramentes hidràuliques i pneumàtiques. Conceptes físics relacionats.
13. Projeccions cartogràfiques per representar la Terra. Lectura i interpretació de mapes, plànols i imatges de diferents característiques i suports (convencionals i digitals). Escales gràfiques i numèriques. Tècniques d'orientació geogràfica convencionals i eines digitals d'orientació i localització.
14. Construcció d'edificis. Materials: Petris, aglomerants, ceràmics. Elements de construcció: Moviments de terres, fonaments, estructura, elements i tancaments verticals, elements de divisió horitzontal, forjats, elements de comunicació i distribució, escales, barreres arquitectòniques i cobertes.
15. Construcció exterior. Murs de contenció i tipologia. Ponts i passarel·les, estructures de ferro i formigó. Parets de tancament i aplacats exteriors. Reforços estructurals, ancoratges i atirantats.
16. Materials de construcció. Característiques generals. El ciment: Tipologia. Materials ceràmics: Funcions i tipus. Altres aglomerats: el guix i la cal. El formigó: tipologia. Materials utilitzats pels revestiments: característiques.
17. Instal·lacions d'aigua en edificis: Pressió, cabal, pèrdues de càrrega i efecte Venturi en líquids. Xarxa de subministrament. Xarxa d'evacuació. Esquemes.



18. Instal·lacions de gas en edificis: Gas canalitzat i emmagatzemat (bombones i dipòsits). Esquemes de distribució.
19. Temperatura i fonts de calor. Teoria del foc: Elements que componen el foc. Tipus de combustió i classes de foc. Energia d'activació. Velocitat de propagació. Productes de combustió. Agents extintors: Agents o productes extintors. Característiques i aplicacions. Materials resistents al foc.
20. Propagació d'un incendi en un edifici: Origen del focus. Propagació. Comportament dels materials de construcció davant del foc. Actuació dels elements de construcció en la transmissió del foc. Formes d'actuar.
21. Tipus d'extintors instal·lacions fixes: Hidrants. Equips de mànega. Màngues. Llances. Sistemes d'unió entre mànegues. Motobombes i altres sistemes de pressió. Conceptes d'aspiració i impulsió. Instal·lacions fixes d'extinció.
22. Extintors comercials de petita potència: Material de primera intervenció. Sistemes d'impulsió. Denominació dels extintors segons l'agent extintor. Agents impulsors. Utilització dels extintors (taula sinòptica).
23. Primers auxilis. Concepte i principis. PAS. Valoració del ferit: Signes vitals. Actuació davant d'un accidentat.
24. El sistema esquelètic: Ossos, músculs, tendons i lligaments. Els traumatismes, les fractures, luxacions i altres lesions. Generalitats.
25. L'aparell respiratori i les intoxicacions per fum. Cremades. Generalitats.
26. Les malalties infeccioses. Els virus i els bacteris. La seva prevenció.



**ANNEX 1 bis  
TEMARI CONEIXEMENTS GENERALS**

- 1) La Constitució espanyola de 1978. Estructura i principis generals. L'estructura territorial de l'Estat: Principis generals i l'Administració Local.
- 2) L'Estatut d'Autonomia de Catalunya de 2006: Drets i deures de l'àmbit civil i social, drets en l'àmbit polític i de l'Administració, i drets i deures lingüístics. El Govern local a l'Estatut.
- 3) El procediment administratiu: Concepte i principis generals. El Procediment Administratiu Comú: Regulació, contingut, àmbit d'aplicació i principis.
- 4) El Municipi: Concepte i elements. Les potestats municipals. Competències municipals a la Llei Reguladora de les Bases de Règim Local.
- 5) La Carta Municipal de Barcelona: Text consolidat pel qual es regula el règim especial del municipi de Barcelona. Competències de l'Ajuntament en matèria de prevenció i seguretat ciutadana.
- 6) L'Ajuntament de Barcelona. Organització Municipal. L'organització política (Alcalde, Tinents d'Alcalde, Regidors) i l'organització executiva (el model de gestió gerencial) La desconcentració territorial (districtes) i funcional (organismes i instituts) a l'Ajuntament de Barcelona.
- 7) El marc jurídic de la Protecció Civil (Llei 17/2015, de 9 de juliol, del Sistema Nacional de Protecció Civil, el Reial Decret 407/1992, de 24 d'abril, pel qual s'aprova la Norma bàsica de Protecció Civil, i la Llei 4/1997, de 20 de maig de Protecció Civil de Catalunya) i la Protecció Civil a l'Ajuntament de Barcelona: Organització. Plans d'emergència.
- 8) La organització dels serveis de prevenció, extinció d'incendis i salvament a l'Ajuntament de Barcelona.
- 9) Coneixement de la ciutat des de l'1-1-2015: dades demogràfiques, sociologia, economia, cultura i actualitat de la ciutat.
- 10) Drets i deures dels funcionaris a l'Estatut Bàsic de l'Empleat Públic. Situacions administratives. Carrera professional. Règim disciplinari.
- 11) La responsabilitat civil, penal i administrativa dels funcionaris públics.
- 12) Règim d'incompatibilitat del personal al servei de l'Administració.
- 13) Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals: Objecte i àmbit d'aplicació. Drets i obligacions. Serveis de prevenció. Consulta i participació dels treballadors.
- 14) El segon Pla d'Igualtat d'Oportunitats entre homes i dones pel període 2015-2019 de l'Ajuntament de Barcelona.