



## Convocatòria P 3/2008

Denominació de la/les plaça/ces: **TÈCNIC SUPERIOR ESPECIALISTA INFORMÀTICA**

Es convoca procés selectiu per proveir **una plaça de TÈCNIC SUPERIOR ESPECIALISTA INFORMÀTICA**, escala d'administració especial, subescala tècnica, grup A1, vacant a la plantilla de personal funcionari i corresponent a l'oferta pública d'ocupació de l'any 2007, que es regirà per les bases marc reguladores de les convocatòries per a la provisió de places reservades per al personal funcionari, aprovades pel Ple de l'Ajuntament en sessió del dia 24 de juliol de 1997 (BOP núm. 210, de 2 de setembre de 1997) i per les bases específiques següents.

Els/les candidats/ates que es presentin al procés selectiu i no obtinguin plaça, s'integraran a una borsa de treball que ha de servir per cobrir les necessitats d'ocupació no permanent durant dos anys comptadors a partir de la data de publicació definitiva de la llista d'aprovats.

### **Primera.- Classificació de la plaça**

Les places estan enquadrades dins de l'escala d'administració especial, subescala tècnica, grup A1 i es corresponen al torn lliure.

### **Segona. Condicions de les aspirants i drets d'examen**

A més de les condicions generals exposades a la base general primera, els aspirants han de reunir les condicions següents:

- Ésser ciutadà/na espanyol/a, d'acord amb les lleis vigents.

No obstant l'anterior, els ciutadans dels estats membres de la Unió Europea poden accedir d'acord amb els requisits determinats per la normativa específica. En idèntiques condicions poden accedir els ciutadans dels estats als quals, en virtut de tractats internacionals subscrits per la Unió Europea i ratificats per Espanya, els sigui aplicable la lliure circulació de treballadors, en els termes en què aquesta es troba definida en el Tractat constitutiu de la comunitat Europea

- Haver complert 16 anys.

- Titulació: Llicenciats/ades universitaris en la branca de tecnologia o ciència.

- Els drets d'examen per aquesta convocatòria es fixen en 23,05 Euros o les que estiguin en vigor segons l'ordenança fiscal en el moment de realitzar la sol·licitud.

### **Tercera. Sol·licituds**

D'acord i amb els requisits que es determinen a la base general vuitena, les sol·licituds per prendre part en aquesta convocatòria es podran presentar al registre general d'aquest Ajuntament o trametre per qualsevol dels mitjans que estableix l'article 38.4 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre (LRJPAC), en el termini de vint dies naturals a comptar de l'endemà de la data de publicació de l'anunci d'aquesta convocatòria en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*.

### **Quarta. Procés selectiu**

El procediment de selecció serà el de **concurs-oposició** i es regirà per la base general dotzena, amb el desenvolupament següent:

## **a) Fase d'oposició**

Constarà de tres exercicis de caràcter obligatoris i eliminatoris, cadascú d'ells, dos de teòrics i un altre de pràctic.

### **1. Prova de coneixements generals.**

Consistirà en contestar un qüestionari de 60 preguntes amb respostes alternatives basats en el contingut del programa que s'acompanya a la present convocatòria. El temps per a la realització d'aquest exercici serà de seixanta minuts.

L'exercici es valorarà de 0 a 10 punts. Per a la superació de la prova, l'aspirant haurà d'obtenir una puntuació mínima de 5 punts per passar a l'exercici següent. Aquesta prova té caràcter obligatori i eliminatori.

Per a la puntuació d'aquesta prova s'utilitzarà la següent fórmula:

$$\text{Puntuació} = [C - (E \times 0,25)/P] \times 10$$

C= Respostes correctes

E= Respostes errònies

P= Total de preguntes

### **2. Prova de coneixements específics.**

Consistirà a desenvolupar per escrit durant un temps màxim de quatre hores dos temes determinats pel Tribunal abans de celebrar-se l'exercici i relacionats amb el temari específic del programa, no caldrà que faci atenció a un epígraf concret.

En aquest exercici es valorarà la formació general, la claredat i l'ordre de les idees, l'aportació personal de l'aspirant, la capacitat de síntesi i la profunditat dels coneixements i la precisió i rigor en l'exposició i la qualitat de l'expressió escrita.

Aquest exercici haurà de ser llegit obligatòriament per l'aspirant davant el Tribunal.

Aquesta prova es puntuarà de 0 a 10 punts i quedaran eliminats els aspirants que no arribin a 5 punts. Aquesta prova té caràcter obligatori i eliminatori.

### **3. Prova pràctica.**

Serà de caràcter pràctic i consistirà en resoldre per escrit, en el termini màxim de tres hores un supòsit pràctic relacionat amb les funcions pròpies de les places de tècnic d'administració general i les matèries del temari.

El Tribunal elaborarà dos supòsits, dels quals l'opositor en resoldrà un, a la seva elecció.

Aquest exercici haurà de ser llegit davant el Tribunal per l'aspirant, valorant-se la capacitat d'anàlisi i l'aplicació raonada dels coneixements teòrics a la resolució dels problemes pràctics plantejats.

Les assignades amb caràcter general per la normativa bàsica d'aplicació i per les normes sobre estructura i funcions d'aquest Ajuntament.

Les assignades amb caràcter general per la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals i en particular col laborar, d'acord amb l'estructura organitzativa, en l'establiment i execució de les mesures corresponents en aquesta matèria.

Realització d'activitats tècniques i administratives de nivell superior: direcció tècnica i administrativa, gestió, estudi i proposta, preparació de normatives, elaboració d'informes, execució i control.



Ajuntament de  
**Cerdanyola del Vallès**

Controlar i executar l'elaboració de l'avantprojecte del pressupost de l'Àrea o Servei d'acord amb les instruccions rebudes, així com la realització de la seva memòria anual.

Representació de l'Ajuntament davant altres administracions o organismes en matèries relacionades amb el seu àmbit funcional. Impuls, execució, coordinació i supervisió dels treballs assignats a la Secció i el comandament del personal adscrit.

D'altres funcions relacionades amb les anteriors.

Sense perjudici d'allò que disposa la base general novena, és previst que la realització dels exercicis tingui lloc a partir del mes d'abril de 2008.

### **Ordre d'actuació**

L'ordre d'actuació dels aspirants s'iniciarà alfabèticament

#### **a) Fase de concurs**

##### 1. Titulacions:

Mestratge, Postgrau o estudis similar que tinguin relació amb les funcions de la plaça/lloc de treball.....0,5 punts fins un màxim d'1 punt.

##### 2. Experiència professional:

2.1 Serveis prestats a l'Administració Local, com a personal funcionari o laboral, en lloc o plaça de funcions i continguts iguals o similars a la plaça objecte de la convocatòria, 0,75 punts per any o fracció fins un màxim de 3 punts.

2.2 Serveis prestats a l'Administració Pública, com a personal funcionari o laboral, en lloc o plaça de funcions i continguts iguals o similars a la plaça objecte de la convocatòria, 0,50 punts per any o fracció fins un màxim de..... 2 punts.

2.3 Serveis prestats a l'empresa privada, en lloc o plaça de funcions i continguts iguals o similars a la plaça objecte de la convocatòria, 0,25 punts per any o fracció fins un màxim .....d' 1 punts.

##### 3. Nivell de formació i estudis:

3.1 Realització de cursos de formació i de perfeccionament que tinguin relació directa amb la plaça objecte de la convocatòria, fins a un màxim de 2 punts.

3.2 Realització de cursos de formació i de perfeccionament que no tinguin relació directa amb la plaça objecte de la convocatòria, fins un màxim de 1 punts.

La valoració de cada curs es farà segons la duració d'aquest i d'acord l'escala següent:

- Cursos de menys de 25 hores ..... 0,15 punts.
- Cursos de igual o major de 25 hores ..... 0,25 punts.
- Cursos de igual o major de 50 hores ..... 0,35 punts.
- Cursos de igual o major de 100 hores ..... 0,50 punts.

##### 4. D'altres mèrits:

Valoració d'altres mèrits i estudi conjunt del currículum de l'aspirant a l'objecte d'una més bona adequació amb la plaça a proveir, valorats lliurement pel Tribunal i fins un màxim d'1 punt.

Els cursos, curssets i jornades que s'al·leguen com a mèrits hauran de ser acreditats mitjançant títols oficials u homologats, fent constar el centre emissor dels mateixos, així com la duració en hores.

És tindrà en compte com a formació complementària:

Coneixements d'informàtica a nivell d'usuari  
Coneixements en l'àmbit de l'organització, procediment i règim jurídic de les administracions locals  
Coneixements de gestió tècnica i administrativa referida a l'àmbit d'actuació del lloc.  
Direcció i motivació d'equips de treball  
Organització del treball  
Coneixements de Direcció administrativa en l'administració pública  
Control pressupostari

La prestació de serveis a l'administració Pública i/o a l'empresa privada s'acreditarà mitjançant còpies dels contractes, nòmines o qualsevol altre mitjà que acrediti la naturalesa dels serveis prestats amb indicació de l'inici i fi de la prestació de serveis, per l'acreditació de l'inici i fi de la prestació s'aportará certificat estès per la Tresoreria General de la Seguretat Social de la vida laboral del sol·licitant, o amb la última nòmina on consti antiguitat i naturalesa del servei prestat.

Tota la documentació justificativa serà compulsada per l'ajuntament amb la presentació prèvia dels originals.

Els mèrits insuficientment justificats no seran valorats.

#### **Cinquena. Coneixement de la llengua catalana**

Els aspirants hauran d'acreditar el coneixement suficient de la llengua catalana Nivell C .

En el cas de que no es compti amb els certificats que acrediti el nivell, es realitzarà una prova de llengua catalana de caràcter obligatori i eliminatori.

D'acord amb el que preveu l'article 4.2 del Decret 161/2002, d'11 de juny, sobre l'acreditació del coneixement del català i l'aranès en els processos de selecció de personal i de provisió de llocs de treball de les administracions públiques de Catalunya, en el Tribunal Qualificador s'integrarà un assessor, amb veu i sense vot.

De conformitat amb el que preveu la base general dotzena, aquesta prova es qualificarà com apte o no apte.

#### **Sisena. Relació d'aprovat, presentació de documents i nomenament**

Finalitzat el procés selectiu, el Tribunal publicarà la relació d'aprovat per ordre de puntuació i proposarà a l'Alcaldia el seu nomenament.

Els/les aspirants proposats presentaran en el registre general de l'Ajuntament, dins del termini màxim de 20 dies naturals, els documents acreditatius dels requisits a que fa referència la base segona d'aquesta convocatòria.

#### **Setena. Període de pràctiques**

L'aspirant seleccionat serà nomenat com a funcionari en practiques per un període de sis mesos amb durant aquest període es realitzarà una avaluació per part del responsable del servei o secció, que tindrà en compte l'aplicació de coneixements pràctics i de la formació, la capacitat per a la realització de tasques i grau de fiabilitat en aquestes, disposició de complir o acceptar suggeriments i indicacions, la relació i integració en equips de treball i col·laboració amb la resta de treballadors, capacitat d'assumir tasques encomanades i acceptar com a propis els resultats, capacitat de prendre decisions i el nivell de dedicació efectiva al compliment de les seves funcions, aquesta avaluació serà tutelada pel tribunal qualificador. Si no es supera el període de pràctiques es produirà el cessament del treballador.

#### **Vuitena. Borsa de treball**

Els/les aspirants que es presentin a les proves selectives i que no hagin obtingut plaça, passaran a formar part d'una borsa de treball que servirà per cobrir les necessitats de personal no permanent que es produeixin en un termini de dos anys a comptar des de la data de publicació de la llista definitiva. Els/les integrants de la borsa de treball podran ser cridats d'acord amb l'ordre de



preferència establert i segons les necessitats que es produeixin, i podran ser nomenats amb caràcter no permanent segons les necessitats del servei i els requisits dels llocs de treball.

En els supòsits de contractació laboral, aquesta tindrà caràcter laboral de duració determinada, de conformitat amb els supòsits contemplats a l'article 15 de RD Legislatiu 1/1995, de 24 de març, desenvolupat pel RD 2720/98, de 18 de desembre.

L'ordre de preferència vindrà determinat per la puntuació total assolida al procés selectiu. A igual puntuació es tindrà en compte l'ordre d'arribada de la sol·licitud per prendre part al procés selectiu.

Els candidats que s'integrin a la borsa de treball hauran d'acreditar el nivell de coneixement de la llengua catalana en els mateixos termes a que fa referència la base cinquena d'aquesta convocatòria. La no acreditació dels coneixements lingüístics comportarà l'exclusió de la borsa.

## **ANNEX**

### **Novena. Programa**

**Temari general:** Segons l'annex I de la Bases generals, apartat A) (temari general per a les convocatòries del GRUP A, 20 temes).

#### **Temari específic**

1. L'acte administratiu. Concepte. Elements. Classes. Requisits: la motivació i forma. L'eficàcia dels actes administratius: El principi d'autotutela declarativa. Condicions. La notificació: contingut, termini i pràctica. La notificació defectuosa.
2. Contractes de les administracions públiques en general. Actuacions relatives a la contractació. Actuacions preparatòries i tramitació dels expedients. Plecs de clàusules i de prescripcions. Procediments i formes d'adjudicació.
3. El contracte de gestió de serveis públics. El contracte de subministraments. El contracte de concessió d'obres públiques. Altres contractes administratius típics.
4. Presentació de sol·licituds, escrits i comunicacions. Els registres administratius. Terminis: còmput, ampliació i tramitació d'urgència.
5. Estructures pressupostàries. Classificació orgànica, econòmica i funcional. Estructura del pressupost de despeses i d'ingressos. La partida pressupostària.
6. Serveis públics locals (I): principis. Establiment, prestació i supressió. Serveis mínims obligatoris i essencials reservats. Formes de gestió directa..
7. Serveis públics locals (III): formes de gestió indirecta: tipologia i principis generals
8. La protecció de dades personals (I). règim jurídic i els seus àmbits subjectiu, objectiu i formal d'aplicació. Vies de protecció de la privacitat: principis, exigències, drets dels afectats i règim sancionador.
9. La protecció de dades personals (II). Regulació de les mesures de seguretat dels fitxers automatitzats dels ens públics que continguin dades de caràcter personal.
10. Protecció jurídica de programes d'ordinador: aspectes jurídics relacionats amb els projectes informàtics. Llei 1/1996 del 12 d'abril, de la propietat intel·lectual: definicions de la Llei. Títol VII. Directiva 91/250/CEE: característiques i contingut. El conveni de Berna.
11. Signatura electrònica: bases jurídiques, previsions legals i desenvolupament reglamentari. Problemàtica específica. Perspectives de futur.

12. Programari lliure: definició i descripció. Avantatges i inconvenients. Organitzacions internacionals: GNU i Free Software Foundation (FSF). Problemàtica específica. Perspectives de futur. El programari lliure a l'Administració pública.
13. Planificació informàtica: necessitat. Problemes específics de la planificació informàtica. Metodologies d'anàlisi i control. Etapes. Planificació a curt, mitja i llarg termini.
14. Arquitectura d'ordinadors (I) : organització bàsica dels ordinadors. Tipus d'organitzacions. La unitat lògica i aritmètica, memòria interna, sistema d'entrada/sortida, unitat de control,
15. Arquitectura d'ordinadors (II): Transferència de la informació (busos): definició, descripció i classificació. Dispositius d'emmagatzematge en massa.
16. Arquitectura d'ordinadors (III): Microprocessadors: definició, classificació, característiques, estàndards i aplicacions. Intel·ligència distribuïda: definició, descripció, justificació, avantatges i inconvenients.
17. Microordinadors: definició, classificació, descripció i característiques. Sistemes operatius. Estàndards.
18. Equipament especialitzat per a informàtica gràfica (CAD): pantalles, traçadors de gràfics, impressores, estacions de treball especialitzades i altres dispositius d'entrada: definició, descripció, classificació i diferències; justificació de la selecció.
19. Equipament especialitzat per a gestió documental i arxivament electrònic: dispositius d'entrada: definició, descripció i característiques; justificació de la selecció. Dispositius d'emmagatzematge: definició, descripció i característiques; justificació de la selecció.
20. Manteniment deis equips: necessitat. Problemàtica relacionada amb l'existència de diversos distribuïdors. El cas particular de les comunicacions.
21. Comunicacions (I): mitjans de transmissió de dades. Codificació del senyal. Control d'enllaç;. Multiplexació de l'enllaç. equipaments de comunicacions.
22. Comunicacions (II) Modems: definició, descripció i classificació. Multiplexors, bridges, switches, routers, gateways: definició, descripció i característiques. Recomanacions internacionals. Estàndards de mercat. Protocols de transmissió de dades síncrons i asíncrons.
23. Comunicacions (III): xarxes de comunicació commutades: commutació de circuits, commutació de paquets, frame relay i ATM. Arquitectura de sistemes de comunicacions: el model de referència OSI.
24. Comunicacions (IV): Altres arquitectures de mercat. Arquitectura de Windows. Dominis, controladors, protocols, WINS.
25. Convergència de veu i dades sobre IP : tendència, funcionalitats, avantatges i inconvenients respecte al model clàssic. Característiques de la tecnologia.
26. Tecnologia sense fils (I). Protocols Wi-Fi i Wimax : descripció, característiques i àmbits d'aplicació de cadascun. Exemples d'ús. Tendències. Els elements físics d'una xarxa sense fils : descripció, característiques tècniques i funció dins la xarxa
27. Xarxes d'ordinadors (I): xarxes locals. Solucions actuals: descripció, avaluació, normes internacionals; la problemàtica de la compatibilitat, i estàndards. Problemàtica específica de les xarxes locals per a PC. El control d'accés a la xarxa: descripció, característiques i modalitats. Sistemes operatius de xarxa: definició, descripció i estàndards de mercat.
28. Xarxes d'ordinadors (II): seguretat a les xarxes: elements de disseny d'una xarxa protegida (sistemes firewall, sistemes de xifratge, antivirus...) Solucions del mercat.



29. Sistemes operatius (I): definició, tipus, funcions i característiques generals. Nucli d'un sistema operatiu: definició, descripció i funcions. Gestió d'interrupcions.
30. Sistemes operatius (II): processos: definició, descripció, comunicació i sincronització de processos. Administració de processos: definició, descripció i funcions. Mecanismes i polítiques d'administració.
31. Sistemes operatius (III): subsistema de memòria: administració de memòria: definició, descripció i funcions. Distribució de memòria entre processos: descripció i polítiques de distribució. Memòria virtual: definició, descripció, paginació, segmentació i mètodes de reemplaçament i col·locació.
32. Seguretat de la informació: integritat: definició, divisions (degradació i destrucció), mètodes de seguretat. Confidencialitat: definició, sistemes i nivells de protecció.
33. Rendiment d'un sistema informàtic: avaluació del rendiment: tècniques d'avaluació i paràmetres de mesura.
34. Explotació de sistemes informàtics: operació. Assignació de recursos (CPU, impressores, espai en disc...) Polítiques de còpies de seguretat.
35. Administració de sistemes. Sistemes d'emmagatzematge d'informació : RAID, NAS, SAN... Descripció de les diferents solucions. Característiques tècniques. La còpia de seguretat : mètodes, tecnologia aplicable, tipus de suport físic, protocols a seguir, programari específic al mercat. Recuperació de desastres. El Centre de Processament de Dades (Data Center) : Descripció, factors importants a tenir en compte, elements indispensables.
36. La Intranet i entorns col·laboratius : Importància, funcionalitats i aplicacions, tecnologia emprada, solucions al mercat
37. Gestió de la Informació. El programari corporatiu : arquitectura client/servidor contra la basada en tecnologia web. Descripció, característiques tècniques i avantatges/ inconvenients de cadascuna.
38. Internet (I): definició, descripció, estructura, protocols i serveis que s'hi integren. Problemàtica específica i perspectives de futur.
39. Internet (II): aplicacions: cercadors, comerç; electrònic, serveis de directori, etc.: definició, descripció i problemàtica específica. Intranet i extranet: definició, descripció i aplicacions.
40. Gestió de projectes informàtics: objectius, cicle de vida de la gestió del projecte, components. Proposta de projecte: procés d'estimació, procés de planificació i procés d'organització. Execució de projecte: procés de seguiment. Procés de tancament.
41. Sistemes d'informació: disseny del sistema objecte: planteig general, anàlisi i disseny de canvis, disseny d'activitats. Disseny del model conceptual, del model lògic i del model arquitectònic: planteig general, components i metodologies per a cadascun dels models. Anàlisi costos/beneficis: definició, descripció i metodologia.
42. Disseny de programes (I): arquitectura del programari: definició i descripció. Els patrons arquitectònics més importants. Patró arquitectònic en capes. Patrons d'arquitectura client/servidor. Definició del programari de bases de dades, correu electrònic, groupware, monitors de transaccions, objectes distribuïts, Internet i gestió de sistemes distribuïts, i descripció de la seva arquitectura segons els patrons client/servidor.
43. Disseny de programes (II): validació de la correctesa. Validació de proves: definició, descripció i classificació. Validació formal de la correctesa: definició, fonaments i descripció. Derivació formal de programes: definició i descripció.
44. Programació: llenguatges de programació: definició, tipus, característiques, descripció, diferències fonamentals i àmbits d'aplicació. Tendències. Pàgines web. Eines i llenguatges de desenvolupament. Aplicacions específiques i àmbit d'utilitat.

45. Fitxers i bases de dades (I): organització de fitxers (organització seqüencial, organització directa, organitzacions indexades): definició, descripció i característiques. Tècniques d'accés (accés seqüencial i accés aleatori): definició i descripció. Estructura física i lògica dels fitxers. Factors de bloqueig, expansibilitat i volatilitat. Seguretat i fiabilitat.
46. Fitxers i bases de dades (II): sistemes de gestió de bases de dades: definició, descripció i models. El model relacional: estructura física i lògica. Àlgebres relacionals. Solucions de mercat.
47. Fitxers i bases de dades (III): sistemes de gestió de base de dades: integritat i confidencialitat. Integritat: definició, la verificació prèvia de les dades, control d'accessos concurrents, actualització de bases de dades replicades i reconstrucció de bases de dades.
48. Fitxers i bases de dades (IV): Confidencialitat: definició, identificació de l'usuari i control d'accessos permesos i delegació d'autoritzacions. Xifratge de les dades. Problemàtica específica de les bases de dades distribuïdes.
49. Fitxers i bases de dades (V): administració de la base de dades: funcions de l'administrador. Infraestructura de maquinari i programari. Creació de la base de dades i elements a tenir en compte. Requeriments a exigir a les aplicacions que usen la base de dades. Tasques quotidianes
50. Ofimàtica (I): tractament de textos: descripció i característiques més rellevants. Estàndards. Autoedició: descripció i característiques més rellevants. Estàndards. Postscript. PDF (Portable Document Format). eines d'ajuda al treball tècnic i administratiu.
51. Ofimàtica (II): fulls de càlcul, bases de dades, etc. Definició, descripció i característiques més rellevants. Estàndards. Tendències. Paquets ofimàtics: definició, descripció i característiques més rellevants. Estàndards. Tendències.
52. Ofimàtica (III): correu electrònic. Àmbits d'aplicació. Solucions del mercat. Problemàtica específica. El correu electrònic a Internet: avantatges i utilització. Estàndards i protocols. Seguretat.
53. Imatge digital: definició i descripció. Formats gràfics: descripció, usos i programari específic. Tècniques de compressió de la imatge. Tractament digital de la imatge en mapa de bits: aplicacions: definició i descripció i programari específic.
54. Criptografia: definició i descripció. Certificats digitals. Entitats certificadores. Serveis de directori. Aplicacions de la infraestructura de clau pública. Signatura electrònica. Correu electrònic segur. Programari segur. Integració de la certificació electrònica en l'administració local.
55. Intel·ligència empresarial (Business intelligence): data warehouse i data mining: definició, descripció, models i àmbits d'aplicació.
56. Sistemes d'informació Geogràfica (GIS): Aplicacions en l'administració pública. Programari específic. Solucions del mercat. Estructuració i emmagatzematge de la informació. Anàlisi de dades i sortida de resultats.
57. La digitalització cartogràfica. Normes per la correcta associació gràfic – numèrica.
58. ERP: definició, descripció i àrees d'aplicació. Criteris per a l'elecció. Implantació d'un ERP. Criteris per a l'elecció d'un implantador. Els ERP al mercat estatal. Present i futur d'aquest tipus de productes. Aplicacions a l'administració pública.
59. Gestió documental (I): definició descripció i problemàtica específica. Sistemes específics d'arxiu.
60. Gestió documental (II): sistemes de gestió de continguts. Definició, descripció i característiques.