

ANUNCI

De conformitat amb el que disposa l'article 76 del Decret 214/1990, de 30 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament del personal al servei de les entitats locals, es fa públic que en sessió de la Junta de Govern Local, de 16 d'abril de 2019 s'han aprovat les bases i la convocatòria que han de regir el procés de selecció 12/2019 per la provisió de cinc places de professors/a d'Educació Secundària, grup de classificació A1 de la plantilla de personal funcionari de l'Ajuntament de Granollers i constitució d'una borsa de treball i una plaça interina de professor/a d'educació secundària, grup de classificació A2.

Les bases es poden consultar a la Seu electrònica de l'Ajuntament de Granollers seuelectronica.granollers.cat (tauler d'edictes electrònic/ apartat de convocatòries de selecció). Els següents anuncis referits a aquest procés selectiu es faran públics pels mateixos mitjans.

El termini d'admissió de sol·licituds per participar en el procés de selecció és de vint dies naturals comptats a partir de l'endemà de la data de publicació de la convocatòria al DOGC.

La part dispositiva de la proposta es transcriu literalment a continuació:

“Primer.- Aprovar les bases i la convocatòria del procés de selecció 12/2019 per la provisió de cinc places de professors/a d'Educació Secundària, grup de classificació A1 de la plantilla de personal funcionari de l'Ajuntament de Granollers i constitució d'una borsa de treball i una plaça interina de professor/a d'educació secundària, grup de classificació A2, que es transcriuen:

BASES REGULADORES DEL PROCÉS SELECTIU 12/2019 PER LA PROVISIÓ DE CINCO PLACES DE PROFESSOR/A D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA, GRUP DE CLASSIFICACIÓ A1 DE LA PLANTILLA DE PERSONAL FUNCIONARI DE L'AJUNTAMENT DE GRANOLLERS I CONSTITUCIÓ D'UNA BORSA DE TREBALL I UNA PLAÇA INTERINA DE PROFESSOR/A D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA, GRUP DE CLASSIFICACIÓ A2.

Base 1a. Objecte de la convocatòria.

L'objecte d'aquesta convocatòria és regular el procés de selecció, pel procediment de concurs oposició lliure, per a la cobertura definitiva de 5 places vacants de professor/a d'ensenyament secundari, de la plantilla de personal funcionari, grup de classificació A1, i d'una plaça interina de professor/a d'ensenyament secundari, de la plantilla de personal funcionari, grup de classificació A2, segons l'article 76 del Text Refós 5/2015 de la Llei de l'Estatut Bàsic de l'Empleat Públic i constitució d'una borsa de treball amb aquells aspirants que tot i haver superat les fases d'oposició i concurs i que estiguin en possessió de la formació pedagògica i didàctica a la qual es refereix l'article 100.2 de la Llei orgànica d'Educació 20/2006, no siguin proposats/ades per ser nomenats/ades. Aquells aspirants que hagin superat les fases d'oposició i concurs però que no estiguin en possessió de la formació pedagògica i didàctica a la qual es refereix l'article 100.2 de la Llei orgànica d'Educació 2/2006 formaran part d'una borsa de treball addicional.

Base 2a. Lloc de treball. Funcions.

D'acord amb les normes de funcionament del centre aprovades el 17/06/2013 les funcions són les que s'escaiguin en cada cas, tant quant a llocs de professor com de càrrecs de coordinació, de les descrites a l'article 4.2.

I a més:

- Vetllar per la seguretat i salut en el seu lloc de treball, utilitzant adequadament els equips relacionats amb la seva activitat, d'acord amb els procediments establerts i la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals.

- Adoptar en el tractament de dades de caràcter personal les mesures d'índole tècnica i organitzativa establertes per la Corporació i acomplir la normativa vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal, així com mantenir el deure de secret i confidencialitat en relació a les mateixes, que subsistirà fins i tot una vegada acabada la seva relació laboral/funcionarial amb la Corporació.

- Aquelles altres funcions que li siguin encarregades pel director de l'Institut i, en general, totes aquelles de caràcter similar que li siguin atribuïdes.

Base 3a. Condicions d'admissió dels aspirants.

Per ser admès/a en el procés selectiu, les persones aspirants han de reunir a la finalització del termini de presentació de sol·licituds els següents requisits:

a) Ser ciutadà/na espanyol/a o de qualsevol dels estats membres de la Unió Europea o 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.

També podran ser admesos/ses el cònjuge, qualsevol que sigui la seva nacionalitat, tant dels ciutadans espanyols com dels nacionals dels altres estats membres de la Unió Europea, sempre que els cònjuges no estiguin separats de dret, així com els seus descendents i els del seu cònjuge, sempre que no estiguin separats de dret, siguin menors de vint-i-un anys o majors d'aquesta edat dependents.

b) Haver complert 16 anys i no superar l'edat establerta per a la jubilació forçosa.

c) Estar en possessió, o reunir les condicions per a la seva expedició, del títol de doctor, llicenciat, enginyer o arquitecte, o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents als efectes de docència, d'acord amb el que estableix la disposició addicional única del Reglament aprovat pel Reial decret 276/2007, que permeti impartir l'especialitat en la que concursi la persona aspirant.

Les especialitats són les següents:

- 1 plaça de Formació i Orientació Laboral (codi 505)
- 1 plaça de Matemàtiques (codi MA)
- 1 plaça d'Organització i projectes de fabricació mecànica (codi 512)
- 1 plaça de sistemes electrotècnics i automàtics (codi 525)
- 1 plaça de Processos sanitaris (codi 518)

L'especialitat a la borsa d'interins és la següent:

- 1 plaça d'Orientació Educativa

Es poden consultar les titulacions que permeten impartir les diferents especialitats en el següent enllaç del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya:

<https://aplicacions.ensenyament.gencat.cat/pls/apex/f?p=2011914:28:0::NO::>

Si es tracta d'un títol obtingut a l'estranger, cal disposar de l'homologació corresponent del Ministeri d'Educació i Ciència.

d) Estar en possessió de la formació pedagògica i didàctica a la qual es refereix l'article 100.2 de la Llei orgànica d'Educació 2/2006.

S'acredita aquest requisit si es té el títol oficial de màster universitari que habilita per exercir les professions regulades de professor d'educació secundària obligatòria i batxillerat, de formació professional i d'escoles oficials d'idiomes.

Estan dispensats de tenir el títol esmentat els aspirants que acreditin trobar-se en algun dels supòsits següents:

- Tenir el títol professional d'especialització didàctica, el certificat de qualificació pedagògica o el certificat d'aptitud pedagògica, expedit abans de l'1 d'octubre de 2009.
- Tenir el títol universitari oficial, abans de l'1 d'octubre de 2009, que habiliti per exercir la professió de mestre, o un títol de llicenciat en Pedagogia o Psicopedagogia, així com qualsevol títol de llicenciat o altre declarat equivalent que inclogui formació pedagògica i didàctica, entre les quals s'inclouen les següents:
 - o Llicenciatura de Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport (especialitat en Itinerari d'Educació).
 - o Títol superior de Música (especialitat en Pedagogia de l'Instrument o especialitat en Pedagogia de la Formació Musical Bàsica i General).
 - o Títol superior de Dansa (especialitat en Pedagogia de la Dansa).
 - o Llicenciat en Filosofia i Ciències de l'Educació (secció de Pedagogia o secció de Ciències de l'Educació, en totes les seves especialitats).
 - o Llicenciat en Filosofia i Ciències de l'Educació (divisió de Filosofia i Ciència de l'Educació o secció de ciències de l'Educació).
 - o Llicenciat en Psicologia amb l'itinerari, la menció o l'especialitat de Psicologia de l'Educació, Psicologia de la Intervenció social, Organitzacional i Educativa o Psicologia Evolutiva i de l'Educació.
 - o Haver acreditat superar 180 crèdits de Pedagogia o Psicopedagogia abans de l'1 d'octubre de 2009, en el cas de llicenciats en Pedagogia o Psicopedagogia amb titulació posterior a l'1 d'octubre de 2009.
 - o Tenir abans de l'1 d'octubre de 2009, una llicenciatura o titulació equivalent que inclogui formació pedagògica i didàctica. Aquesta formació es pot acreditar mitjançant un certificat emès per la Universitat en què consti que s'han superat un mínim de 80 crèdits de formació pedagògica i didàctica entre les matèries troncal i optatives.
 - o Haver impartit docència abans de l'1 d'octubre de 2009, durant un mínim de 12 mesos en centres públics o privats d'ensenyament reglats degudament autoritzats, en els ensenyaments d'educació secundària obligatòria o de batxillerat, de formació professional o d'escoles oficials d'idiomes.

Aquells aspirants que no estiguin en possessió de la formació pedagògica i didàctica a la qual es refereix l'article 100.2 de la Llei orgànica d'Educació 2/2006 i que no acreditin trobar-se en alguns dels supòsits previstos a la base 3.d) d'aquestes bases a la data de termini de finalització del període de presentació d'instàncies, seran admesos al procés selectiu però amb l'única opció de formar part de la borsa de treball addicional creada a tal efecte i tindran un període carència fins abans de l'inici del curs 2021-2022 per acreditar la formació pedagògica i didàctica, essent aquesta condició clàusula resolutòria, en el cas de no acreditar-se, del futur contracte de treball o nomenament del candidat/ada.

e) Acreditar el coneixement adequat, oral i escrit, de la llengua catalana, i en concret, amb el **nivell de suficiència (nivell C1)** d'acord amb el que estableix l'Ordre VCP/491/2009, de 12 de novembre, per la qual es refonen i s'actualitzen els títols, diplomes i certificats equivalents als certificats de coneixements de català de la Secretaria de Política Lingüística o Certificat d'haver superat una prova de nivell igual o superior al requerit en un procés de selecció convocat per l'Ajuntament de Granollers dins del mateix any o haver participat i obtingut plaça en processos anteriors en què hi

hagi establert una prova de català de nivell igual o superior al requerit.

Les persones aspirants que no tinguin la nacionalitat espanyola hauran d'acreditar un coneixement adequat de la llengua castellana de nivell superior o nivell C2. L'acreditació d'aquest coneixement es realitzarà mitjançant la presentació d'un dels documents que s'indiquen a continuació:

- Certificat de nivell avançat o d'aptitud d'espanyol per a estrangers expedit per les escoles oficials d'idiomes.
- Títol de llicenciat en filologia hispànica o romànica.
- Certificació acadèmica en la qual consti que s'han realitzat a l'Estat espanyol tots els estudis conduents a l'obtenció de la titulació al·legada per a l'accés a les places convocades.
- Diploma d'espanyol que estableix el RD 1137/2002, de 31 d'octubre, o equivalent, o certificació acadèmica que acrediti haver superat totes les proves dirigides a l'obtenció d'aquest diploma.

Les persones aspirants que no acreditin documentalment els coneixements de llengua castellana hauran de realitzar un exercici que consistirà en una redacció de 200 paraules, com a mínim, i a mantenir una conversa amb membres del tribunal, la qual es qualificarà d'apte o no apte. L'exercici tindrà caràcter obligatori i eliminatori. L'acreditació del nivell de llengua castellana es podrà efectuar fins a la realització de les proves.

f) Posseir la capacitat funcional pel desenvolupament de les tasques i l'exercici de les funcions corresponents al lloc de treball.

g) No estar inhabilitat/da per sentència ferma per a l'exercici de les funcions públiques ni haver estat separat/da, per resolució disciplinària ferma, del servei de cap administració pública. No haver estat condemnat per sentència ferma per algun delictes contra la llibertat i la indemnitat sexual que inclou l'agressió i abús sexual, l'assetjament sexual, l'exhibicionisme i provocació sexual, prostitució i explotació sexual i corrupció de menors, així com pel tràfic d'éssers humans.

h) No trobar-se sotmès/sa en cap de les causes d'incapacitat o incompatibilitat previstes a la legislació vigent.

Base 4a. Presentació de sol·licituds

Les persones que desitgin prendre part poden fer-ho en una o varies de les especialitats objecte de la convocatòria. S'ha de presentar una sol·licitud per a cada una de les especialitats a les que es presenta com aspirant en aquest procés selectiu. A més, caldrà indicar a la sol·licitud si s'està en possessió de la formació pedagògica i didàctica a la qual es refereix l'article 100.2 de la Llei orgànica d'Educació 2/2006 o si acrediten trobar-se en alguns dels supòsits previstos a la base 3.d) d'aquestes bases.

Segons resolució d'alcaldia 56/2017, de 25 d'abril, i d'acord amb allò establert en la Llei 39/2015, d'1 d'octubre del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques i en l'Ordenança Reguladora de l'Administració Electrònica de l'Ajuntament de Granollers, es declara l'ús de mitjans electrònics obligatori en els processos de selecció de personal que tramiti l'Ajuntament de Granollers. Queden exclosos els processos selectius dels grups de classificació AP i C2. Dins dels grups de classificació C2, serà també obligat l'ús dels mitjans electrònics per aquells processos selectius de personal auxiliar administratiu i del cos de la policia local.

En tots els casos, l'Ajuntament de Granollers posa a disposició dels/les interessats/des que ho requereixin en els processos, la identificació electrònica (lliurant de forma efectiva la signatura electrònica) i una terminal per efectuar els tràmits, així com

l'assistència en l'ús dels mitjans electrònics disponible a la seu electrònica de l'Ajuntament de Granollers a l'espai de suport a la tramitació electrònica. També posa a disposició de qui ho requereixi personal de suport en horari de dilluns a divendres de 12h a 13:30h i dimecres de 15:30h a 16:30h. Per qualsevol dubte o aclariment en l'ús dels mitjans electrònics els aspirants poden posar-se en contacte amb l'Oficina d'Atenció al Ciutadà (OAC), al carrer de Sant Josep, 7 - telèfon 93 842 66 10.

Així doncs, les persones que desitgin prendre part en el procés selectiu han de presentar una sol·licitud electrònica a través del catàleg de tràmits de la seu electrònica de l'Ajuntament de Granollers (<https://seuelectronica.granollers.cat>), mitjançant el formulari específic a tal efecte, signat electrònicament amb certificat digital, **en el termini dels 20 dies naturals següents a la data de la publicació del corresponent anunci de les bases i de la convocatòria al DOGC**. No serà admesa cap sol·licitud presentada per qualsevol altre mitjà de presentació.

Quant al pagament de la taxa, el procediment que cal seguir és el següent:

1. Anar a la carpeta ciutadana a "Consulta i pagament de rebuts pendents". En cas de no constar el rebut pendent de pagament el rebrà per correu electrònic el més aviat possible.
 2. Fer el pagament de la taxa amb targeta, banca electrònica o imprimir la carta de pagament i pagar per finestra en alguna de les entitats financeres que consten en el document.
 3. Un cop realitzat el pagament cal enviar el justificant a l'adreça de correu electrònic rh@ajuntament.granollers.cat indicant el nom del procés selectiu.
- Si els dies d'acabament del termini o actuació obligada són festius, les actuacions s'han de fer el dia hàbil següent.

La persona aspirant ha de **fer constar a la sol·licitud que reuneix tots i cadascun dels requisits que s'exigeixen** per prendre part a la convocatòria i haurà de facilitar en la sol·licitud un telèfon mòbil i una adreça electrònica per tal que l'Ajuntament s'hi pugui posar en contacte, si procedeix.

La veracitat de les dades que es fan constar a la sol·licitud és responsabilitat de qui ho signa.

Amb la formalització i presentació de la sol·licitud, la persona **aspirant dóna el seu consentiment al tractament de les dades de caràcter personal** que són necessàries per prendre part en la convocatòria i per a la resta de la tramitació del procés selectiu, d'acord amb la normativa vigent.

Així mateix, **l'aspirant dóna el seu consentiment a la publicació de les seves dades al portal de transparència** de l'Ajuntament de Granollers, d'acord amb l'article 9.1.g) de la Llei 19/2014, de 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.

A la sol·licitud s'hi haurà d'acompanyar la documentació que acrediti el compliment de les condicions previstes a la base 3a i en concret, la documentació següent:

1. **Document nacional d'identitat** o del passaport vigent. En el cas de no ser nacional espanyol/a o de qualsevol país de la Unió Europea, caldrà aportar el document d'identitat o passaport i l'acreditació de trobar-se en alguna de les situacions incloses a la base 3a de les presents bases.
2. **Titulació exigida** a la base 3a. o rebut que acrediti el pagament dels drets d'expedició del títol. Si la titulació s'ha obtingut a l'estranger, caldrà adjuntar la corresponent homologació.
3. Acreditació de la **formació pedagògica i didàctica** a la qual es refereix l'article 100.2 de la Llei orgànica d'Educació 2/2006.
4. Certificat que acrediti el coneixement del **nivell C1 de llengua catalana** de conformitat amb el que preveu l'Ordre VCP/491/2009, de 12 de novembre.

5. Justificant d'haver satisfet a l'OAC la quantitat de **31,05 euros en concepte de drets d'examen**. Aquells aspirants que desitgin formar part de la borsa de treball addicional perquè no disposen de la formació didàctica i pedagògica prevista a la base 3.d) d'aquestes bases, o bé que es vulguin presentar a la borsa d'Orientació laboral hauran d'aportar el justificant d'haver satisfet a la l'OAC la quantitat de **22,40 euros en concepte de drets d'examen**. **No estaran sotmesos a aquesta taxa les persones que es trobin en situació de desocupació o atur.**

6. **Currículum i documents que acrediten els mèrits** que la persona aspirant desitgi fer constar per ser valorats pel tribunal qualificador de conformitat amb el que preveu la base novena. **Serà requisit indispensable que els mèrits estiguin degudament relacionats en el full de càlcul, específic a tal efecte, que estarà disponible dins del tràmit electrònic i que s'haurà d'adjuntar a la sol·licitud.** Els mèrits que no s'acreditin documentalment dins del termini fixat no seran tinguts en compte pel tribunal i, per tant, no es valoraran.

Tota la documentació caldrà presentar-la com a màxim **fins al moment de finalització del termini de presentació d'instàncies** amb l'excepció del català que podrà acreditar-se fins al dia de la prova.

Per la mera concurrència als processos selectius s'entén que l'aspirant accepta íntegrament aquestes bases, tret que, prèviament, hagi exercit el seu dret a impugnar-les.

Base 5a. Publicitat

Es publicarà el corresponent anunci pel qual es dóna publicitat a la convocatòria al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) i les bases que regeixen aquest procés selectiu al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona (BOPB), així com al tauler d'edictes electrònic de l'Ajuntament de Granollers.

La llista d'aspirants admesos i exclosos, la composició del tribunal i les puntuacions obtingudes per les persones aspirants s'exposen al tauler d'edictes electrònic de l'Ajuntament de Granollers (seuelectronica.granollers.cat/tauler) a l'apartat de Recursos Humans.

La publicació dels actes derivats del desenvolupament del procés selectiu al tauler d'edictes electrònic de l'Ajuntament de Granollers tenen tots els efectes de notificació als interessats d'acord amb allò que estableix l'article 45.1. b) de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.

Base 6a. Llista d'admissió i exclusió al procés selectiu

Un cop finalitzat el termini de presentació de sol·licituds s'exposarà al tauler d'edictes electrònic de l'Ajuntament de Granollers, en el termini màxim d'un mes, l'anunci pel qual es fa pública la llista de persones admeses i excloses, amb indicació si la persona aspirant està exempta de fer la prova de llengua catalana.

Es concedirà a les persones interessades un termini de 10 dies hàbils a comptar de l'endemà de la publicació del corresponent anunci, per tal que puguin formular les reclamacions oportunes i esmenar els defectes que s'hagin produït, exclusivament respecte a la sol·licitud, el document identificatiu i l'exempció de la prova de llengua.

Les possibles reclamacions s'han de resoldre en els 30 dies següents a la finalització del termini per a la seva presentació. Transcorregut aquest termini sense que s'hagi dictat resolució, les reclamacions s'entenen desestimades.

En el cas que no proposés l'exclusió de cap persona aspirant en la mateixa resolució es fixarà el dia, l'hora i el lloc de l'inici de les proves que s'hagin de realitzar.

Si s'accepta alguna al·legació, s'aprovarà la llista definitiva de persones admeses i excloses amb les esmenes corresponents. Aquesta resolució serà publicada, al tauler

d'edictes electrònic de l'Ajuntament, i a la pàgina web municipal <http://www.granollers.cat/>.

Si no es presenten al·legacions o es desestimen per silenci administratiu la llista de persones admeses i excloses es considerarà definitivament aprovada i no caldrà publicar-la de nou.

L'admissió al procés selectiu no implica el reconeixement a les persones interessades de la possessió dels requisits exigits a les bases.

Base 7a. Tribunal qualificador

El tribunal qualificador de la selecció estarà format pel president/a i 4 vocals, un dels quals també en serà el/la secretari/ària.

Els membres del tribunal els designarà l'alcalde o el/la regidor/a delegat/da en la resolució en què s'aprovi la llista de persones admeses i excloses.

El tribunal s'ha d'ajustar als principis d'imparcialitat i professionalitat dels seus membres i es tendirà, així mateix, a la paritat entre dona i home.

No en podran formar part el personal d'elecció o de designació política, els/les funcionaris/àries interins/es ni el personal eventual.

La pertinença al tribunal serà a títol individual i no se'n podrà exercir la pertinença en representació o per compte de ningú.

Els membres del tribunal hauran de tenir una titulació igual o superior a l'exigida per a l'accés als llocs de treball objecte de la convocatòria. En la seva designació s'ha de vetllar pel compliment del principi d'especialitat i idoneïtat respecte al lloc a cobrir.

Quan concorrin les circumstàncies previstes en els articles 23 i 24 de la Llei 40/2015 d'1 d'octubre, de Règim Jurídic del Sector Públic, els membres del tribunal hauran d'abstenir-se d'intervenir i ho hauran de notificar a l'autoritat convocant, i els aspirants els podran recusar.

Les decisions es prendran per majoria de vots presents. En cas d'empat, resoldrà el vot de qui actuï com a president/a.

El tribunal podrà disposar d'assessors especialistes, amb veu i sense vot, perquè col·laborin en la selecció d'acord amb les necessitats i amb la seva preparació tècnica.

La Junta de personal o Comitè d'empresa designarà un observador sindical amb veu i sense vot, el qual podrà ser present durant tot el procés selectiu.

Base 8a. PROCEDIMENT DE SELECCIÓ: Concurs oposició

El procediment de selecció consta de 2 fases:

PRIMERA FASE:

OPOSICIÓ PLACES FIXES (màxim 15 punts)

Primer exercici. Coneixement de llengües (de caràcter obligatori eliminatori)

Llengua catalana:

Consisteix en la realització d'una prova de coneixements de llengua catalana, en funció del lloc a proveir i del nivell exigut.

Estaran exempts de la realització de la prova de català els/les aspirants que hagin acreditat documentalment tenir el nivell exigut de conformitat amb l'establert a la base tercera de les presents bases i els que hagin participat i obtingut plaça en processos anteriors de selecció de personal per accedir a aquest Ajuntament, en els que hi havia establerta una prova de català del mateix nivell o superior, o que hagin superat la citada prova en altres processos de la mateixa oferta pública, tot acreditat degudament amb un certificat.

El tribunal podrà comptar amb l'assessorament d'una o més persones expertes en matèria lingüística que han de col·laborar amb la persona nomenada per assessorar al

tribunal en la valoració de la prova de coneixements de la llengua catalana.

La qualificació d'aquest exercici serà d'APTE/A o NO APTE/A.

Llengua castellana:

Només pels/per les aspirants que no tinguin la nacionalitat espanyola.

Consisteix en la realització d'una prova de coneixements de llengua castellana que consistirà en una redacció d'un text de 200 paraules, com a mínim, en el termini màxim de 20 minuts i a mantenir una conversa amb membres del tribunal durant el termini màxim de 10 minuts.

Estaran exempts de la realització de la prova els/les aspirants que acreditin documentalment estar en possessió del nivell exigint de conformitat amb l'establert a la base tercera de les presents bases.

La qualificació d'aquest exercici serà d'APTE/A o NO APTE/A.

Segon exercici. Proves d'aptitud (de caràcter obligatori i eliminatori) – 15 punts

La fase d'oposició es valorarà amb un màxim de 15 punts. El resultat s'obtindrà de sumar les puntuacions corresponent a les dues proves ponderades de la següent manera:

- Primera prova, correspon al 50% de la puntuació total de la fase d'oposició.
- Segona prova, correspon al 50% de la puntuació total de la fase d'oposició.

Consisteix en dues proves, cadascuna d'elles obligatòria i eliminatòria i que són les següents:

Primera prova

Part A: desenvolupament d'un tema.

Consisteix en el desenvolupament per escrit d'un tema triat per l'aspirant d'entre 5 temes extrets a l'atzar pel tribunal dels previstos en l'annex 1 d'aquestes bases. El Tribunal valorarà la capacitat relacional dels aspirants i la claredat en l'exposició d'idees. La durada de la prova serà de dues hores.

Part B: cas pràctic.

Consisteix en la realització d'una prova pràctica que permeti comprovar la formació científica i el domini de les habilitats instrumentals o tècniques, així com la capacitat per a construir les adequades situacions d'aprenentatge que promoguin l'assoliment de les competències per part dels alumnes, d'acord amb les especificacions, pautes i criteris que s'inclouen a l'annex d'aquestes bases. El desenvolupament del cas pràctic serà per escrit i el tribunal pot decidir incloure la defensa oral de l'exercici. La durada de la prova serà d'una hora.

El total de la primera prova es valora de 0 a 10 punts, el qual es desglossa en 3 punts a la part A i 7 punts a la part B. A aquesta primera prova li correspon el 50% de la fase d'oposició. Per superar-la, els aspirants han d'obtenir una puntuació mínima igual o superior a 5 punts, essent aquest el resultat de sumar les puntuacions corresponents a les parts A i B, ponderades de la següent manera:

- La part A es valora de 0 a 10 punts i li correspon el 30% de la puntuació total de la prova.
- La part B es valora de 0 a 10 punts i li correspon el 70% de la puntuació total de la prova.

Per cadascuna de les dues parts s'ha d'obtenir una puntuació mínima de 2,5 punts a cadascuna d'elles i així, quan se superin, poder aplicar la ponderació corresponent.

Segona prova: Programació didàctica i unitat didàctica

Prova obligatòria i eliminatòria que consisteix en la presentació d'una programació didàctica i en la preparació i exposició oral d'una unitat didàctica.

a) *Programació didàctica*: Presentació d'una programació didàctica que ha d'incloure la planificació del currículum d'una àrea o matèria d'ESO o Batxillerat o d'un crèdit o mòdul professional que es pugui impartir a l'Escola Municipal del Treball de Granollers en la família professional a la qual es concursa (veure annex II) en la que s'han d'identificar, almenys, els objectius, les competències, les capacitats o els resultats d'aprenentatge que es desenvolupen, els continguts, els criteris d'avaluació, la metodologia, la distribució temporal i l'agrupament d'alumnes, així com les mesures i suports addicionals o intencius que es preveuen utilitzar per a l'atenció a la diversitat.

Aquesta programació es correspondrà amb un curs escolar i d'un dels nivells o etapes educatives en què el professorat tingui atribuïda competència docent per impartir-lo i que haurà de fer referència al currículum vigent a Catalunya. Es pot consultar l'ordenació curricular en el següent enllaç de la Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya – XTEC de la Generalitat de Catalunya: <http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum>

La programació didàctica ha de tenir una extensió màxima de 60 fulls, més els annexos, en format DIN A4, escrits per una sola cara i interlineat de 1,5, amb un cos de lletra de 12 punts. Ha de tenir una portada amb les dades d'identificació de l'aspirant i incloure-hi un índex en què es relacioni la seqüència numerada de les unitats didàctiques. S'entenen per annexos tant el material didàctic proposat en les unitats didàctiques, com les proves o instruments d'avaluació, els instruments organitzatius o qualsevol altra documentació que no formi part del cos principal de la programació. En el cas d'utilitzar taules, el cos de la lletra podrà reduir-se a 9 punts. Els annexos es presentaran el dia de l'exposició oral de la unitat didàctica.

El referent temporal de les unitats didàctiques es podrà dur a terme de forma continuada en el temps o en diferents moments del curs.

La programació didàctica s'haurà de presentar el dia de la primera prova en la forma que s'estableixi. L'aspirant que no presenti aquesta programació s'entén que renuncia a continuar el procés selectiu i perd tots els drets que a partir d'aquest moment se'n puguin derivar.

b) *Unitat didàctica*: Preparació i exposició oral, davant del tribunal, d'una unitat didàctica relacionada amb la programació presentada per l'aspirant.

Als efectes d'aquesta convocatòria, poden considerar-se com a unitats didàctiques les seqüències o parts en què es pot dividir una programació. En els ensenyaments de cicles formatius de formació professional correspon a aquells nuclis formatius (NF) en què es pot dividir una unitat formativa (UF).

L'aspirant haurà de triar la unitat didàctica/nucli formatiu d'entre 3 extrets a l'atzar, de la seva pròpia programació.

En l'exposició de la unitat didàctica es desenvoluparan i explicaran les activitats d'ensenyament i d'aprenentatge dels diferents nuclis formatius o nuclis d'aprenentatge

com a concreció del que es faria amb els alumnes a l'aula. S'ha de concretar el ja explicat a la programació didàctica.

L'aspirant disposarà d'una hora per l'elaboració de la unitat didàctica durant la qual podrà consultar el material que cregui oportú, i fer ús d'eines informàtiques, sense possibilitat de connexió amb l'exterior.

Per a l'exposició de la unitat didàctica l'aspirant podrà utilitzar el material auxiliar que consideri oportú, així com un guió que no excedirà d'un foli i que es lliurarà al tribunal.

El material auxiliar que utilitzi l'aspirant en ambdós casos l'haurà d'aportar ell/a mateix/a.

L'aspirant disposarà d'un període màxim de 40 minuts per a la defensa oral de la programació, l'exposició de la unitat didàctica i posterior debat davant el tribunal, amb la següent distribució màxima del temps disponible: 15 minuts per a la defensa oral de la programació, 15 minuts per a l'exposició oral de la unitat didàctica i, si s'escau, 10 minuts per al debat davant del tribunal.

Finalitzada l'exposició el tribunal podrà plantejar preguntes o qüestions al/la candidat/a en relació amb el contingut de la seva intervenció i la contextualització en situacions concretes d'aula o de contingut pràctic.

Aquesta segona prova es valorarà globalment amb un màxim de 20 punts. Per superar aquesta prova caldrà obtenir una puntuació mínima de 10 punts.

Les persones aspirants disposaran d'un termini de 2 dies hàbils, comptadors des del dia següent de la data publicació a la seu electrònica dels resultats de cadascuna de les proves, per sol·licitar la revisió de les proves. En l'anunci de la publicació dels resultats de cadascuna de les proves es determinarà una data concreta per a la realització de les revisions de les proves. Només es duran a terme revisions de les proves en la data que es determini.

OPOSICIÓ PLAÇA ORIENTACIÓ LABORAL (màxim 15 punts)

Cas pràctic

Consisteix en la realització d'una prova pràctica que permeti comprovar les habilitats pròpies de l'orientació educativa que fan referència a l'atenció de l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu, estratègies, protocols, adaptacions, coordinació amb els serveis externs o d'entorn, així com totes aquelles estratègies per arribar a la necessària col·laboració amb la família i altres agents, i la capacitat de gestió de conflictes o situacions amb diferents problemàtiques per a una bona inclusió de tot l'alumnat.

El Tribunal valorarà la capacitat relacional dels aspirants i la claredat en l'exposició d'idees. La durada de la prova serà d'una hora.

Les persones aspirants disposaran d'un termini de 2 dies hàbils, comptadors des del dia següent de la data publicació a la seu electrònica dels resultats de cadascuna de les proves, per sol·licitar la revisió de les proves. En l'anunci de la publicació dels resultats de cadascuna de les proves es determinarà una data concreta per a la realització de les revisions de les proves. Només es duran a terme revisions de les proves en la data que es determini.

SEGONA FASE: CONCURS (màxim 10 punts)

Els aspirants no podran obtenir més de 10 punts per la valoració total dels mèrits.

1. Experiència docent (Màxim 7 punts)

Es valorarà l'experiència docent prèvia, per la què es tindrà en compte un **màxim de deu anys**, cadascun dels quals haurà de ser valorat únicament en un dels subapartats d'aquest bloc conforme als següents criteris:

- Per cada any d'experiència docent en l'especialitat del cos a la qual opta l'aspirant, en centres de titularitat municipal: 0,700 punts. Les fraccions d'any es valoraran proporcionalment.
- Per cada any d'experiència docent en altres especialitats o etapes educatives, en centres de titularitat municipal: 0,350 punts. Les fraccions d'any es valoraran proporcionalment.
- Per cada any d'experiència docent en l'especialitat a la qual opta l'aspirant, en altres centres: 0,150 punts. Les fraccions d'any es valoraran proporcionalment.
- Per cada any d'experiència docent en altres especialitats o etapes educatives, en altres centres: 0,100 punts. Les fraccions d'any es valoraran proporcionalment.

L'experiència professional s'acredita mitjançant l'Informe actualitzat de vida laboral emès per la Tresoreria General de la Seguretat Social. A més a més cal aportar una còpia del contracte laboral i/o del nomenament o qualsevol altre mitjà que acrediti la naturalesa dels serveis prestats i categoria laboral o grup, amb indicació de l'inici i fi de la prestació de serveis

L'experiència docent i l'antiguitat obtinguda a altres centres docents serà acreditada a partir de la certificació expedida pel/per la director/a del centre corresponent o fotocòpia del contracte de treball corresponent, si consta la data de baixa, i l'informe de vida laboral.

No podran acumular-se les puntuacions corresponents als apartats anteriors quan els serveis s'hagin prestat simultàniament en més d'un centre docent.

Només es valoraran els serveis prestats en els ensenyaments que correspon impartir a cossos regulats en la Llei Orgànica d'Educació.

Els serveis prestats a l'estranger s'acreditaran mitjançant certificats expedits pels ministeris d'educació dels països respectius, en els quals s'han de fer constar el temps de prestació de serveis i el caràcter de centre públic o privat, el nivell educatiu i la matèria impartida. Els certificats esmentats hauran de presentar-se traduïts al castellà o al català.

No es tindrà en compte l'experiència professional que no s'acrediti amb l'experiència professional que no s'acrediti d'acord amb aquestes consideracions.

L'antiguitat i els serveis prestats a l'Ajuntament de Granollers per aquells aspirants que es trobin actius laboralment a l'Ajuntament de Granollers, no caldrà que s'acreditin documentalment i s'admetran i valoraran en base a les dades que consten a l'expedient personal de l'aspirant.

2. Formació. (Màxim 5 punts)

La formació s'acreditarà mitjançant l'aportació del certificat de l'acció formativa emès per l'organisme públic o privat corresponent amb indicació de les hores lectives.

De les accions formatives de similar contingut temàtic, encara que siguin edicions diferents, es valora únicament la que meriti més.

No es valoraran els cursos o estudis que formen part de carreres o titulacions

presentades com a mèrit, ni els cursos de preparació per a l'obtenció dels certificats. L'òrgan tècnic de valoració podrà valorar la idoneïtat dels coneixements acreditats. La titulació s'acreditarà mitjançant l'aportació de la titulació o del rebut que acrediti el pagament dels drets d'expedició del títol.

2.1 Expedient acadèmic en el títol al·legat com a requisit, màxim 1,5 punts:

Sempre que el títol al·legat es correspongui amb el nivell de titulació exigida com a requisit:

Mitjana de 6 – 7,5 punts: 1 punt

Mitjana superior a 7,5: 1,5 punts

Quan les notes estiguin expressades en valors de 0 a 4, s'aplica la següent equivalència:

- D'1,51 punts fins a 2, 25 punts: 1 punt
- De 2,26 punts fins a 4 punts: 1,5 punts.

Caldrà aportar la certificació acadèmica en la qual es facin constar les puntuacions obtingudes en totes les assignatures i cursos exigits per a l'obtenció del títol al·legat.

En els casos en què en la certificació acadèmica no figurin les expressions numèriques completes, s'aplicaran les equivalències següents respectes a l'escala de puntuacions de 0 a 10 punts:

- Aprovat: 5 punts.
- Notable: 7 punts.
- Excel·lent: 9 punts
- Matrícula d'honor: 10 punts.

Per a l'obtenció de la nota mitjana de l'expedient acadèmic, en aquells casos en què a la certificació acadèmica figurin les assignatures amb diferent valor de crèdits s'ha de fer el càlcul de la mitjana fent prèviament l'adaptació percentual de les puntuacions d'acord amb els crèdits que té cada assignatura.

En aquests casos s'ha de fer la ponderació i el càlcul de la nota mitjana d'acord amb el que s'estableix a continuació:

Nombre de crèdits d'assignatures amb la qualificació d'aprovat x 5.

Nombre de crèdits d'assignatures amb la qualificació de notable x 7.

Nombre de crèdits d'assignatures amb la qualificació d'excel·lent x 9.

Nombre de crèdits d'assignatures amb la qualificació de matrícula d'honor x 10.

Nombre de crèdits d'assignatures amb la qualificació de convalidació x 5.

Nota mitjana= Suma de les multiplicacions / Total de crèdits exigits per a l'obtenció del títol.

Per a l'obtenció de la nota mitjana de l'expedient acadèmic, en els casos en què en la certificació acadèmica figurin les assignatures amb puntuació d'1 a 4 punts, s'apliquen les equivalències següents:

Aprovat: 1 punt.

Notable: 2 punts.

Excel·lent: 3 punts.

Matrícula d'honor: 4 punts.

En el cas que a l'expedient acadèmic s'hi faci constar tant la qualificació literal com la numèrica, només es té en consideració aquesta darrera.

Les qualificacions amb l'expressió literal de bé es consideren equivalent a 6 punts (escala de 0 a 10 punts) i les que tinguin l'expressió literal de convalidat o d'apte seran equivalents a 5 punts (escala de 0 a 10 punts).

Si a l'expedient acadèmic es recull l'expressió assignatura adaptada cal aportar la certificació acadèmica acreditativa de la puntuació obtinguda en cursar l'assignatura segons l'antic pla d'estudis.

En cap cas, per a l'obtenció de la nota mitjana de l'expedient acadèmic, es tenen en consideració les qualificacions corresponents al projecte final de carrera, tesina o qualificacions anàlogues.

En el cas que no s'aporti la corresponent certificació acadèmica personal però es presenti el títol o la certificació d'abonament de drets d'expedició d'aquest, es considera que l'aspirant va obtenir la nota mitjana d'aprovat.

2.2 Postgraus, Doctorat i premis extraordinaris relacionats amb les funcions del lloc de treball a cobrir:

- Pel Certificat-Diploma acreditatiu d'Estudis Avançats (Reial decret 778/1998, de 30 d'abril), el Títol Oficial de Màster (Reial decret 56/2005, de 21 de gener), Suficiència investigadora o qualsevol altre títol equivalent sempre que no siguin requisit per a l'ingrés en la funció pública docent: 1,000 punt.
- Per posseir el títol de Doctor: 1,000 punt.
- Per haver obtingut premi extraordinari en el doctorat: 0,500 punts.
- Per posseir un títol de postgrau: 0,500 punts.
- Per posseir una segona especialitat docent: 0,500 punts.

2.3 Altres titulacions universitàries: Les titulacions universitàries de caràcter oficial relacionades amb les funcions del lloc de treball, en el cas que no haguessin estat les al·legades com a requisit per a l'ingrés, es valoraran de la forma següent:

- Titulacions de primer cicle: Per cada Diplomatura o títols declarats legalment equivalents i pels estudis corresponents al primer cicle d'una Llicenciatura: 1,000 punt.
- Titulacions de segon cicle: Pels estudis corresponents al segon cicle de Llicenciatures o títols declarats legalment equivalents: 1,000 punt.

2.4 Titulacions d'ensenyaments de règim especial i de la formació professional específica: Les titulacions d'ensenyaments de règim especial atorgades per les Escoles Oficials d'Idiomes, Conservatoris Professionals i Superiors de Música i Escoles d'Art, així com les de la formació professional específica, cas de no haver estat les al·legades com a requisit per a ingrés o, si escau, no hagin estat necessàries per a l'obtenció del títol al·legat, es valoraran de la forma següent:

- a) Per cada títol Professional de Música o Dansa: 0,500 punts.
- b) Per Certificats de nivell avançat o equivalent d'Escoles Oficials d'Idiomes. Són vàlids altres certificats equivalents al nivell B2 del marc europeu comú de referència: 0,500 punts.
- c) Per cada Títol de Tècnic Superior d'Arts Plàstiques i Disseny: 0,200 punts.
- d) Per cada Títol de Tècnic Superior de Formació Professional relacionat amb les funcions del lloc de treball a cobrir: 0,200 punts.
- e) Per cada Títol de Tècnic Esportiu Superior: 0,200 punts.

2.5 Formació permanent:

2.5.1 Cursos, jornades i seminaris de formació, reciclatge i perfeccionament. Es valoren només les activitats de formació que tinguin relació directa amb les funcions del lloc a proveir, d'acord amb el barem següent:

	Certificat d'assistència	Certificat d'aprofitament
15-29 hores	0,025	0,050
30-99 hores	0,05	0,10
100 hores +	0,10	0,20

2.5.2. Títols d'educació en el lleure:

- Curs de monitor/a d'activitats d'educació en el lleure infantil i juvenil: 0,100

punts.

- Curs de director/a d'activitats d'educació en el lleure infantil i juvenil: 0,200 punts.

2.5.3. Cursos de formació de tecnologies d'informació i comunicació, d'acord amb el barem següent:

- Certificats ACTIC d'acord amb:
 - 0,100 punts pel Nivell bàsic
 - 0,300 punts pel Nivell mig
 - 0,500 punt pel Nivell avançat
- Cursos d'informàtica a raó de 0,100 punts per curs

2.5.4. Pel certificat que acrediti el nivell C1 o equivalent o superior de llengua anglesa: 1,000 punt.

3. Altres mèrits (màxim 2 punts)

3.1 L'exercici de funcions específiques a centres educatius d'ensenyament secundari:

- Per cada curs acadèmic com a director/a d'un centre docent: 1 punt.

Documents acreditatius: fotocòpia dels nomenaments corresponents on consti la data de presa de possessió, de cessament o, si escau, de la continuïtat en el càrrec, o certificat acreditatiu.

- Per cada curs acadèmic com a cap d'estudis o secretari/ària: 0,8 punts.

Documents acreditatius: fotocòpia dels nomenaments corresponents on consti la data de presa de possessió, de cessament o, si escau, de la continuïtat en el càrrec, o certificat acreditatiu.

- Per cada curs acadèmic com a cap d'etapa o altres òrgans de coordinació docent d'un centre docent públic: 0,5 punts.

Documents acreditatius: certificació acreditativa on consti la data de presa de possessió, de cessament o, si escau, de la continuïtat en el càrrec.

- Per cada curs acadèmic com a membre del consell escolar d'un centre docent públic: 0,050 punts.

Documents acreditatius: certificació acreditativa on consti la data de presa de possessió, de cessament o, si escau, de la continuïtat en el càrrec.

3.2 Per cada publicació relacionada amb l'àmbit educatiu: 0,300 punts

Les publicacions s'acreditaran mitjançant l'aportació de la corresponent fotocòpia de la mateixa o certificat acreditatiu d'haver realitzat la publicació emès per l'entitat que correspongui legalment on consti l'autoria, el dipòsit legal i si s'escau, l'ISBN.

No es valoraran les publicacions que no s'acreditin d'acord amb aquests requisits i que no estiguin directament vinculades a l'àmbit indicat.

3.3. Per la participació en activitats d'innovació educativa: 0,300 punts.

Cal aportar certificació de la participació.

3.4 Per haver obtingut una puntuació en la fase d'oposició, per a l'ingrés lliure per a la provisió de places de funcionaris de professors de l'especialitat de professor/a d'educació secundària, a partir de l'any 2008:

- Qualificació de la fase d'oposició superior a 6/10: 0,200 punts
- Qualificació de la fase d'oposició superior a 7,5/10: 0,300 punts.

Quan la puntuació s'hagi obtingut en una convocatòria de l'Ajuntament de Granollers no caldrà aportar cap document acreditatiu. En altres casos caldrà aportar un certificat emès per l'Administració corresponent amb la puntuació de la prova de la fase d'oposició.

3.5 Per experiència acreditada com a formador, ja sigui com a ponent, professor, director, coordinador o tutor de cursos de formació convocats per administracions públiques així com per universitats:

- Per cada bloc de 20 hores impartides: 0,100 punts.

Per justificar-ho, caldrà aportar la certificació acreditativa expedida per l'organisme o centre corresponent, amb l'especificació de les hores de durada o crèdits de la impartició (No s'admetrà cap certificació que no ho indiqui).

3.6 Altres mèrits a considerar pel tribunal: 1,000 punt.

Les persones aspirants podran formular les al·legacions que considerin convenients en el termini de 10 dies hàbils comptadors des de l'endemà de la publicació de la llista provisional de mèrits. En aquest punt del procés s'acceptarà únicament documentació relativa a l'acreditació dels mèrits fets constar a la sol·licitud i que estiguin degudament relacionats en el full de càlcul específic.

Finalitzat aquest termini i resoltes les reclamacions, es farà pública la llista definitiva de puntuacions finals de la fase de concurs.

Base 9a. Relació d'aprovat i proposta de nomenament

Un cop finalitzat el procés selectiu el tribunal exposarà al tauler electrònic d'edictes i anuncis de l'Ajuntament els resultats globals i la llista definitiva de persones aprovades en una relació ordenada segons la puntuació total obtinguda, i elevarà a l'Alcalde la proposta de nomenament a favor de l'aspirant que hagi obtingut la major puntuació.

El tribunal no pot proposar el nomenament d'un nombre superior d'aspirants al de les places objecte de la convocatòria.

Les persones que, tot i haver superat les proves de les fases d'oposició i concurs, i que no estiguin en possessió de la formació pedagògica i didàctica a la qual es refereix l'article 100.2 de la Llei orgànica d'Educació 2/2006 i que no acreditin trobar-se en alguns dels supòsits previstos a la base 3.d) d'aquestes bases, s'incorporen a una borsa de treball addicional, per cadascuna de les especialitats que l'Ajuntament de Granollers utilitzarà per a nomenaments d'interinitat per cobrir les vacants que es puguin produir en la mateixa escala i subescala, per substituir empleats/des amb dret a reserva de lloc de treball o per atendre necessitats urgents, sempre i quan la borsa de treball anterior estigui exhaurida en el moment de la necessitat de contractació o nomenament. Els contractes o nomenaments derivats d'aquesta borsa de treball addicional tindran un període de carència fins abans de l'inici del curs 2022-2023 per acreditar la formació pedagògica i didàctica o acreditar que es troben en alguns dels supòsits previstos a la base 3.d) d'aquestes bases, essent aquesta condició clàusula resolutòria del futur contracte de treball o nomenament del candidat/ada, en el cas que no s'acrediti.

La vigència d'aquestes bases serà de 5 anys a comptar des de la data de la publicació al taulell d'anuncis de la Corporació de la resolució que aprovi la relació definitiva en l'ordre establert d'acord amb la proposta efectuada pel Tribunal. Exhaurida la seva vigència, els aspirants inclosos decauran en tots els seus drets derivats de la superació del procés de selecció, llevat que per part de l'Ajuntament de Granollers es convoqui la selecció permanent d'una plaça de professor/a d'ensenyament secundari que acordi aprovar una nova borsa de treball amb les persones aspirants que hagin aprovat però no hagin estat seleccionades o es convoqui una nova borsa de treball.

Base 10a. Contractació/Nomenament. Període de prova/ pràctiques

Primer. Exhaurit el termini de presentació de documents, l'alcalde nomenarà funcionaris en pràctiques els aspirants proposats pel tribunal. Aquests nomenaments seran notificats als interessats i publicats a la seu electrònica de l'Ajuntament i a l'e-tauler. No obstant això, seran nomenats directament funcionaris de carrera els aspirants que acreditin haver prestat serveis a la corporació dins de l'any immediatament anterior a la corresponent convocatòria, sempre que ho hagin estat en

la mateixa categoria, hi hagin obtingut una valoració adequada i ho hagin fet durant un període igual o superior al previst per a les pràctiques. Si els serveis haguessin estat prestats per un període inferior, el nomenament com a funcionaris en pràctiques serà pel temps necessari per completar amb aquell el període establert.

Segon. Una vegada efectuada aquesta notificació, els aspirants nomenats hauran d'incorporar-se al servei de la corporació en el moment en què hi siguin requerits, i en un termini màxim d'un mes des de la data del nomenament. En aquest moment els serà lliurada una diligència d'inici de prestació de serveis com a funcionaris en pràctiques.

Tercer. Els aspirants que injustificadament no s'incorporin al servei de la corporació perdran tots els drets derivats del procés de selecció i del nomenament subsegüent com a funcionaris de carrera.

Quart. El període de pràctiques és de sis mesos. Durant aquest període els funcionaris han d'assistir als cursos de formació que la corporació pugui organitzar.

Cinquè. Els funcionaris en pràctiques gaudeixen de les mateixes retribucions que els funcionaris de carrera d'igual categoria i lloc de treball.

Sisè. El període de pràctiques és supervisat per la Direcció dels Serveis de Recursos Humans i pel cap del servei on sigui destinat el funcionari en pràctiques. Per ser nomenat funcionari de carrera, el funcionari en pràctiques ha d'haver complert com a mínim el 80% del període de pràctiques establert. El nomenament, tanmateix, serà prorrogat mitjançant resolució d'alcaldia, fins a completar el mínim abans indicat del 80%, si l'aspirant, per motius justificats, no l'ha pogut complir en el termini previst, de sis mesos a partir de la data de presa de possessió com a funcionari en pràctiques.

Setè. Una vegada acabat aquest període, els aspirants que l'hagin superat satisfactòriament seran nomenats funcionaris de carrera. Aquells altres que no assoleixin el nivell suficient d'integració i eficiència en el lloc de treball objecte del procés selectiu seran declarats no aptes per resolució motivada de l'alcalde del consistori, amb tràmit d'audiència previ, i perdran en conseqüència tots els drets com a funcionaris de carrera.

Vuitè. El nomenament com a funcionari de carrera serà publicat al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona. L'aspirant ha de fer el jurament o promesa, abans de prendre possessió com a funcionari de carrera.

Novè. El personal nomenat ha de romandre un mínim de dos anys en la destinació d'adscripció per poder participar en concursos de provisió de llocs del mateix nivell, amb excepció del que prevegi el Reglament de Provisió de Llocs de Treball de l'Ajuntament de Granollers.

Base 11a. Cessament de la vigència de l'anterior borsa de treball

Amb l'entrada en vigor de la borsa de treball derivada d'aquest procés selectiu cessa la vigència de les borses de treball anteriors, per aquelles especialitats de les que es constitueixi una nova borsa de treball en la present convocatòria. Per a les especialitats en les que no es constitueixi una nova borsa continuaran vigents les borses dels processos selectius 10/2016 i 12/2016.

Base 12a. Funcionament de la borsa de treball i procediment excepcional

En el moment que hi hagi la necessitat de cobrir interinament una plaça vacant o cobrir una substitució, s'oferirà als aspirants la contractació o nomenament per rigorós ordre de puntuació de la borsa en cada una de les especialitats. En el supòsit que la llista d'aspirants d'aquesta borsa estigui exhaurida, s'oferirà la contractació o nomenament per rigorós ordre de puntuació als aspirants de la borsa de treball adicional.

En ambdues borses, es procedirà de la forma següent:

Primer. El servei de Recursos Humans intentarà contactar amb la persona candidata, telefònicament i mitjançant la tramesa d'un correu electrònic.

Correspon als aspirants l'obligació de facilitar i actualitzar en tot moment l'adreça de correu electrònic i els números de contacte telefònic adequats.

En el cas de no poder-hi contactar, el candidat o candidata mantindrà la seva posició a la borsa per ulteriors necessitats i es contactarà amb la persona següent de la llista.

Segon. Si la persona aspirant proposada no acceptés la proposta de contracte o nomenament podrà ser contractada o nomenada la persona que ocupi el lloc immediatament següent de la llista, i així successivament.

La persona que no accepti la proposta de contracte o nomenament mantindrà la seva posició a la borsa per ulteriors necessitats, sempre i quan ho justifiqui d'acord amb les situacions següents:

- * Trobar-se en situació laboral activa de durada superior a la que s'ofereix
- * Trobar-se en situació de permís de maternitat o paternitat, adopció o acolliment
- * Intervenció quirúrgica o hospitalització

En aquests casos haurà de justificar-se documentalment en els 10 dies naturals següents a la data en què es produeixin aquestes situacions. En cas de no justificar-se dins d'aquest termini passarà a ocupar el darrer lloc de la llista.

Tercer. Les persones que s'hagin de contractar o nomenar hauran de presentar al servei de Recursos Humans, quan siguin convocades, els documents següents:

Documents originals de les condicions i mèrits aportats al presentar la sol·licitud de participació al procés selectiu.

Declaració jurada de no haver estat separat/da mitjançant expedient disciplinari del servei de cap administració pública, ni de trobar-se inhabilitat/da per a l'exercici de les funcions públiques.

Certificació negativa del Registre Central de Delinqüents Sexuals. Els candidats amb nacionalitat no espanyola han d'aportar també un certificat negatiu d'antecedents penals del seu país d'origen o d'on siguin nacionals, traduït i legalitzat d'acord amb els Convenis internacionals que existeixen, respecte dels delictes als quals es refereix l'article 13.5 de la Llei orgànica 1/1996.

Si la persona aspirant proposada no presenta la documentació indicada o no compareix a l'inici del contracte o nomenament, de forma injustificada i per causes imputables exclusivament a ella, perdrà tots els drets que es puguin derivar de la seva participació a aquesta convocatòria i deixarà de formar part de la borsa de treball, sens perjudici de la responsabilitat en què pugui haver incorregut i de les actuacions que puguin recaure sobre seu.

En aquests supòsits, així com si es produís la renúncia de la persona aspirant proposada, la presidència de la corporació formularà proposta de contractació a favor de la persona que ocupi el lloc immediatament següent de la llista, i així successivament.

Quart. En el cas que sorgeixi una nova substitució o vacant a l'Ajuntament de Granollers que millori les condicions de treball de les persones que estiguin en aquell moment contractades o nomenades, se'ls hi oferirà la nova contractació o nomenament, respectant l'ordre de puntuació. En el cas que la refusés, el candidat o candidata mantindrà la seva posició a la borsa per ulteriors necessitats i es contactarà amb la persona següent de la llista.

Cinquè. En el cas que sorgeixi una nova substitució vinculada al mateix lloc de treball al què estigui adscrita la persona contractada o nomenada per l'Ajuntament de Granollers, la persona contractada tindrà preferència per ocupar de forma temporal aquest lloc de treball i se li oferirà la nova contractació o nomenament. En el cas que la refusés, el candidat o candidata mantindrà la seva posició a la borsa per ulteriors necessitats i es contactarà amb els candidats d'acord amb l'ordre de puntuació. La persona que no accepti la proposta de contracte o nomenament mantindrà la seva posició a la borsa per ulteriors necessitats, sempre i quan ho justifiqui d'acord amb les situacions següents:

- * Trobar-se en situació laboral activa de durada superior a la que s'ofereix.
- * Trobar-se en situació de permís de maternitat o paternitat, adopció o acolliment.
- * Intervenció quirúrgica o hospitalització.

Sisè. Si durant el contracte o nomenament la persona presenta la renúncia voluntària, passarà a ocupar el darrer lloc de la borsa de treball.

Setè. Quan la persona aspirant finalitzi el contracte o nomenament mantindrà la seva posició a la borsa de treball.

Vuitè. En els casos en què durant el període de prova o en finalitzar la contractació, hi hagi un informe negatiu de la persona responsable del servei on hagi estat destinada, la persona aspirant deixarà de formar part de la borsa de treball.

Novè. En el supòsit que s'exhaureixi la llista de candidats disponibles d'ambdues borses en el moment en que es produeixi la necessitat, i durant la vigència de les presents borses de treball, s'estableix un procediment excepcional per tal de poder atendre a necessitats urgents.

Aquest procediment consistirà en la sol·licitud i publicació d'una oferta de treball al Servei Local d'Ocupació, de l'entitat pública empresarial GRANOLLERS MERCAT, d'un màxim de deu candidats que tinguin el perfil requerit per cobrir la vacant. També es podran sol·licitar en segon terme i en el cas de manca de candidats disponibles, a col·legis professionals que disposin de borses de treball. Per ser admès/a en aquest procediment no caldrà acreditar la formació pedagògica i didàctica a la que es refereix l'article 100.2 de la Llei orgànica d'educació 2/2006.

Un cop el Servei Local d'Ocupació, o el col·legi professional en el seu defecte, faciliti els candidats disponibles d'acord amb allò expressat amb anterioritat, es reunirà una comissió de valoració formada pel Responsable de programes de selecció de Recursos Humans o tècnic de Recursos Humans en qui delegui, la Cap del Servei d'Educació o tècnic d'Educació en qui delegui, el Director del centre afectat o càrrec directiu de l'escola en qui delegui, i procediran a la valoració dels currículums d'acord amb els barems i criteris establerts a les bases i acta d'aquesta borsa de treball . El

responsable tècnic de Recursos Humans aixecarà una diligència on farà constar la valoració realitzada i l'ordre de puntuació dels mèrits. La comissió decidirà la oportunitat de fer una entrevista per l'acreditació dels mèrits i la valoració de competències o habilitats que considerin idònies pel desenvolupament del lloc de treball corresponent. En el cas de que no es realitzi l'entrevista esmentada el candidat que hagi quedat en primera posició haurà d'acreditar documentalment els mèrits al·legats objecte de valoració amb caràcter previ al seu nomenament.

En tot cas aquestes llistes que es confeccionin amb l'esmentat procediment excepcional sempre estaran supeditades a que no hi hagi cap candidat disponible que formi part de la borsa de treball i que hagi superat el concurs oposició.

Així mateix en el supòsit en què el nomenament o contracte es formalitzi amb candidats provinents d'aquest procediment excepcional, la substitució o la provisió de vacant s'acabarà amb la data de finalització del curs acadèmic corresponent.

En el cas que en el següent curs acadèmic, i mentre duri la vigència de la present borsa de treball, encara continuï la necessitat de cobrir la substitució o la vacant, es tornarà a requerir a les persones que hagin superat el concurs oposició i formin part de la borsa de treball per rigorós ordre de llista, podent en tot cas, recórrer de nou als candidats del procediment excepcional d'acord amb l'ordre que correspongui.

Els candidats que formin part d'aquest procediment excepcional formaran part de la borsa sempre i quan s'exhaureixi, i per tant no hi hagi candidats disponibles davant de cada necessitat.

Base 13a. Incidències. Règim d'impugnacions.

Mentre estigui constituït, el tribunal qualificador està facultat per resoldre els dubtes que sorgeixin en l'aplicació d'aquestes bases i podrà adoptar els acords que corresponguin en tots els supòsits no previstos en elles per tal de facilitar el desenvolupament normal del procés selectiu, els quals podran ser objecte de recurs d'alçada davant de l'Alcaldia, en el termini màxim d'un mes a comptar des de l'endemà a la data de la seva notificació o publicació. Abans de la constitució del tribunal i després que aquest hagi efectuat la seva proposta, aquesta facultat correspondrà a l'Alcaldia.

Les bases presents i la convocatòria podran ser impugnades de conformitat amb allò que estableix la Llei 39/2015, d'1 d'octubre de 2015, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.

Contra la convocatòria i les seves bases, que esgoten la via administrativa, els interessats podran interposar recurs de reposició en el termini d'un mes davant l'Alcaldia, previ al recurs contenciós administratiu en el termini de dos mesos davant el Jutjat Contenciós Administratiu corresponent o, a la seva elecció, el que correspongui al seu domicili a partir de l'endemà al de publicació del seu anunci en el Butlletí Oficial de la Província.

Base 14a. Dret supletori

En tot allò no previst en les bases s'ha de procedir segons el que determini el Text Refós 5/2015 de la Llei de l'Estatut Bàsic de l'Empleat Públic, la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases de règim local, el Reial decret legislatiu 781/1986, de 18 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de les disposicions legals vigents en matèria de règim local, el Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós

de la Llei municipal i de règim local de Catalunya, el Decret legislatiu 1/1997, de 31 d'octubre, pel qual s'aprova la refosa en un text únic dels preceptes de determinats textos legals vigents a Catalunya en matèria de funció pública, el Decret 214/1990, de 30 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament del personal al servei de les entitats locals, el Reial decret 462/2002, de 24 de maig, d'indemnitzacions per raó del servei, i la Llei 39/2015, de 26 d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques la resta de disposicions que en són d'aplicació.

ANNEX I. TEMARI ESPECÍFIC PER ESPECIALITAT

FORMACIÓ I ORIENTACIÓ LABORAL

Aprovat per Ordre d'1 de febrer de 1996 (BOE del 13)

1. L'orientació com a activitat educativa. Principis bàsics comuns als diferents models d'orientació en l'ensenyament secundari i en la formació professional. Tècniques més utilitzades.
2. L'orientació professional i laboral. Principis bàsics i models d'intervenció, en la formació inicial i en la formació contínua. Autoorientació.
3. L'orientació educativa i professional als diferents països de la Unió Europea. Programes i iniciatives comunitàries relacionades amb el camp de l'orientació i l'ocupació.
4. L'organització del sistema d'orientació educativa i professional a Espanya en les Administracions educativa i laboral.
5. El departament d'Orientació. Funcions. El pla d'orientació acadèmica i professional. Programes d'Intervenció. Col·laboració amb organismes i institucions implicades en l'orientació professional.
6. L'orientació professional i els programes de transició a la vida activa. Diferents models. Desenvolupament detallat d'un d'ells.
7. Els prejudicis sexistes i racistes a l'educació i en el treball. Orientació acadèmic-professional per a la igualtat d'oportunitats. Programes no discriminatoris.
8. Anàlisi i avaluació del potencial professional i dels interessos personals, coneixements, competències i motivacions en el procés de autoorientació. Procediments i instruments.
9. La informació professional en l'orientació. Concepte i mètode: cerca, selecció i tractament de la informació. Sistemes i fonts per a la informació en orientació professional i laboral.
10. Organització ocupacional del sistema productiu i orientació. Àrees ocupacionals i perfils professionals. Itineraris tipus. Elaboració dels itineraris formatiu-professionalitzadors, en el procés d'orientació.
11. La presa de decisions en l'orientació professional. Models. Maduresa professional. Organització d'una conducta decisòria.
12. El procés de cerca d'ocupació. L'organització de la cerca. Fuentes d'informació. El procés de selecció de personal, tècniques i instruments. L'habilitat emprenedora i l'autoocupació.
13. El mercat de treball. Distribució de la població. Evolució de la població a Espanya. Les polítiques d'ocupació. Situació laboral de col·lectius desfavorits. Professions amb futur. Perspectives en l'entorn laboral.
14. Exigències d'adaptació al mitjà laboral i al lloc de treball. Capacitats generals i formació contínua. Noves concepcions empresarials des de la perspectiva de la flexibilitat i la participació.
15. Discapacitat i necessitats educatives especials. Suports específics en la formació, l'orientació i l'ocupació.

16. Petits grups i organització. El grup com a sistema obert. Formació i manteniment dels grups. Influència del grup sobre els seus membres. Creixement i desenvolupament d'un grup. Els grups informals. Grups permanents i grups temporals.

17. El lideratge com a tret de personalitat. La influència dels líders en el marc de l'organització. Tipologies de lideratge. Relacions de poder. La jerarquia en l'organització.

18. Els equips de treball. Dinàmica de grups. Tècniques de dinàmica i adreça de grups. Aplicació en l'entorn laboral. Adreça de reunions. Etapes per al desenvolupament d'una reunió eficaç. La participació en l'equip de treball.

19. La motivació laboral. Definició, teories i procés de motivació. Les necessitats de l'individu. La motivació en l'entorn laboral. Diagnòstic i avaluació de la motivació. Les condicions de treball i la motivació laboral. Tècniques de motivació laboral.

20. L'empresa com a sistema social integrat. La cultura empresarial. Les polítiques de recursos humans. La funció de personal. Planificació de plantilles. Anàlisi previsional de les necessitats de personal. La descripció de llocs de treball. Tècniques d'avaluació de l'acompliment i rendiment en els llocs de treball. El pla de formació del personal.

21. El Dret del Treball. El seu objecte: treball humà, productiu, per compte d'altri i lliure. Fuentes del Dret del Treball. L'aplicació i interpretació de les normes laborals. La jerarquia normativa i els principis d'ordenació jeràrquica en l'ordre laboral.

22. La relació jurídica laboral en el marc supranacional. El Dret Comunitari Europeu: les seves fonts; Dret Originari i Dret Derivat: els reglaments, les directives i les decisions. Les funcions dels estats membres en l'aplicació del Dret Comunitari. Altres normes supranacionals en matèria laboral. L'Organització Internacional del Treball.

23. La professió com a realitat social. La configuració jurídica de les professions en l'ordenament espanyol. Bases constitucionals: el dret a la lliure elecció de la professió; la professió regulada. La lliure circulació dels treballadors i professionals en la Unió Europea: el dret d'establiment i la lliure prestació de serveis.

24. La relació laboral a Espanya: àmbit i disposicions reguladores. Organismes laborals: òrgans de l'Administració laboral. Òrgans autònoms: FOGASA, SMAC i uns altres. La Jurisdicció Social.

25. El contracte de treball: concepte, elements. Capacitat per contractar. Forma del contracte de treball. Durada. Treballs exclosos i relacions especials de treball. El període de prova.

26. Modalitats de contractació: aprenentatge, en pràctiques, a temps parcial, etc. El treball de les dones, menors i estrangers. Les agències de col·locació sense finalitats lucratives. Les empreses de treball temporal.

27. Drets i deures del treballador. La manera de la prestació: deure diligència. Categoria i classificació professional. El deure bona fe. El poder d'adreça de l'empresari: manifestacions i limitacions. El poder disciplinari: faltes, sancions i procediment sancionador.

28. Prestació bàsica del treballador: temps de la prestació. Jornada, hores extraordinàries. Classes de jornades i horaris. Descans setmanal, festes i permisos. Vacances.

29. Prestació bàsica de l'empresari: salari. Concepte i classes. Lloc, temps i forma de pagament dels salaris. El salari mínim interprofessional. Protecció del salari.

30. Estructura del rebut de salaris: salari basi, complements salarials i prestacions extrasalarials. Deduccions. Determinació de la base de cotització a la Seguretat Social i de la base subjecta a retenció de l'IRPF. Liquidació d'havers.

31. Participació dels treballadors en l'empresa. Òrgans de representació: delegats de personal i comitè d'empresa. Procediment electoral. Competències. Garanties laborals. El dret de reunió.
32. Els sindicats. La llibertat sindical. Funcionament del sindicat. L'acció sindical en l'empresa. Règim jurídic sindical i tutela de la llibertat sindical. Les associacions d'empresaris.
33. Convenis col·lectius: concepte i naturalesa jurídica. Unitats de negociació, legitimació i vigència. Procediment negociador. Acords d'adhesió i actes d'extensió. El contingut del conveni col·lectiu. Interpretació. Acords marcs.
34. Modificació del contracte de treball: mobilitat funcional, geogràfica i modificació de les condicions de treball. La subrogació empresarial: transmissió de l'empresa. Suspensió del contracte de treball: causes i efectes.
35. L'extinció del contracte de treball. Modalitats d'extinció. L'acomiadament disciplinari. Concepte i naturalesa. Forma, temps i lloc de l'acomiadament. La qualificació de l'acomiadament disciplinari i els seus efectes jurídics.
36. Conflictes individuals de treball. La conciliació extrajudicial. Procés ordinari: demanda, conciliació, judici i sentència. Processos especials. Mitjans d'impugnació: recurs de cassació, de suplicació i revisió. Altres recursos.
37. Conflictes col·lectius de treball: classes i procediments de solució. La vaga: requisits, desenvolupament i efectes de la mateixa. El tancament patronal.
38. La Seguretat Social a Espanya. Normativa vigent i àmbit d'aplicació. Estructura del sistema de la Seguretat Social. El règim general de la Seguretat Social. Inscripció d'empreses. Afiliació, altes i baixes. Cotització. Recaptació. Acció protectora.
39. Situacions protegibles per la Seguretat Social. Concepte, requisits i quantia de les prestacions econòmiques. El règim especial de treballadors autònoms.
40. L'economia com a ciència. El concepte d'escassetat i l'ús alternatiu dels béns. L'activitat econòmica. Els factors productius. Costos d'oportunitat. La població com a condicionant de l'activitat econòmica.
41. Els sistemes econòmics i l'economia de mercat. Estructures de mercat i formes de competència. El sistema de preus: principis fonamentals. Els subjectes o unitats de decisió econòmica. Tipus bàsics d'agents econòmics. Els sectors econòmics.
42. El funcionament del mercat: la demanda i l'oferta. Elasticitat i desplaçament de les corbes d'oferta i demanda. L'equilibri del mercat.
43. La teoria del flux circular de la renda. Consum, estalvi i inversió. Macromagnituds relacionades amb la renda. Macromagnituds relacionades amb la despesa. Macromagnituds relacionades amb la producció. Anàlisi de la conjuntura econòmica.
44. La política econòmica: finalitats i mitjans i instruments. La política fiscal. Els Pressupostos Generals de l'Estat. Els diners: procés de creació dels diners. Els indicadors de la seva variació i la inflació. El sistema financer. El mercat de valors. La política monetària.
45. La relació econòmica entre nacions. El comerç exterior. Instruments proteccionistes i liberalització de mercats internacionals. La balança de pagaments. La Unió Europea: el nou marc de les relacions econòmiques.
46. L'empresa. Elements. Objectius. Criteris de classificació de les empreses. Les àrees funcionals de l'empresa.
47. L'empresa com a organització. Organigrames. Estructures organitzatives. Noves tècniques d'organització.
48. La comunicació en l'empresa. Nivells, tipus i tècniques de comunicació. Etapes d'un procés de comunicació. La comunicació informal. Dificultats i barreres comunicatives. Xarxes de comunicació. El control de la informació.

49. Recerca de mercats. Anàlisi de la competència. Estratègies de producte, preus i distribució. La promoció. Tècniques de vendes. La publicitat: objectius i mitjans. Tècniques d'atenció al client.
50. La negociació en l'empresa. Concepte i elements. Tipus de negociació. Estratègies i tàctiques de negociació. Fases d'un procés negociador. Personalitat dels negociadors. Conflicte i mediació. La solució de conflictes. Qualitats del mediador.
51. Resolució de problemes i presa de decisions en l'àmbit laboral: fases, avaluació de riscos i estratègies. Tècniques per fomentar la creativitat, estudiar i resoldre problemes.
52. L'adreça en l'empresa. Estils d'adreça. Les funcions d'adreça. Habilitats d'adreça. L'autoritat en l'empresa. La delegació d'autoritat. El comandament intermedi en l'organització.
53. El finançament de l'empresa: fonts. Els costos empresarials. Classificació. Fixació del preu de venda. Llindar de rendibilitat o punt mort.
54. La documentació administrativa i comercial de l'empresa. Gestió d'existències. Llibres de comptabilitat. Impostos que afecten a l'activitat econòmica de l'empresa. Altres tributs. Calendari fiscal.
55. El funcionament econòmic de l'empresa. Concepte de patrimoni. Elements. Representació comptable del patrimoni. Principals ràtios financers. Anàlisi econòmica financera d'una petita empresa.
56. El procés de creació d'una petita empresa. Localització de l'empresa. Estudi del mercat i anàlisi del sector. Elecció de la forma jurídica. Pla de viabilitat econòmica. Tràmits legals per a la constitució i engegada. Subvencions.
57. La prevenció de riscos laborals: conceptes bàsics. Normativa espanyola i comunitària. Altres disposicions.
58. Anàlisi dels factors de risc laboral: físics, químics, biològics i organitzatius. La seva incidència en la salut.
59. L'accident de treball. L'origen dels accidents i la teoria de la causalitat. Costos de la sinistralitat laboral.
60. La malaltia professional: concepte legal i la seva problemàtica. Classificació. Principals malalties professionals.
61. Mesures de prevenció i de protecció dels riscos laborals: concepte, classes. Elaboració del mapa de riscos.
62. Etapes de l'acció preventiva. Inspeccions de seguretat: metodologia. Fases i tipologia de la recerca d'accidents. Control estadístic d'accidents.
63. Condicions generals dels centres de treball. Senyalització. El pla d'emergència.
64. El factor humà i la seva relació amb la prevenció laboral. Actuacions preventives en selecció de personal. La formació dels treballadors. Els equips de protecció individual i col·lectiva.
65. Organització de la prevenció. Els serveis de prevenció. Drets i obligacions de treballadors i empresaris en matèria preventiva. Responsabilitats legals.
66. Protecció enfront de les màquines. El risc elèctric: conceptes bàsics i mesures de protecció. El foc: sistemes de detecció i extinció en funció de la naturalesa del foc. Normativa legal en aquesta matèria.
67. Salut laboral i noves tecnologies. Principals riscos que deriven de les mateixes. Noves patologies emergents. Mesures de prevenció i protecció davant les noves tecnologies.
68. Salut laboral i qualitat de vida. Elements que determinen el grau de satisfacció laboral. Medi ambient i treball. La protecció mediambiental.

69. Primers auxilis: principis generals en l'aplicació. Prioritats d'actuació. La farmaciola en les empreses. Cremades. Hemorràgies. Fractures. La reanimació cardío-respiratòria. Transport d'accidentats

TEMARI MATEMÀTIQUES

Aprovat per Ordre de 9 de setembre de 1993 (BOE del 21)

1. Nombres naturals. Sistemes de numeració.
2. Fonaments i aplicacions de la teoria de grafs. Diagrames en arbre.
3. Tècniques de recompte. Combinatòria.
4. Nombres enters. Divisibilitat. Nombres primers. Congruència.
5. Nombres racionals.
6. Nombres reals. Topologia de la recta real.
7. Aproximació de nombres. Errors. Notació científica.
8. Successions. Terme general i forma recurrent. Progressions aritmètiques i geomètriques. Aplicacions.
9. Nombres complexos. Aplicacions geomètriques.
10. Successives ampliacions del concepte de nombre. Evolució històrica i problemes que resol cadascuna.
11. Conceptes bàsics de la teoria de conjunts. Estructures algebraiques.
12. Espais vectorials. Varietats lineals. Aplicacions entre espais vectorials. Teorema d'isomòrfia.
13. Polinomis. Operacions. Fórmula de Newton. Divisibilitat de polinomi. Fraccions algebraiques.
14. Equacions. Resolució d'equacions. Aproximació numèrica d'arrels.
15. Equacions diofàntiques.
16. Discussió i resolució de sistemes d'equacions lineals. Teorema de Rouché. Regla de Cramer. Mètode de Gauss-Jordan.
17. Programació lineal. Aplicacions.
18. Matrius. Àlgebra de matrius. Aplicacions al camp de les Ciències Socials i de la Naturalesa.
19. Determinants. Propietats. Aplicació al càlcul del rang d'una matriu.
20. El llenguatge algebraic. Símbols i nombres. Importància del seu desenvolupament i problemes que resol. Evolució històrica de l'àlgebra.
21. Funcions reals de variable real. Funcions elementals; situacions reals en les quals apareixen. Composició de funcions.
22. Funcions exponencials i logarítmiques. Situacions reals en les quals apareixen.
23. Funcions circulars i hiperbòliques i les seves recíproques. Situacions reals en les quals apareixen.
24. Funcions donades en forma de taula. Interpolació polinòmica. Interpolació i extrapolació de dades.
25. Límits de funcions. Continuitat i discontinuïtats. Teorema de Bozen. Branques infinites.
26. Derivada d'una funció en un punt. Funció derivada. Derivades successives. Aplicacions.
27. Desenvolupament d'una funció en sèrie de potències. Teorema de Taylor. Aplicacions a l'estudi local de funcions.
28. Estudi global de funcions. Aplicacions a la representació gràfica de funcions.
29. El problema del càlcul de l'àrea. Integral definida.
30. Primitiva d'una funció. Càlcul d'algunes primitives. Aplicacions de la integral al càlcul de magnituds geomètriques.

31. Integració numèrica. Mètodes i aplicacions.
32. Aplicació de l'estudi de funcions a la interpretació i resolució de problemes de l'Economia, les Ciències Socials i la Naturalesa.
33. Evolució històrica del càlcul diferencial.
34. Anàlisi i formalització dels conceptes geomètrics intuïtius: incidència, paral·lelisme, perpendicularitat, angle, etc.
35. Les magnituds i la seva mesura. Fonamentació dels conceptes relacionats amb elles.
36. Proporcions notables. La raó àuria. Aplicacions.
37. La relació de semblança en el plànol. Conseqüències. Teorema de Thales. Raons trigonomètriques.
38. Trigonometria plana. Resolució de triangles. Aplicacions.
39. Geometria del triangle.
40. Geometria de la circumferència. Angles en la circumferència. Potència d'un punt a una circumferència.
41. Moviments en el plànol. Composició de moviments. Aplicació a l'estudi de les teselacions del plànol. Frisos i mosaics.
42. Homotècia i semblança en el plànol.
43. Projeccions en el plànol. Mapes. Planisferis terrestres: principals sistemes de representació.
44. Semblança i moviments a l'espai.
45. Poliedres. Teorema de Euler. Sòlids platònics i arquimedians.
46. Diferents coordenades per descriure el plànol o l'espai. Equacions de corbes i superfícies.
47. Generació de corbes com a envolupants.
48. Espirals i hèlixs. Presència en la Naturalesa, en l'Art i en la Tècnica.
49. Superfícies de revolució. Quàdriques. Superfícies reglades. Presència en la Naturalesa, en l'Art i en la Tècnica.
50. Introducció a les geometries no euclidianes. Geometria esfèrica.
51. Sistemes de referència en el plànol i a l'espai. Equacions de la recta i del plànol. Relacions afins.
52. Producte escalar de vectors. Producte vectorial i producte mixt. Aplicacions a la resolució de problemes físics i geomètrics.
53. Relacions mètriques: perpendicularitat, distàncies, angles, àrees, volums, etc.
54. Les còniques com a seccions planes d'una superfície cònica. Estudi analític. Presència en la Naturalesa, l'Art i la Tècnica.
55. La Geometria fractal. Nocions bàsiques.
56. Evolució històrica de la geometria.
57. Usos de l'Estadística: Estadística descriptiva i Estadística inferencial. Mètodes bàsics i aplicacions de cadascuna d'elles.
58. Població i mostra. Condicions de representativitat d'una mostra. Tipus de mostreig. Grandària d'una mostra.
59. Tècniques d'obtenció i representació de dades. Taules i gràfiques estadístiques. Tendenciositat i errors més comuns.
60. Paràmetres estadístics. Càlcul, significat i propietats.
61. Desigualtat de Tchebyshev. Coeficient de variació. Variable normalitzada. Aplicació a l'anàlisi, interpretació i comparació de dades estadístiques.
62. Sèries estadístiques bidimensionals. Regressió i correlació lineal. Coeficient de correlació. Significat i aplicacions.
63. Freqüència i probabilitat. Lleis de l'atzar. Espai probabilístic.

64. Probabilitat composta. Probabilitat condicionada. Probabilitat total. Teorema de Bayes.
65. Distribucions de probabilitat de variables discreta. Característiques i tractament. Les distribucions binomial i de Poisson. Aplicacions.
66. Distribucions de probabilitat de variable contínua. Característiques i tractament. La distribució normal. Aplicacions.
67. Inferència estadística. Tests d'hipòtesis.
68. Aplicacions de l'Estadística i el Càlcul de Probabilitats a l'estudi i presa de decisions en problemes de les Ciències Socials i de la Naturalesa. Evolució històrica.
69. La resolució de problemes en Matemàtiques. Estratègies. Importància històrica.
70. Lògica proposicional. Exemples i aplicacions al raonament matemàtic.
71. La controvèrsia sobre els fonaments de la Matemàtica. Les limitacions internes dels sistemes formals.

TEMARI D'ORGANITZACIÓ I PROJECTES DE FABRICACIÓ MECÀNICA

Aprovat per Ordre de 21 de setembre de 1993 (BOE del 21)

1. Plans i normes de seguretat. Responsabilitats legals. L'entorn laboral des de la perspectiva mig-ambiental. Normativa general, i específica. Factors que intervenen.
2. Gestió i organització de la prevenció. Tècniques de recerca. Factors i situacions de risc en l'entorn laboral de la fabricació mecànica.
3. Gestió de magatzems. Documentació. Control d'estocs. Materials peribles i no peribles. Utilització i aplicació de la informàtica a la gestió de magatzems.
4. Introducció a la tècnica de mètodes i temps. Productivitat. Normativa vigent. Estudi de temps. Descomposició del cicle de treball en elements. Valoració d'activitats. Sistema de recomptes de dades. Suplements. Conceptes relacionats amb el cicle de treball.
5. Aplicació de la tècnica de mètodes i temps de treball a sistemes de producció. Temps de preparació i comprovació. Taules de dades normalitzades. Fórmules de temps. Sistema de normes de temps predeterminats. Millora de mètodes de treball. Anàlisi del treball: diagrames, activitats simultànies, anàlisi de moviments.
6. El procés de gestió de la producció. Planificació de la capacitat. Previsió. Pla de producció. Ordenació de la producció. Programació i control de la producció.
7. Implantació de sistemes de planificació i control de la producció. Tendències avançades en producció. Utilització i aplicació de la informàtica en la implantació d'aquests sistemes.
8. Sistema de qualitat. Evolució i tendències actuals. Conceptes de qualitat. Normativa. Manuals de qualitat: continguts i revisió. Indicators de qualitat. Costos de la qualitat.
9. Assajos destructius. Finalitat. Fonamentació. Tècniques operatives i interpretació dels resultats dels diferents assajos. Tipus: tracció, comprensió, duresa, flexió, resiliència i uns altres. Extracció i preparació de provetes.
10. Assajos no destructius. Finalitat. Fonamentació. Tècniques operatives i interpretació dels resultats dels diferents assajos. Tipus: inspecció visual, líquids penetrants, partícules magnètiques, inspecció per ultrasons, inspecció radiogràfica i uns altres.
11. Assajos metal·logràfics. fonament. Equips emprats. Tècniques aplicables als assajos macrogràfics i microgràfics. Preparació de provetes i mostres. Interpretació dels resultats dels diferents assajos.
12. Metrologia dimensional. Fonaments i patrons. Tècniques de mesurament i verificació. Incertesa de mesura, i plans de calibratge i traçabilitat. Instrumentació bàsica.

13. Mesuraments específics. Verificació d'errors geomètrics i microgeomètrics: rugositat. Mesurament de rosques i engranatges. Instrumentació específica, i màquines de mesurar formes i dimensions

Control estadístic. Conceptes bàsics. Histogrames. Control estadístic del procés. Gràfics de control per variables i atributs: finalitat i tècnica operativa. Estudis de capacitat de procés. Plans de mostreig. Utilització de la informàtica en el control estadístic del procés.

15. Les eines bàsiques de la qualitat. Diagrama de Pareto. Diagrama causa-efecte. Diagrama de dispersió o regressió. Diagrama d'afinitats. Tempesta d'idees. Matrius de prioritats.

16. Documentació generada. Elaboració de pautes de control i fulles de verificació. Tècniques de recollida i presentació de dades. Informes i parts de control. Flux de la documentació generada.

17. Tècniques estadístiques avançades. Finalitat i camps d'aplicació. Test de significança. Anàlisi de la variància. Disseny d'experiments i tipus més usuals. Altres tècniques de millora: anàlisi modal de fallades i efectes, sistema històric de manteniment i uns altres.

18. Gestió de la qualitat total. La motivació a la qualitat. Teories de motivació. Formes de promoure i organitzar la participació en la millora de la qualitat. Plans de zero defectes. Cercles de qualitat.

19. Desplegament funcional de qualitat. Planificació del producte. Gestió de projectes. Planificació i control del projecte: les seves tècniques, PERT/*CPM, diagrames de Gantt. Diagrama de flux.

20. Productes siderúrgics. Classificació. Estructures metal·logràfiques. Diagrames d'equilibri: binaris i terciaris. Diagrama ferro-carboni (Fe-C).

21. Acers al carboni. Metal·lúrgica bàsica dels acers. Estructura metal·logràfica. La influència en les seves propietats dels tractaments tèrmics i termoquímics. Formes comercials.

22. Acers aliats. Classificació. Transformacions metal·lúrgiques. La influència en les seves propietats dels tractaments tèrmics i termoquímics. Formes comercials.

23. Foses. Classificació. Estructura metal·logràfica. Transformacions metal·lúrgiques. La influència en les seves propietats dels tractaments tèrmics. Formes comercials.

24. Metalls lleugers i els seus aliatges. Classificació. estructura metal·logràfica. Transformacions metal·lúrgiques. La influència en les seves propietats dels tractaments tèrmics i termoquímics. Formes comercials.

25. Metalls pesats i els seus aliatges. Classificació. Estructura metal·logràfica. Transformacions metal·lúrgiques. La influència en les seves propietats dels tractaments tèrmics i termoquímics. Formes comercials.

26. Materials compòsits de matriu orgànica i dels de matriu metàl·lica. Classificació, propietats i aplicacions. Fibres i matrius. Formes comercials.

27. Materials plàstics. Classificació, propietats i aplicacions. Formes comercials.

28. Materials ceràmics i vitris. Classificació, propietats i aplicacions. Formes comercials.

29. Tractaments superficials. Fonament i objecte. Tipus: galvànics, químics, per immersió, mecànics, per projecció i d'acabat. Preparació de les peces. Variables que s'han de controlar. Procediments operatius. Detecció i avaluació de defectes. Riscos més freqüents, i mesures que s'han d'adoptar.

30. Tractaments tèrmics i termo-superficials. Fonament i objecte. Tipus: tremp, tremp, recuita i normalitzat. Preparació de les peces. Variables que s'han de controlar. Procediments operatius. Detecció i avaluació de defectes. Riscos més freqüents, i mesures que s'han d'adoptar.

31. Tractaments termoquímics. Fonament i objecte. Tipus: cementació, nitruració, carbonitruració, procés de sulfinuz i uns altres. Preparació de les peces. Variables que s'han de controlar. Procediments operatius. Detecció i avaluació de defectes. Riscos més freqüents, i mesures que s'han d'adoptar.
32. Soldadura en atmosfera natural. Tipus: elèctrica, oxigas i oxitall. Procediments operatius. Fundents. Imperfeccions. Riscos més freqüents, i mesures que s'han d'adoptar.
33. Soldadura en atmosfera protegida. Tipus: MIG/*MAG, TIG, per immersió, ultrasons, arcatón, alta freqüència i plasma. Aplicacions. Procediments operatius. Imperfeccions. Protecció i recuperació de les peces i superfícies per recarregui, metal·lització i projecció tèrmica. Riscos més freqüents, i mesures que s'han d'adoptar.
34. Mitjans d'unió. Normativa. Càlcul d'unions. Tipus d'unions: reblades, cargolades, soldades i pegades. Condicions dels elements que s'han d'unir.
35. Projectes industrials de fabricació mecànica. Recerca. Avantprojecte. Ús de la documentació tècnica per al desenvolupament de projectes. Càlculs. Concepció tecnològica. Components d'un Projecte.
36. Seccions pràctiques en construccions metàl·liques. Normativa vigent. Materials. Esforços. Mètodes de càlcul. Criteris de selecció. Característiques.
37. Estabilitat i determinació d'estructures metàl·liques. Accions sobre aquestes. Normativa vigent. Diagrames de forces. Esforços. Moments. Suports. Càlcul de cintres, bigues de gelosia i estructures porticades. Fonaments.
38. Caldereria. Definició. Divisió de la caldereria. Tècniques operatives. Traçat i marcat: tècniques i útils.
39. Desenvolupament i càlcul de superfícies i volums en caldereria. Quantitat de material. Cossos geomètrics i interseccions més usuals.
40. Conformats a partir de xapes metàl·liques. Tipus de conformat: embutició, punxonat, repujat i uns altres. Forces que intervenen. Procediments i mitjans operatius. Aplicacions. Possibles defectes i maneres d'evitar-los.
41. Fosa. Tipus de Fosa: per modelo verd, en conquilla, injectada, microfusió, per modelo, centrífuga, colada contínua, LOST-*FOAM i unes altres. Motlle. Model. Procediments operatius. Possibles defectes i maneres d'evitar-los.
42. Pulvimetal·lúrgia. Aplicacions. La metal·lúrgia de les pólvores: característiques. La sinterització. Procediments operatius. Possibles defectes i maneres d'evitar-los.
43. Tècniques de definició de projectes. Normativa en la representació de plans. Edició de plans. Disseny i dibuix assistits per ordinador. Especificacions tècniques. Mesuraments i pressupostos. Assegurament de la qualitat en la fase de disseny.
44. Conformats metàl·lics. Tipus de conformat: laminació, forja, estampat, recalcat, extrusió i uns altres. Teoria de la conformació plàstica. Procediments i mitjans operatius. Aplicacions. Possibles defectes i maneres d'evitar-los.
45. Automatismes pneumàtics. Fonaments de la pneumàtica. Propietats de l'aire comprimit. Components pneumàtics. Valors característics en els circuits. Electropneumàtica: tècnica de comandament. Desenvolupaments seqüencials.
46. Automatismes hidràulics. Fonaments de la hidràulica. Compensió de líquids. Components hidràulics. Valors característics en els circuits. Electrohidràulica: tècnica de comandament. Desenvolupaments seqüencials.
47. Automatismes elèctrics aplicats. Normalització. Elements elèctrics. Elements de control, de mesura i de protecció. Sistemes de detecció i control.
48. Transport i manipulació de fluids. Màquines hidràuliques. Canonades: classes i càlcul. Aïllament tèrmic-calorífug. Càlcul del gruix de l'aïllament. Elements d'ancoratge i fixació. Equips de dosatge.

49. Màquines eines. Blocs funcionals: elements estructurals i cadenes cinemàtiques. Relacions de transmissió. Moviments fonamentals. Accions sobre les fonamentacions. Mitjans i instal·lacions auxiliars a les màquines: alimentació o manteniment, refrigeració, lubricació, greixatge i uns altres.

50. Condicions de treball en les màquines eines. Mecànica del tall. Càlcul de forces, potència i temps. Estudi econòmic del tall. Maquinavilitat. Refrigerants i lubricants: tipus i característiques. Tipus de lubricació. Sistemes de lubricació. Lubricació en les màquines.

51. Òrgans de transmissió i transformació de moviment en màquines: cadenes, corretges, mecanismes articulats, eixos i arbres de transmissió, etc. Tipus i constitució. Càlculs cinemàtics i dinàmics. Càlculs de dimensionament d'elements. Criteris de selecció. Tècniques de muntatge. Manteniment.

52. Rodaments, coixinets i òrgans de guiat i suport. Tipus i constitució. Representació. Criteris de selecció. Càlcul. Tècniques de muntatge. Manteniment.

53. Engranatges. Tipus. Generació del perfil del dentat. Interferències d'engrani i la seva correcció. Esforços en els engranatges. Càlculs de les dimensions i paràmetres de tallat. Toleràncies dimensionals. Trens d'engranatges. Caixes del canvi. Tècniques de muntatge. Manteniment.

54. Ajustos i toleràncies. Sistema d'ajust ISO. Ajustos recomanats. Intercanviabilitat. Toleràncies geomètriques. Calibres de límits ISO.

55. Eines de tall. Portaeines. Condicions del material. Geometria de cort. Elements que la componen. Esforços al fet que estan sotmeses durant el tall.

56. Matriceria. Matrius. Característiques constructives: angles de sortida, dimensions dels mascles, mecanismes d'expulsió i uns altres. Forma i dimensions de les peces.

57. El torn. Prestacions i funcionament. Les seves eines: parts constituents. Mecanismes d'avanç i penetració. Tipus de tornos. Treballs específics: tornejat cònic, roscat, copiat. Altres treballs.

58. La fresadora. Prestacions i funcionament. Les seves eines: parts constituents. Classificació de les fresadores. Tipus de fresat. Càlcul dels paràmetres de cort. Control i verificació en les fresadores. Divisió circular i lineal.

59. La fresadora. Treballs amb la fresadora. Fresat helicoidal i en espiral. Tallat de rodes cilíndriques i còniques. Altres treballs: generació de plans, ranurat, talli, perfilat, trepat, escairiat, mandrinatge vertical, semipuntejadora i mortasat.

60. Màquines eines amb moviment de tall rectilini. Llimadora. Mortasadora. Planejadora. Brotxadora. Prestacions i funcionament. Les seves eines. Treballs possibles amb aquestes màquines.

61. Mecanitzat per abrasió. Classificació. Abrasius. Queixals. Operacions. Màquines que s'empren: prestacions i funcionament.

62. Màquines eines específiques. Perforadora de columna. Mandrinadora universal. Puntejadora. Serres. Cisalles. Punxonadores. Talladores d'engranatges. Prestacions i funcionament. Les seves eines.

63. Mecanitzats especials: electroerosió, doll d'aigua, làser, ultrasons i plasma. Fonament. Líquid dielèctric. Valors característics d'una màquina d'electroerosió. Màquines emprades. Eines. Aplicacions.

64. Centres de mecanitzat. Classificació. Paletització. Prestacions i funcionament. Aplicacions.

2. Programació d'un control numèric. Llenguatge màquina. Programació manual. Programació automàtica. Programació gràfica interactiva. Avantatges de la programació CAD-CAM. Modificació de programes. Simulació.

66. Programació dels robots industrials. Sistemes de programació. Moviments. Interacció amb el contorn. Estructura bàsica del llenguatge. Programació bàsica i automàtica. Modificació de programes. Simulació.

67. Sistema de fabricació flexible. Característiques. Components. Sistema de control i gestió de la producció en la fabricació flexible.

68. Control de processos industrials per ordinador. Controlador lògic programable, o autòmat programable: component. Programació. Modificació de programes. Simulació. Controladors digitals. Estratègies de control: control de regulació, optimització, adaptatiu i sistema supervisor de control.

69. Organització i gestió del manteniment d'instal·lacions i equips electromecànics. Manteniment preventiu. Manteniment predictiu. Manteniment correctiu. Plans de manteniment. Sistema de manteniment programat. Utilització i aplicació de la informàtica en el manteniment preventiu: variables més usuals controlades.

70. Diagnosi d'avaries més freqüents en equips i instal·lacions. Avaries en els sistemes: hidràulics, pneumàtics, elèctrics i mecànics. Signes externs de funcionament incorrecte: tipologia i localització. Relació causa-efecte. Procediments per a esmenar avaries. Equips de diagnosi.

71. Muntatge d'equips electromecànics i instal·lacions. Normativa. Tècniques d'instal·lació i assemblatge de màquines i/o equips. Alineació, anivellament i fixació de les màquines. Muntatge i construcció d'equips i instal·lacions elèctriques. Ajust dels paràmetres. Proves i posada en marxa de les instal·lacions. Útils, eines i equips emprats.

72. Mesura elèctrica en circuits electrotècnics i màquines elèctriques. Instruments de mesura. Tipologia, característiques i funcionament. Abastos. Sensibilitat. Precisió. Errors. Simbologia. Tècniques i procediments de mesura amb instruments fixos i portàtils. Interpretació de resultats. Precaucions.

73. Els motors elèctrics de corrent altern i corrent continu en servei: Placa de característiques. Connexió de la placa de borns. Proteccions. Refrigeració. Acoblaments entre motor i màquina accionada. Subjecció del motor a l'entorn de funcionament: formes i aplicació. Alimentació. Sistemes d'arrencada, frenat i inversió del sentit de gir en buit i en càrrega. Paràmetres que possibiliten la regulació de la velocitat. Reglamentació i normativa.

74. Instal·lacions elèctriques industrials. Previsió de càrregues. Circuits. Tipologia, funcions i característiques de: l'aparellatge, cables i fils i canalitzacions, proteccions de conductors i receptors, protecció contra contactes directes i indirectes. Selectivitat energètica. Càlcul i elecció de conductors, tubs, canalitzacions i elements de protecció. Compensació de l'energia reactiva i elecció de les bateries de condensadors. Procediments de mesura i verificació reglamentàries. Reglamentació i normes.

75. Manutenció o moviment de materials. Unitat de càrrega. Vehicles autoguiats. Aparells de transport continu. Polispastos. Ponts-grua. Transports pneumàtics. Dipòsits d'emmagatzematge de fluids i sòlids pulvulents. Dosatge.

TEMARI DE SISTEMES ELECTROTÈCNICS I AUTOMÀTICS

Aprovat per Ordre d'1 de febrer de 1996 (BOE del 13)

1. Conceptes i fenòmens elèctrics. Naturalesa de l'electricitat. Força electromotriu. Intensitat del corrent elèctric. Resistència elèctrica. Potència elèctrica. Unitats de mesura. Llei d'Ohm. El condensador: emmagatzematge de càrregues elèctriques. Capacitat: unitats. Piles i acumuladors: tipologia i característiques.

2. Conceptes i fenòmens electromagnètics. Propietats magnètiques de la matèria. Flux magnètic. Permeabilitat i densitat de flux. Campos magnètics creats per càrregues elèctriques en moviment. Interaccions electromagnètiques. El circuit magnètic: magnituds i unitats característiques.
3. Inducció electromagnètica. Autoinducció. Producció del corrent altern. Propietats del corrent altern. Magnituds i unitats característiques del corrent altern. Inductància. Capacitància. Reactància. Impedància.
4. Anàlisi de circuits elèctrics de corrent continu i corrent altern. Elements resistius i reactius. Acoblament dels elements del circuit en sèrie, paral·lel i mixt. Aplicació de lleis i teoremes en la resolució de circuits elèctrics. Representació gràfica. Ressonància. Factor de potència
5. Anàlisi de circuits polifàsics de corrent altern. Generació de corrent altern polifàsic. Acoblament dels sistemes polifàsics. Aplicació de lleis i teoremes en la resolució de circuits elèctrics. Representació gràfica.
6. Generadors de corrent continu: tipologia, constitució, funcionament i característiques. Excitació. Induït. Col·lector. Commutació. Reacció d'induït. Pèrdues. Rendiment. Assajos. Corbes característiques. Aplicacions.
8. Motors de corrent continu: tipologia, constitució, funcionament i característiques. Comportament en buit, en càrrega nominal i amb variacions de càrrega. Relacions elèctriques i mecàniques. Assajos. Aplicacions.
7. Motors de corrent continu: tipologia, constitució, funcioament i característiques. Comportament en buit, en càrrega nominal i amb variacions de càrrega. Relacions elèctriques i mecàniques. Assajos. Aplicacions.
8. Alternadors monofàsics i trifàsics: tipologia, constitució, funcionament i característiques. Excitació. Induïts. Maniobres de posada en marxa i parada. Regulació de la càrrega. Rendiment. Assajos. Acoblaments. Proteccions. Aplicacions
9. Motors trifàsics d'inducció de corrent altern: Camp magnètic giratori. Tipologia, constitució, funcionament i característiques. Comportament en buit, en càrrega nominal i amb variacions de càrrega. Relacions elèctriques i mecàniques. Assajos. Aplicacions
10. Motors monofàsics de corrent altern: Tipologia, constitució, funcionament i característiques. Comportament en buit, en càrrega nominal i amb variacions de càrrega. Relacions elèctriques i mecàniques. Aplicacions.
11. Transformadors monofàsics: Tipologia, constitució, funcionament i característiques. Comportament en buit i en càrrega. Relacions elèctriques fonamentals. Pèrdues en els transformadors. Assajos. Rendiment. Càlcul de la caiguda de tensió. Aplicacions.
12. Transformadors trifàsics. Acoblament de transformadors. Muntatge de transformadors. Autotransformadors. Assajos. Elements de protecció i maniobra del transformador. Aplicacions.
13. Els motors de corrent altern i corrent continu en servei: Placa de característiques. Connexió de la placa de borns. Proteccions. Refrigeració. Acoblaments entre motor i màquina accionada. Subjecció del motor a l'entorn de funcionament: formes i aplicació. Alimentació. Sistemes d'arrencada, frenat i inversió del sentit de gir en buit i en càrrega. Paràmetres que possibiliten la regulació de la velocitat. Reglamentació i normativa.
14. Instruments de mesura electrotècnica. Tipologia, característiques i funcionament. Abastos. Ampliació del camp de mesura. Sensibilitat. Precisió. Errors. Simbologia.
15. Mesura elèctrica en circuits elèctrics i electrònic de corrent continu i de corrent altern de: tensions, intensitats, freqüències, formes d'ones, potències en corrent continu i corrent altern, desfasaments, resistències, aïllaments, presa de terra,

magnituds lluminoses, comprovació de proteccions, etc. Procediments de mesura. Interpretació de resultats. Precaucions.

16. Sistemes de tarifació de l'energia elèctrica activa i reactiva en mitjana tensió i baixa tensió. Comptadors: tipologia, fonaments i aplicacions. Ampliació del camp de mesura. Control de la càrrega. Equips auxiliars de mesura. Tarifes elèctriques: tipus i característiques del sistema de tarifació vigent. Complementos que afecten les tarifes. Potència base i de facturació. Normativa.

17. Transmissió de la informació en els sistemes elèctrics. Estructura general del sistema elèctric. Sistemes de transport i distribució. Telemetria, telecomandament i telecontrol: finalitat, sistemes, parts i elements característics. Operacions de telecomandament i telecontrol. Detecció de defectes.

18. Càlcul elèctric de línies elèctriques de corrent continu i corrent altern en mitjana tensió i baixa tensió. Escalfament dels conductors. Esforços electrodinàmics. Corrents de curtcircuit. Procediments de càlcul i elecció de la secció en funció de la tipologia de càrregues i línies, i de criteris econòmics i reglamentaris.

19. Tipologia, característiques i aplicació dels elements integrants de les línies aèries de mitjana i baixa tensió: tipologia, característiques i aplicació de pals i cables. Terminals pas aeri/subterrani i amarri final de línia. Derivacions de línies. Aïlladors i ferratges. Creueres. Càlcul mecànic dels elements de les línies aèries: esforços sobre els pals. Accions a considerar (càrregues permanents, vent, gel, desequilibris, esforços). Càlcul mecànic de conductors, ferratges, aïlladors i suports. Fonamentacions.

20. Proteccions de les línies elèctriques de mitjana tensió. Interruptors automàtics: tipologia, extinció de l'arc, accionament. Seccionadors: tipus, característiques i comandaments. Fusibles tallacircuits: tipologia i característiques. Posades a terra: sistemes i parts. Relés: tipus i característiques. Reenganxador. Autovàlvules i explosores. Criteris per a l'elecció d'elements.

21. Procediments de muntatge de línies aèries de mitjana tensió: criteris d'elecció de cables. Eines i mitjans. Transport de material. Assemblat de suports i creueres. Hissat de suports. Preparació, estesa, tibet i subjecció de conductors. Posades a terra: sistemes i parts. Procés de posada en servei. Normatives reglamentàries i mediambientals.

22. Procediments de manteniment de les línies aèries de mitjana tensió: avaries tipus: causes. Operacions de manteniment preventiu d'elements i terres. Operacions de manteniment correctiu per reparació o substitució d'elements. Localització d'avaries: mètodes, equips i elements. Seguretat i senyalitzacions. Treballs en tensió. Normativa reglamentària.

23. Procediments de muntatge i manteniment de línies subterrànies de mitjana tensió: eines i mitjans. Maniguets d'entroncament, derivació i terminals. Rases i conductes. Elements i materials específics. Col·locació de cables. Operacions de cort pelada, entroncament i derivació de cables. Posades a terra: sistemes i parts. Seguretat i senyalitzacions. Posada en servei. Avaries tipus: causes. Operacions de manteniment preventiu i correctiu per reparació o substitució d'elements. Localització d'avaries: mètodes, equips i elements. Seguretat i senyalitzacions. Normativa reglamentària.

24. Centres de transformació: intempèrie i interior. Tipologia, parts i elements. Característiques constructives i d'emplaçament. Cel·les: tipus i distribució. Posades a terra: sistemes i parts. Maniobres en les cel·les. Quadre de baixa. Configuració i procediments de càlcul. Procediments d'enganxament a les zones de mitjana tensió i baixa tensió. Tipologia d'avaries. Procediments de mesura i verificació reglamentaris. Reglamentació i normes.

25. Procediment de muntatge i manteniment dels centres de transformació: transport de material. Obra civil. Execució de preses de terra. Eines i mitjans. Terminals. Muntatge del centre de transformació a la intempèrie i els seus elements. Muntatge de centres de transformació prefabricats: cel·les i els seus elements. Interconnexió de les cel·les i línies externes. Maniobres de posada en servei. Operacions de manteniment preventiu i correctiu. Localització d'avaries: mètodes, equips i elements. Seguretat i senyalitzacions. Normativa.

26. Procediments de muntatge i manteniment de línies subterrànies de baixa tensió: criteris d'elecció dels cables. Maniguets i terminals. Conduccions. Eines i mitjans. Col·locació de cables. Operacions de cort pelada, entroncament i derivació de cables. Posades a terra: sistemes i parts. Posada en servei. Avaries tipus: causes. Manteniment preventiu i correctiu. Localització d'avaries: mètodes, equips i elements. Seguretat i senyalitzacions. Normativa.

27. Procediments de muntatge de línies aèries de baixa tensió: sistemes de conductors aïllats i de cables trenats. Cables elèctrics: tipus, característiques mecàniques i elèctriques i elecció. Entroncaments, terminals, unions aeri-subterrànies i derivacions. Materials i ferratges. Fixació dels conductors. Muntatge sobre façanes i sobre pals. Eines i mitjans. Avaries tipus: causes. Manteniment preventiu i correctiu. Localització d'avaries: mètodes, equips i elements. Seguretat i senyalitzacions. Normativa.

28. Instal·lacions d'enllaç: materials utilitzats. Caixa general de protecció. Línia repartidora. Centralització de comptadors. Posades a terra: sistemes i parts. Derivacions individuals. Càlcul i elecció de conductors, tubs, canalitzacions i elements de protecció. Escomeses aèries i subterrànies. Processos de muntatge. Mitjans i recursos. Procediments de mesura i verificació reglamentàries. Avaries tipus: causes, diagnòstic i localització. Documentació tècnica i administrativa. Reglamentació i normes.

29. Instal·lacions d'interior de baixa tensió: parts. Tipologia de locals. Previsió de càrregues. Circuits. Tipologia, funcions i característiques de: l'aparellatge, cables i fils i canalitzacions, proteccions de conductors i receptors, protecció contra contactes directes i indirectes. Selectivitat energètica. Càlcul i elecció de conductors, tubs, canalitzacions i elements de protecció. Compensació de l'energia reactiva i elecció de les bateries de condensadors. Procediments reglamentaris de mesura i verificació. Documentació tècnica i administrativa. Reglamentació i normes.

30. Procediments de muntatge i manteniment de les instal·lacions d'interior: mitjans i eines. Operacions de muntatge d'instal·lació encastada. Operacions de muntatge d'instal·lació superfície. Avaries tipus: causes, diagnòstic i localització. Equips de mesura i verificació específics. Manteniment preventiu i correctiu. Documentació tècnica i administrativa. Reglamentació i normes.

31. Aspectes físics de la llum. Reflexió, transmissió i absorció de la llum. Reproducció cromàtica. Magnituds i unitats lluminoses fonamentals. Lleis fonamentals de la luminotècnica. Factors que influeixen en la visió.

32. Fuentes de llum: principis. Característiques de les fonts de llum. Tipologia, funcionament, elements auxiliars i accessoris dels llums utilitzats en l'enllumenat interior i exterior. Avaries tipus: diagnòstic i localització.

33. Enllumenat d'interiors. Luminàries. Mètodes d'il·luminació. Factors determinants. Procediment de càlcul. Reglamentació i normes d'aplicació.

34. Enllumenat públic. Enllumenat d'exterior. Luminàries. Projectors. Sistemes d'alimentació. Factors determinants. Procediment de càlcul. Procediments de muntatge. Reglamentació i normes d'aplicació.

35. Anàlisi de circuits electrònics bàsics realitzats amb components discrets. Rectificadors, filtres, estabilitzadors, amplificadors, multivibradors i uns altres. Components utilitzats: elements passius i actius. Classificació, tipologia, funció i característiques. Procés general per a la diagnosi i localització d'avaries en circuits electrònics realitzats amb components electrònics discrets.

36. Anàlisi de circuits electrònics bàsics realitzats amb amplificadors operacionals integrats. Rectificadors, amplificadors, multivibradors, oscil·ladors i uns altres. Classificació, funció, tipologia i característiques. Procés general per a la diagnosi i localització d'avaries en circuits electrònics realitzats amb amplificadors operacionals.

37. Anàlisi de circuits electrònics per a mesura, regulació electrònica i control de potència. Dispositius i elements utilitzats: sensors, reguladors i actuadors. Classificació, funció, tipologia i característiques. Procés general per a la localització d'avaries.

38. Principis d'electrònica digital. Àlgebra de Boole. Portes lògiques, funcions bàsiques combinacionals: descodificadors, codificadors, multiplexors i unes altres. Simbologia, tipologia, funció i aplicació en els sistemes de control automàtic.

39. Funcions bàsiques seqüencials: biestables, comptadors, registres i uns altres. Simbologia, tipologia, funció i aplicació en els dispositius digitals dels equips.

40. Principis bàsics de l'automatització. Sistemes cablejats i programats: tipologia i característiques. Tipus d'energia per al comandament, tecnologies i mitjans utilitzats. Autòmats programables: arquitectura bàsica, principis de funcionament, tipologia i característiques.

41. Principis bàsics dels sistemes regulats. Sistemes de llaç obert i llaç tancat. Realimentació: fonament i característiques. Sistemes electrotècnics de mesura i regulació per a processos continus. La cadena de mesura. Sensors i transductors: tipologia i característiques. Reguladors: tipologia i característiques. Actuadors: tipologia i característiques.

42. Sistemes automàtics basats en tecnologia pneumàtica. Elements i dispositius pneumàtics: tipologia i característiques. Comandament cablejat i programat. Simbologia i representació gràfica. Normativa.

43. Sistemes automàtics basats en tecnologia hidràulica. Elements i dispositius hidràulics: tipologia i característiques. Comandament cablejat i programat. Simbologia i representació gràfica.

44. Principis de variació de velocitat en motors de corrent continu i corrent altern. Reguladors de velocitat per a motors: tipologia, característiques i principi de funcionament. Sistemes automàtics basats en elements de control tot/res: tipologia i característiques. Circuits de comandament i potència. Simbologia i representació gràfica. Esquemes d'automatisme d'aplicació: sistemes d'arrencada, inversió del sentit de gir i variació de la velocitat de motors elèctrics de corrent continu i corrent altern.

45. Sistemes automàtics a base d'autòmats programable: l'autòmat programable en el sistema automatitzat. Mòduls de l'autòmat programables: tipologia i característiques. Detecció i captació de senyals. Preaccionadors i accionadors. Diàleg i comunicació entre els sistemes de producció. Estratègies d'automatització. Elecció dels elements d'automatització del sistema.

46. Programació d'autòmats programables. Elaboració de programes mitjançant l'ús de llenguatges gràfics i de llista d'instruccions. Aplicació als sistemes de regulació i seqüencials.

47. Disseny i construcció de quadres elèctrics. Tipologia i característiques dels quadres elèctrics. Envolupants. Canalitzacions i elements auxiliars. Distribució d'elements. Procediments i mitjans de mecanitzat d'envolupants. Muntatge d'elements.

Connexió, terminals i identificació de conductors. Proves funcionals i de seguretat. Assajos normalitzats.

48. Tècniques avançades de regulació automàtica: control de procés en l'espai d'estats. Control distribuït. Control adaptatiu. Sistemes de supervisió i control. Sistemes "scada". Tecnologia Fuzzy.

49. Sistemes informàtics monousuaris: característiques i camp d'aplicació. Funcionament i prestacions generals dels ordinadors. Unitat central de procés: arquitectures micropocessades CISC i RISC, coprocessadors, memòries semiconductores, memòries específiques -caixet-, "busos", controladors específics. Sistemes informàtics multiusuari: característiques i camps d'aplicació. Entorn bàsic dels sistemes: servidor del sistema, terminals, compartició de recursos, nivells d'accés.

50. Equips perifèrics per als sistemes informàtics: classificació i funció característica. Teclat, ratolins, escàner, monitors de vídeo, impressores traçadors gràfics, dispositius d'emmagatzematge magnètics i òptics, dispositius d'entrada/sortida, targetes controladores. Tipologia, característiques fonamentals i connexions. Sales informàtiques: condicions físiques i ambientals. Subministrament d'energia: característiques i normativa. Pertorbacions i precaucions en l'àmbit industrial.

51. Sistemes operatius: tipologia i característiques. Funcions dels sistemes operatius. Sistemes operatius més usuaris. Entorns gràfics: característiques i tendències. Diferències entre sistema operatiu i entorn gràfic.

52. Sistema operatiu: estructura i versions. Instal·lació i configuració d'un sistema operatiu. Configuració de la memòria, dels dispositius d'entrada i de les unitats d'emmagatzematge. Seqüència d'arrencada d'un ordinador. Ordres per a la gestió dels recursos del sistema informàtic. Ordres per a la gestió de dispositius d'emmagatzematge massiu. Ordres per a la gestió de fitxers. Ordres per a la gestió dels directoris i subdirectoris.

53. Maneig d'aplicacions informàtiques d'ús general: característiques, tipologia i prestacions. Instal·lació, configuració i utilització de processadors de textos, gestors de bases de dades, full de càlcul i dissenyadors gràfics.

54. Metodologia de la programació. Disseny d'algorismes per a la resolució de problemes. Representació gràfica d'algorismes: diagrames de flux (organigrames i ordinogrames: elaboració i simbologia) i pseudocodis. Tècniques de programació: convencional, estructurada i modular. Estructures de les dades: variables, registres, llistes.

55. Elaboració de programes: estructura, instruccions i dades. Llenguatges de programació: tipologia, característiques i funcions. Llenguatges d'alt nivell. Llenguatges de baix nivell. Elecció del llenguatge que ha d'emprar-se. Criteris per a l'elecció del llenguatge: velocitat, memòria disponible i tipus de perifèrics.

56. Llenguatge C: característiques generals. Elements del llenguatge C. Estructura d'un programa en llenguatge C. Funcions de llibreria i usuari. Entrades i sortides en llenguatge C. Estructures de control selectives i iteratives. Entorn de compilació. Codificació de programes en llenguatge C. Eines per a l'elaboració i depuració de programes en llenguatge C.

57. Estructura de dades estàtiques en llenguatge C: arrays, cadenes, unions. Punters i arrays. Arrays de punters. Estructures dinàmiques de dades: llistes, piles, arbres. Funcions. Punters a funcions. Funcions predefinides. Estructures dinàmiques. Llibreries. Rutines del llenguatge ensamblador. Gràfics en llenguatge C.

58. Manteniment de sistemes informàtics: característiques i procediments generals. Utilització de software per a diagnòstic i localització de disfuncions i/o avaries. Aplicació de procediments per al manteniment preventiu dels sistemes informàtics.

59. Edició d'esquemes per ordinador per a les instal·lacions elèctriques i sistemes automàtics. Programes: tipologia, característiques i prestacions. Paràmetres de configuració dels programes. Captura, creació i edició dels elements de disseny. Simbologia electrotècnica normalitzada. Traçat i interconnexió dels elements dels esquemes. Verificacions de les connexions elèctriques dels esquemes. Aplicacions en les instal·lacions elèctriques de distribució, instal·lacions d'enllaç i interior, sistemes automàtics i luminotècnia.

60. Elaboració de la documentació d'instal·lacions electrotècniques i sistemes automàtics utilitzant mitjans informàtics. Parts que componen la documentació: esquemes elèctrics, plans de situació, memòria justificativa. Llista de materials, llistat de programes de control, proves de qualitat i fiabilitat i uns altres. Procediments per al manteniment preventiu i correctiu. Suports d'emmagatzematge de la documentació.

61. Teleinformàtica: conceptes bàsics i elements que integren els sistemes telemàtics. Codis de representació de la informació. Sistemes de commutació utilitzats en teleinformàtica.

62. Transmissió de dades: conceptes bàsics. Tècniques de transmissió. Modulació. Funció, tipologia i característiques. Equips de transmissió "mòdems", multiplexors i concentradors. Terminals: tipologia i característiques.

63. Protocols de comunicació: funció i característiques. Normalització: el model OSI; capes i nivells: funció i característiques. Classificació dels protocols estàndard. Comunicacions serii i paral·lel. Organització dels missatges: síncrona i asíncrona. Elements que intervenen en la comunicació en paral·lel: tipologia i característiques.

64. Xarxes locals i d'àrea extensa: fonaments, característiques i àmbits d'aplicació. Arquitectura i tipologia de les xarxes locals: "bus" i anell. Normalització en les xarxes locals: mètodes d'accés, maneres i mitjans de transmissió: tipologia i característiques. Connexió a xarxes d'àrea extensa: commutació de paquets, protocols estàndard. Serveis telemàtics: vídeo-text, facsímil, i uns altres. La xarxa digital de serveis integrats.

65. Configuració de sistemes telemàtics. Selecció de tipologia, equips i mitjans per a les xarxes locals d'àmbit industrial. Posada en servei de xarxes locals d'ordinadors d'àmbit industrial. Connexió a xarxes d'àrea extensa: equips, mitjans i procediments. Diagnòstic i localització d'avaries en sistemes de comunicació industrials. Mesura dels paràmetres bàsics de comunicació: instruments i procediments.

66. Qualitat i productivitat. Pla nacional de qualitat industrial. Política de qualitat en la indústria. Homologació i certificacions. Sistema de la qualitat. Gestió de la qualitat. Eines per a gestionar i millorar la qualitat. El control de la qualitat. Avaluació dels sistemes de qualitat. Normalització del sistema de qualitat. Cost de la qualitat.

67. Gestió de la qualitat en l'empresa. Organització, procediments, processos i recursos de la qualitat. Inspecció i assajos. Característiques de qualitat. Avaluació dels factors de qualitat. Tècniques d'identificació i classificació. Tècniques d'anàlisi de la qualitat (estadístiques, gràfiques, anàlisi de Pareto, classificació ABC, anàlisi modal de fallades i efectes, etc.). Auditoria de qualitat. Tendències en el control de qualitat.

68. Tècniques de definició de projectes: normativa en la representació de plans topogràfics d'edificació i obra civil, i la integració en ells d'instal·lacions, de circuits i equips. Edició de plans. Programes informàtics d'aplicació. Especificacions tècniques i contractuals. Mesuraments i pressupostos. Assegurament de la qualitat.

69. Tècniques per al desenvolupament de projectes. L'organització per projectes. Els grups de projectes. Organització matricial. Direcció tècnica.

70. Tècniques de planificació i organització: processos i mètodes de muntatge i manteniment. Planificació i organització de projectes (tècniques PERT/*CPM, diagrames de Gantt). Organització de recursos. Llançament. Control d'avanç.

Organització de la producció. Eines informàtiques per a la gestió de projectes. Certificació final d'obra.

71. Organització i gestió del manteniment. Control de compres i materials. Cicles de compres. Especificacions de compres. Relació amb proveïdors. Control d'existències. Comandes. Magatzems. Documents i programes informàtics per a l'organització i gestió del manteniment.

72. Plans i normes de seguretat. Seguretat en el treball i prevenció de riscos. Normativa vigent sobre seguretat i higiene. Riscos en les activitats industrials. Tècniques de prevenció. Mesures de seguretat. Senyals i alarmes. Mitjans i equips. Situacions d'emergència. Primers auxilis.

TEMARI DE PROCESSOS SANITARIS

Aprovat per Ordre de 21 de setembre de 1993 (BOE del 13)

1. Anàlisi de l'organització sanitària a Espanya. Models de sistemes sanitaris. Recursos. Sistema sanitari públic. Normativa de seguretat i higiene en centres i institucions sanitàries.

2. Descripció dels nivells d'atenció sanitària. Atenció primària: Centre de Salut, organització, funcions, control de qualitat. Atenció especialitzada: organització, funcions, control de qualitat. Sistemes d'informació i registre.

3. Economia de la salut. Característiques econòmiques de la salut. Anàlisi econòmica-sanitàries. El mercat dels serveis sanitaris.

4. L'activitat empresarial en l'àmbit sanitari. Concepte jurídic-econòmic de l'empresa. Tipus de societats mercantils. Camp d'actuació. Gestió de personal.

5. Anàlisi de la tipologia de documentació clínic-sanitària. Llits de tramitació i ús de la documentació clínic i sanitària en funció del servei o instal·lació sanitària. Aplicacions en la unitat d'infermeria i en les unitats/gabinets d'anatomia patològica i citologia, dietètica i higiene bucodental.

6. Planificació i gestió dels diferents tipus de magatzems sanitaris. Sistemes de registre i codificació. Mètodes de valoració d'existències i la seva rotació. Condicions d'emmagatzematge. Sistemes de seguretat i precaucions en la manipulació amb vista a la prevenció de riscos personals, d'equips i instal·lacions.

7. Documentació relativa a la compravenda: propostes de comanda; comandes; albarans; factures. Aplicacions a les intervencions i actes sanitaris.

8. La salut. Concepte de salut. Evolució històrica. Determinants de l'estat de salut. Necessitat de l'educació en el camp de la salut.

9. Educació sanitària. Concepte actual. Models d'educació sanitària. Campos d'actuació i agents.

10. Planificació i programació en educació sanitària. Anàlisi de la realitat. Anàlisi de recursos. Selecció de programes. Cronogrames.

11. Avaluació en educació sanitària. Tipus d'avaluació. Recollida d'informació: fases, indicadors. Retroalimentació en educació sanitària.

12. Aplicacions de la tecnologia educativa en la promoció i protecció de la salut, i en la prevenció de la malaltia: tècniques de grup; mitjans audiovisuals; campanyes d'educació per a la salut; altres recursos didàctics.

13. Desenvolupament i evolució de la personalitat. Psicologia evolutiva: etapes evolutives. Personalitat i malaltia.

14. Descripció i anàlisi del procés de comunicació amb el pacient. Elements de la comunicació. Relació i comunicació amb el pacient. Satisfacció de les necessitats humanes en el procés de relació.

15. Recollida d'informació sanitària. Pla de mostreig. Errors. Càlcul de la grandària mostral. Disseny i interpretació d'enquestes. Fuentes d'informació demogràfica, epidemiològica i sociosanitària.
16. Descripció d'indicadors i mesures de l'estat de salut. Indicadors de salut. Classificació segons l'Organització Mundial de la Salut. Taxes, raons i proporcions. Estandardització.
17. Epidemiologia: anàlisi de factors de risc. Definició i propietats dels factors de risc. Grups de risc. Riscos sinèrgics i competitius. Causalitat epidemiològica.
18. Eines de qualitat de la prestació de servei clínic-sanitari: inferència estadística; aplicacions sanitàries; assaig clínic; control de qualitat.
19. Eines de qualitat de la prestació de servei clínic-sanitari: aplicacions informàtiques per a la gestió/administració de la unitat/gabinet i per al tractament de dades clíniques.
20. La qualitat de la prestació de servei clínic-sanitari en funció de l'atenció al pacient. Objectius, fases, operacions, recursos i normativa aplicables al procés d'atenció o prestació del servei clínic-sanitari. Deontologia professional. Secret professional.
21. Fonaments i mètodes de desinfecció, esterilització i neteja. Descripció de tècniques. Condicions d'emmagatzematge i control de material estèril.
22. Descripció de les tècniques de necròpsia: característiques tècniques i de condicionament de l'àrea/unitat. Diferències tècniques entre necròpsia medicolegal i anatomoclínica. Legislació i documentació.
23. Obtenció, preparació i conservació de mostres necròpsiques: anatomopatològiques, toxicològiques i mèdic-legals. Elaboració d'informes.
24. Observació externa i condicionament del cadàver en una necròpsia: generalitats descriptives. Artefactes macroscòpics. Tècniques de conservació i condicionament.
25. Descripció de les tècniques d'obertura de cavitats en la necròpsia: procediment. Instrumental. Descripció i característiques de les tècniques de evisceració.
26. Anatomia patològica macroscòpica del Sistema Nerviós Central.
27. Anatomia patològica macroscòpica dels òrgans toràcics.
28. Anatomia patològica macroscòpica dels òrgans abdominals.
29. Anatomia patològica macroscòpica dels òrgans pèlvics.
30. Anatomia patològica macroscòpica de la pell i aparell locomotor.
31. Descripció de les tècniques de diagnòstic citològic de l'aparell genital femení i la mama: obtenció de mostres. Tècniques d'escombratge i marcatge de preparacions citològiques. Citologia normal d'aparell femení i mama.
32. Citopatologia de l'aparell genital femení i mama: descripció i característiques de les lesions inflamàtores. Descripció i característiques de les lesions tumorals.
33. Citologia de secrecions i líquids de mostres no ginecològiques: patrons de normalitat cel·lular.
34. Citologia de secrecions i líquids de mostres no ginecològiques: característiques d'anormalitat tumoral.
35. Citologia de secrecions i líquids de mostres no ginecològiques: signes d'inflamació i signes de degeneració cel·lular.
36. Anàlisi dels trastorns de la conducta alimentària: anorèxia nerviosa; bulímia. Enfocament dietètic.
37. Obesitat: Etiopatogènia. Repercussions en l'individu. Enfocament dietètic. Altres mesures terapèutiques.
38. Valoració de l'estat nutricional de l'individu: història dietètica. Somatometria. Proves de laboratori.
39. Descripció de les dislipèmies: tipus de dislipèmies. Factors de risc associats. Pla d'alimentació.

40. Anàlisi de les síndromes de malabsorció intestinal: etiopatogènia i manifestacions clíniques. Pla nutricional adequat a cada patologia.
41. Anàlisi de la patologia hepato-biliar i pancreàtica: hepatopaties; litiasis biliar; pancreatitis. Dietoteràpia.
42. Anàlisi de les alteracions de l'equilibri hidroelectrolític i mineral: regulació i fisiopatologia. Dietoteràpia.
43. Dieta i diabetis. Etiopatogènia. Semiologia. Tractament dietètic i altres enfocaments terapèutics.
44. Valoració del suport nutricional del pacient en estat crític: nutrició i càncer. Estrès quirúrgic. Grans traumes.
45. Anàlisi de dietes específiques amb finalitats diagnòstics.
46. Descripció de les tècniques de nutrició artificial: indicacions. Anàlisi de riscos.
47. Dieta i malalties cardiovasculars.
48. Estudis epidemiològics nutricionals: enquestes alimentàries i registres dietètics i de consum. Objectius nutricionals, recomanacions i guies dietètiques.
49. Mesures de prevenció en odontologia: càries. Bases biològiques. Relació higiene oral, placa bacteriana i dieta. Educació i motivació del pacient. Descripció dels mètodes de fluorització individual i col·lectiva. Sellant de fissures. Prevenció de càncer oral.
50. Enquesta epidemiològica de salut oral: elements fonamentals. Calibratge d'examinadors i estandardització de criteris. Exàmens de salut.
51. Anàlisi dels sistemes d'informació sanitària: característiques. Avaluació i cost dels sistemes d'informació sanitària (SIS). Descripció de models nacionals i internacionals de SIS.
52. La cerca, recollida, selecció i tractament de la informació sanitària: disseny documental. Característiques dels documents primaris i secundaris. Descripció dels mètodes d'avaluació.
53. Codificació de dades clíniques: normes i procediments de codificació d'acord a les últimes revisions publicades de la Classificació Internacional de Malalties. Altres procediments de codificació: Classificació Internacional de Problemes de Salut per a Atenció Primària (CIPSAP-2) (WONCA), Registre Mèdic Orientat per Problemes (RMOP), Classificació Internacional d'Atenció Primària(CIAP).
54. Elements d'informàtica: anàlisi dels elements lògics i físics d'un sistema informàtic. Característiques dels diferents sistemes operatius i llenguatges de programació. Descripció de sistemes monousuari i xarxes d'àrea local utilitzades en documentació sanitària.
55. Aplicacions informàtiques: anàlisi de sistemes de protecció de dades i recuperació d'informació. Descripció dels paquets integrats. Característiques de les aplicacions tipus en gestió de la documentació sanitària.
56. Descripció topogràfica del cos humà: sistema d'eixos i plans. Regions corporals. Cavitats corporals.
57. Descripció anatòmica i bases fisiològiques de l'aparell locomotor: teixit ossi; teixit muscular; articulacions i els seus tipus. Fisiologia osteoarticular i muscular.
58. Descripció anatòmica i bases fisiològiques del sistema nerviós: teixit nerviós. Sistema nerviós central. Sistema nerviós perifèric.
59. Descripció histològica i bases fisiològiques del sistema endocrí: estructura microscòpica. Hormones: estructura química i acció biològica. Funcions de control i regulació.
60. Descripció anatòmica i bases fisiològiques de l'aparell digestiu: tub digestiu i glàndules annexes; funcions i control de les secrecions digestives; processos generals de la digestió.

61. Descripció anatòmica i bases fisiològiques de l'aparell respiratori: vies respiratòries i pulmó. Fisiologia.
62. Descripció anatòmica i bases fisiològiques de l'aparell circulatori: anatomia del cor i grans gots. Fisiologia cardíaca.
63. Descripció anatòmica i bases fisiològiques de l'aparell urinari: ronyó i vies urinàries. Fisiologia renal.
64. Descripció anatòmica i bases fisiològiques de l'aparell genital femení i de la mama: estructura anatòmica. Fisiologia.
65. Descripció macro i microscòpica de la pell: estructura anatòmica. Annexos cutanis.
66. Fisiologia cutània: tipus de pell. Característiques evolutives. Secrecions glandulars: funcions. Emulsió epicutània, la pell i les reaccions immunes.
67. Descripció de les lesions elementals de la pell i annexos. Criteris d'actuació estètica o derivació a facultatiu.
68. Fonaments i criteris d'actuació en situacions d'urgència vital. Descripció de tècniques.
69. Higiene personal i de l'alimentació. Clima i salut. Higiene ambiental. Profilaxi de malalties transmissibles.
70. Higiene i reglamentacions sanitàries específiques per als professionals de la salut. Dermatosi i altres malalties professionals.
71. El reglament de Sanitat Exterior. Higiene i prevenció a bord.

ORIENTACIÓ EDUCATIVA (ABANS PSICOLOGIA I PEDAGOGIA)

Aprovat per Ordre de 9 de setembre de 1993 (BOE del 21)

1. Fonamentació psicològica i pedagògica del currículum. Aportacions de la Psicologia i Ciències de l'Educació al disseny curricular en els seus diferents nivells.
2. Les capacitats com a objectiu de l'educació. Els seus diferents aspectes: valor intrínsec, valor propedèutic, caràcter funcional en relació amb la vida quotidiana.
3. Processos d'aprenentatge: condicionament, aprenentatge per observació, aprenentatges superiors, el processament de la informació, el paper de l'atenció i la memòria, les habilitats metacognitives.
4. El procés d'ensenyament i aprenentatge com a procés de construcció i d'interacció: elements interpersonals i elements didàctics. El paper mediador del professor.
5. Principis didàctics en el procés d'ensenyament i aprenentatge. Aprenentatge significatiu. El paper de les capacitats i coneixements previs. La personalització dels processos d'ensenyament-aprenentatge.
6. El desenvolupament en l'edat de l'Educació Infantil (I): desenvolupament social, motor i afectiu. Implicacions educatives.
7. El desenvolupament en l'edat de l'Educació Infantil (II): llenguatge i comunicació; el pensament percepto-motor. Implicacions educatives.
8. El desenvolupament en l'edat de l'Educació Primària (I): desenvolupament social, motor i afectiu. Implicacions educatives.
9. El desenvolupament en l'edat de l'Educació Primària (II): llenguatge i comunicació; el pensament concret. Implicacions educatives.
10. El desenvolupament en l'edat de l'Educació Secundària (I): adolescència i joventut. Canvis que acompanyen a la pubertat. Implicacions educatives.
11. El desenvolupament en l'edat de l'Educació Secundària (II): desenvolupament cognitiu; el pensament formal abstracte. Implicacions educatives.
12. Socialització i aprenentatge. L'escola com a institució socialitzadora: la transmissió en ella de pautes socials i valors. Tradició i patrimoni cultural en la transmissió educativa.

13. La dimensió moral de l'educació. Actituds i valors morals a través de les àrees del currículum. L'educació del raonament i del judici moral.
14. Educació per a la convivència i per a la pau. L'educació i el desenvolupament d'actituds cooperatives, democràtiques i cíviques.
15. Educació per a la igualtat. Educació no discriminatòria. Eliminació de prejudicis sexistes i racistes a l'escola.
16. Educació sexual i educació per a la salut. Prevenció de les drogodependències.
17. La tutoria com a element de la funció docent. Funcions del tutor en Primària i en Secundària. Aportacions de la Psicologia i de les Ciències de l'Educació al desenvolupament d'aquestes funcions.
18. El procés de prendre decisions: com s'aprèn i com s'ensenyà.
19. La maduresa vocacional i el projecte de vida. Aportació de la Psicologia i la Pedagogia a aquesta maduresa i projecte, principalment en l'adolescència.
20. Aspectes de la diversitat de condicions personals dels alumnes rellevants per a l'educació i l'aprenentatge: aptituds, motivació, estils cognitius, altres diferències individuals.
21. L'orientació com a activitat educativa. Principis bàsics comuns als diferents models d'orientació educativa. Les seves tècniques més utilitzades.
22. Presentació i desenvolupament d'un model concret d'orientació educativa, així com dels seus instruments i tècniques d'orientació.
23. L'organització del sistema d'orientació i recolzo en Espanya en les diferents Administracions educatives.
24. Funció assessora. Model d'Intervenció.
25. L'orientació en Educació Secundària. Model d'intervenció i funcions.
26. L'assessorament individualitzat als alumnes: principis generals, models i tècniques.
27. Assessorament sobre itineraris educatius concordes amb les aptituds i motivació dels alumnes a l'Educació Secundària: optativitat. Modalitats de Batxillerat, cicles de Formació Professional.
28. L'orientació professional i els processos de presa de decisió vocacional. Maduresa vocacional, autoconeixement i elecció d'estudis i professions.
29. Entrenament en la transició a la vida activa. Assessorament sobre estudis superiors en camps professionals concordes amb les aptituds, interessos i motivació dels alumnes.
30. Ensenyament d'habilitats bàsiques i hàbits d'autonomia principalment amb alumnes amb dèficits o disfuncions.
31. Programes d'ensenyar a pensar, d'aprendre a aprendre: principis comuns i panorama general.
32. Presentació i desenvolupament d'algun programa concret d'intervenció per aprendre a pensar.
33. Mètodes i tècniques de treball intel·lectual i el seu desenvolupament en Primària i en Secundària: principis generals i aplicació en àrees o àmbits específics.
34. L'enfocament preventiu dels problemes escolars i d'aprenentatge. Grups de risc i recursos compensatoris.
35. Anàlisi sistèmic de la institució escolar. L'escola com a sistema d'interaccions. L'enfocament sistèmic en la intervenció psicopedagògica: programes d'intervenció global.
36. Relació de teoria i pràctica a l'educació. La recerca educativa. El professor com a investigador de la seva pròpia pràctica. Principis i mètodes de la recerca en l'acció.
37. La pràctica educativa com a relació personal i com pràctica tècnica i científica. La persona de l'educador, la tecnologia educativa i els mitjans didàctics.

38. Principis i models generals d'avaluació en educació. Les seves finalitats i els seus tipus. L'avaluació en el procés educatiu i en la presa de decisions curriculars.
39. Avaluació psicopedagògica: avaluació de la capacitat intel·lectual, de les aptituds bàsiques i d'altres característiques personals relacionades amb l'aprenentatge. Instruments i tècniques d'aquesta avaluació.
40. Avaluació del procés d'ensenyament: avaluació dels projectes curriculars, de la programació, dels materials curriculars, de les activitats educatives, de l'organització escolar.
41. Avaluació de l'aprenentatge: avaluació dels processos i dels resultats d'aprenentatge en els alumnes. Avaluació de la competència curricular.
42. Experimentació i innovació educativa. Problemes i estratègies en la introducció i difusió d'innovacions educatives a l'escola.
43. Dinàmica del grup classe. L'adaptació al mitjà escolar. Negociació de rols a l'aula.
44. La construcció de la intel·ligència i de la personalitat en la interacció social: el paper dels companys en l'experiència educativa i en l'aprenentatge.
45. El treball cooperatiu i la interacció social. Tècniques d'anàlisi i dinamització grupal.
46. L'educació especial: del model del dèficit al de necessitats educatives especials. Principis generals de la intervenció educativa en aquestes necessitats.
47. L'organització de l'educació especial: aules i centres específics; integració d'alumnes amb necessitats educatives especials a l'escola ordinària. Principis i mètodes de la integració escolar. Criteris d'escolarització.
48. Organització i maneres de treball a l'aula amb alumnes amb necessitats especials. Actuacions específiques amb aquests alumnes.
49. Adaptacions curriculars: conceptes i principis generals. Adaptacions curriculars significatives per a alumnes amb necessitats educatives especials i les seves classes: accés al currículum; adaptacions metodològiques, en continguts, en avaluació.
50. La diversificació curricular: aplicacions dels articles 23 i 37 de la LOGSE. Objectius, àrees, continguts i criteris d'avaluació en les diversificacions curriculars.
51. Les persones amb retard mental: característiques del seu desenvolupament. Principis generals d'intervenció educativa i criteris per adaptar el currículum a aquests alumnes.
52. Dèficits sensorials: els seus tipus i avaluació. Sistemes de comunicació en alumnes cecs i sords.
53. Intervenció educativa i adaptacions curriculars amb alumnes cecs i ambliops.
54. Intervenció educativa i adaptacions curriculars amb alumnes sords.
55. L'autisme i les alteracions de la comunicació en la infància i l'adolescència. Intervenció educativa abans aquests problemes.
56. Alteracions comportamentals i conductes asocials en la infància. Programes de prevenció, intervenció i tractament davant problemes de desenvolupament de la personalitat a l'Educació Infantil i Primària.
57. Alteracions comportamentals i conductes asocials en l'adolescència. Programes de prevenció, intervenció i tractament davant problemes de desenvolupament de la personalitat a l'Educació Secundària.
58. Els alumnes amb disfuncions o dèficits motors. Barreres d'accés al currículum. Criteris per a l'adaptació curricular. Sistemes de comunicació alternativa.
59. Diferents ritmes d'aprenentatge: alumnes lents a aprendre. Intervenció educativa.
60. Dificultats i problemes en l'adquisició del llenguatge parlat: intervenció educativa.
61. Dificultats i problemes en l'adquisició del llenguatge escrit: intervenció educativa.
62. Dificultats i problemes en els aspectes matemàtics bàsics i en les operacions elementals de càlcul: intervenció educativa.

63. Dificultats i problemes en l'adquisició i ús dels instruments lògics i matemàtics del pensament formal abstracte en l'adolescència: intervenció educativa.

64. Els alumnes superdotats. Possibilitats educatives que els ofereix el currículum en les diferents etapes. El treball educatiu amb aquests alumnes.

65. Formació professional i preparació per a la transició a la vida activa en alumnes que no aconsegueixen els objectius de l'ensenyament obligatori. Programes de Garantia Social.

66. El paper de la família a l'educació. Col·laboració de professors i pares en les diferents etapes educatives, principalment a l'Educació Infantil. Maneres de treball amb els pares.

67. La col·laboració de mestres i pares d'alumnes amb necessitats educatives especials. Programes educatius formals per desenvolupar en la llar.

68. L'escola en el seu entorn: relació amb altres institucions socials, amb la ciutat. Peculiaritats de l'escola rural.

ANNEX II. CICLES FORMATIUS QUE S'IMPARTEIXEN A L'ESCOLA MUNICIPAL DEL TREBALL

1- Títols LOE per famílies professionals:

Administració i gestió:

- CFGM Gestió administrativa (CFPM AG10)
- CFGS Administració i finances (CFPS AGB0)

Electricitat i electrònica:

- CFGM Instal·lacions elèctriques i automàtiques (CFPM EE10)
- CFGS Automatització i robòtica industrial (CFPS EEB0)

Energia i aigua:

- CFGM Xarxes, instal·lacions i estacions de tractament d'aigua (CFPM EA10)

Fabricació mecànica:

- CFGM Mecanització (CFPM FM20)
- CFGS Disseny en fabricació mecànica (CFPS FMC0)
- CFGS Programació de la producció en fabricació mecànica (CFPS FMB0)

Instal·lació i manteniment:

- CFGM Manteniment electromecànic (CFPM IM10)

Química:

- CFGM Operacions de laboratori (CFPM QU20)
- CFGS Laboratori d'anàlisi i de control de qualitat (CFPS QUD0)

Sanitat:

- CFGM Emergències sanitàries (CFPM SA30)
- CFGS Laboratori clínic i biomèdic (CFPS SAE0)

2- Títols LOGSE:

Sanitat:

- CFGM de Cures auxiliars d'infermeria (CFPM 1601)

Segon.- Publicar les bases que regeixen aquest procés selectiu al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona (BOPB), així com al tauler d'edictes electrònic de l'Ajuntament de Granollers i el corresponent anunci pel qual es dóna publicitat de la convocatòria al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC)

Catalina Victory Molné
Secretària General

Granollers, 23 d'abril de 2019

La Secretària General

Signat digitalment per CATALINA
DÒLORES VICTORY MOLNE
Data: 23/04/2019 14:08:51

Granollers, 23/04/2019