GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, INVESTIGACIÓ, CULTURA I ESPORT

INFORMACIÓ DEL PROCEDIMENT SELECTIU CONVOCAT PER L'ORDRE 7/2019, DE 28 DE FEBRER DE 2019, DE CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, INVESTIGACIÓ, CULTURA I ESPORT, RESPECTE AL PROCEDIMENT SELECTIU D'INGRÉS LLIURE AL COS DE PROFESSORS TÈCNICS DE FORMACIÓ PROFESSIONAL.

FASE D'OPOSICIÓ

PRIMERA PROVA.

PART A: desenvolupament per escrit d'un tema escollit a l'atzar pel Tribunal entre cinc dels 70 temes de l'especialitat instal·lacions electrotècniques.

DURADA: 2 HORES.

CRITERIS/INDICADORS DE VALORACIÓ	PART A
1. Demostra un coneixement profund del tema. 2. Els continguts estan actualitzats. 3. Exposa els continguts de forma rigorosa, precisa i amb referències a la normativa aplicable i cites bibliogràfiques. 4. Demostra capacitat d'anàlisi, síntesi e innovació. 5. És rigorós i els conceptes utilitzats s'ajusten al tema desenvolupat.	**CONEIXEMENTS I DOMINI DEL TEMA**
1. Desenvolupa totes les parts del tema. 2. L'estructuració empleada facilita la comprensió del tema exposat, evitant que l'exposició es convertisca en un conjunt d'apartats inconnexos. 3. Interrelaciona els continguts, amb una estructura coherent, sent equilibrat el tractament de totes les parts del tema, establint un fil conductor que reflectisca el domini del tema. 4. El plantejament seguit és original i innovador, destacant en la seua anàlisi els aspectes significatius que suposen novetat, revelació i aportació personal.	**ESTRUCTURA**
1. La redacció del tema és ordenada, neta, clara i coherent. 2. El text es presenta correctament i llegible. 3. Utilitza terminologia precisa i rica en la seves expressions. 4. Destaca en el seu anàlisi del tema.	**PRESENTACIÓ**

PART B: Realització de dos o més proves pràctiques que permetrà comprovar que té una base científica i un domini de coneixements tècnics rellevants de l'especialitat d'instal·lacions electrotècniques.

DURADA: TEMPS MÀXIM 3 HORES PER PROVA.

CRITERIS/INDICADORS DE VALORACIÓ	PART B
1. S'han Identificat les característiques de les xarxes elèctriques de distribució. 2. S'han identificat en els esquemes o plans les parts de la instal·lació. 3. S'han relacionat els espais i elements de la instal·lació amb el seu lloc d'ubicació. 4. S'han realitzat correctament els càlculs per a seleccionar els materials de la instal·lació. 5. S'ha verificat l'adequació de les instal·lacions elèctriques a les instruccions del REBT.	**Configuració d'instal·lacions electrotècniques en habitatges, edificis i indústries, documentant el procés segons el REBT**
1. S'ha interpretat correctament la documentació tècnica (plans i pressupostos, entre altres). 2. S'han identificat les característiques de les canalitzacions de xarxes elèctriques de distribució. 3. S'ha verificat la coincidència entre les dades dels plans i la ubicació de les instal·lacions. 4. S'han identificat possibles contingències i s'han plantejat solucions.	**Construcció, a partir dels plans del projecte, d'instal·lacions electrotècniques**
1. S'han identificat la simbologia i especificacions tècniques en els plans. 2. S'han dibuixat croquis i plans de les màquines i els seus bobinatges. 3. S'han calculat les característiques tècniques dels bobinatges de les màquines. 4. S'han classificat avaries característiques i els seus símptomes en màquines elèctriques.	**Càlcul de bobinatges de màquines elèctriques**
1. S'han interpretat correctament els esquemes de comandament i potència d'instal·lacions elèctriques d'ús industrial. 2. S'ha comprovat la idoneïtat de les proteccions. 3. S'han dimensionat les proteccions. 4. S'han efectuat proves i mesures i comprovant que els paràmetres de la instal·lació responen a les especificacions tècniques. 5. S'han classificat avaries característiques i els seus símptomes en equips de regulació de màquines elèctriques. 6. S'ha verificat el correcte funcionament dels equips.	**Posada en marxa i localització d'avaries en equips per a la regulació de màquines rotatives**

1. Realitza correctament la connexió de sensors i actuadors per a les entrades i eixides, tant analògiques com digitals. 2. Direcciona correctament les dades contingudes en la memòria de l'autòmat. 3. Elabora el GRAFCET corresponent a sistemes seqüencials. 4. Utilitza correctament les diferents operacions lògiques en els programes creats. 5. Dissenya correctament l'esquema de control i potència de l'automatisme amb la simbologia normalitzada.	**Configuració d'automatismes industrials programats i cablejats**
1. S'han reconegut les aplicacions automàtiques en les àrees de confort, seguretat, gestió energètica, i telecomunicacions. 2. S'han identificat les tecnologies aplicables a l'automatització d'habitatges i edificis. 3. S'han identificat en esquemes i plans les interconnexions entre les diferents àrees (confort, seguretat, gestió energètica i telecomunicacions). 4. S'ha utilitzat la simbologia normalitzada. 5. S'han seleccionat sensors, actuadors i receptors, entre altres, tenint en compte el seu funcionament i les seues característiques tècniques. 6. S'han aplicat correctament tipologies, tècniques i mitjans de comunicació. 7. S'han identificat els avantatges de combinar diferents tecnologies. 8. S'han aplicat les normes de seguretat i compatibilitat electromagnètica en el disseny.	**Configuració d'instal·lacions domòtiques amb PLC o mitjançant KNX**
1. S'han identificat aplicacions industrials amb sistemes seqüencials electropneumàtics i hidràulics. 2. S'han caracteritzat les instal·lacions de distribució de l'alimentació de sistemes automàtics de control electropneumàtic i hidràulic. 3. S'ha reconegut els elements de connexió necessaris electropneumàtics i hidràulics. 4. S'han seleccionat els elements en funció de l'aplicació requerida. 5. S'han dibuixat els sistemes de distribució electropneumàtica i hidràulica emprats en l'alimentació. 6. S'ha desenvolupat la seqüència de funcionament del sistema seqüencial electropneumàtic i hidràulic. 7. S'han utilitzat mètodes sistemàtics per a solucionar casos d'aplicacions de circuits d'automatismes electropneumàtics i hidràulics. 8. S'han dibuixat croquis i esquemes de circuits de control seqüencial electropneumàtics i hidràulics	**Configuració de circuits pneumàtics, electropneumàtics i hidràulics**

1. S'han seleccionat elements de captació i actuació necessaris per a comunicar els robots i/o manipuladors industrials amb el seu entorn. 2. S'han realitzat croquis i esquemes de sistemes robòtics i de control de moviment per bus de comunicació industrial. 3. S'ha utilitzat simbologia normalitzada per a la representació dels dispositius. 4. S'han representat els elements de seguretat requerits a l'entorn d'un robot. 5. S'han tingut en compte les seues mesures de seguretat. 6. S'ha planificat la trajectòria de moviment d'un robot. 7. S'han identificat els diferents tipus de senyals que cal processar. 8. S'ha establit la seqüència de control amb un gràfic seqüencial o un diagrama de flux. 9. S'han identificat les instruccions de programació. 10. S'han identificat els diferents tipus de dades processades en la programació.	**Configuració i programació de robots**
1. S'ha analitzat la normativa sobre infraestructures comunes de telecomunicacions (ICT). 2. S'han descrit els tipus d'instal·lacions que componen una ICT. 3. S'ha determinat la funció i característiques dels elements i equips de cada sistema (televisió, telefonia, seguretat, entre altres). 4. S'han identificat les especificacions tècniques de la instal·lació. 5. S'ha aplicat la normativa de ICT i el REBT en la configuració de la instal·lació. 6. S'han calculat els paràmetres dels elements i equips de la instal·lació. 7. S'han realitzat els croquis i esquemes de la instal·lació amb la qualitat requerida. 8. S'ha utilitzat la simbologia normalitzada. 9. S'han seleccionat els equips i materials que compleixen les especificacions funcionals, tècniques i normatives. 10. S'ha interpretat la documentació tècnica de la instal·lació (plans, esquemes, reglamentació, entre altres). 11. S'han dimensionat mastelers i torretes, entre altres. 12. S'han situat, fixat i calculat els elements de captació de senyals i de l'equip de capçalera. 13. S'han calculat els equips i elements de la instal·lació. 14. S'han descrit i calculat les unitats i els paràmetres dels sistemes de la instal·lació (guany de l'antena, d'amplificadors, directivitat, amplades de banda, atenuacions, interferències, entre altres). 15. S'han realitzat les mesures i càlculs dels paràmetres significatius dels senyals en els sistemes de la instal·lació. 16. S'han relacionat els paràmetres mesurats amb els característics de la instal·lació. 17. S'han realitzat els càlculs dels paràmetres de funcionament	**Configuració, càlcul i localització d'avaries d'instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicació**

1. S'han interpretat les condicions prèvies de disseny. 2. S'han identificat les característiques dels elements. 3. S'ha calculat la producció elèctrica. 4. S'ha elaborat el croquis de cablejat i ubicació d'elements. 5. S'ha dimensionat la instal·lació. 6. S'han seleccionat els equips i materials. 7. S'han aplicat els criteris de qualitat i eficiència energètica. 8. S'han elaborat els plans i esquemes.	**Configuració d'instal·lacions solars fotovoltaiques**
1. S'ha reconegut l'estructura d'un sistema de comunicació industrial. 2. S'han identificat els nivells funcionals i operatius, relacionant-los amb els camps d'aplicació característics. 3. S'ha utilitzat el model de referència OSI (open system interconnection) d'ISO (international standard organitation), descrivint la funció de cadascun dels seus nivells i la relació entre ells. 4. S'han determinat les tècniques de transmissió de dades en funció de la tecnologia emprada. 5. S'han estudiat les normes físiques utilitzades en xarxes de comunicació industrial identificant les interfícies i elements de connexió. 6. S'han identificat els camps bàsics que inclouen un protocol de comunicació industrial. 7. S'han identificat les interfícies per als diferents tipus de comunicació industrial. 8. S'ha configurat la comunicació entre un ordinador i un equip industrial. 9. S'han seleccionat els comandos del protocol de comunicació que cal utilitzar per a realitzar un programa de comunicació, identificant el mètode per a la detecció i correcció de possibles errors que es puguen produir. 10. S'han enumerat les diferents parts que configuren una instal·lació informàtica, indicant funció, relació i característiques de cadascuna d'elles. 11. S'han identificat, calculat i dissenyat les diferents configuracions topològiques pròpies de les xarxes locals d'ordinadors, indicant les característiques diferencials i d'aplicació de cadascuna d'elles. 12. S'han identificat els tipus de suport de transmissió utilitzats en les xarxes locals de comunicació, indicant les característiques i paràmetres més representatius d'aquests. 13. S'ha identificat la funció de cadascun dels fils del cable utilitzat en una xarxa d'àrea local, realitzant cables per a la interconnexió dels diferents components de la xarxa 14. S'han identificat els diferents busos industrials actuals, relacionant-los amb la piràmide de les comunicacions. 15. S'ha calculat i dissenyat una xarxa industrial per a l'intercanvi de dades entre dispositius. 16. S'han utilitzat diferents medis físics per a la	**Instal·lació i configuració de xarxes per a comunicacions industrials**

comunicació entre equips i sistemes.	

CRITERIS/INDICADORS DE VALORACIÓ	GENERALS
1. En cada prova, la persona aspirant realitzarà la justificació del treball realitzat des del punt de vista tècnic i també didàctic. La justificació didàctica podrà referir-se a la ubicació del contingut pràctic en el currículum, a la interrelació amb altres continguts, als coneixements o capacitats previs de l'alumnat per al desenvolupament de l'activitat, als recursos necessaris i als criteris i instruments d'avaluació. 2. El tribunal valorarà el resultat de la prova, el procediment seguit, les capacitats instrumentals manifestades i les capacitats de la persona aspirant respecte a l'organització del treball, a la gestió del temps, a l'adaptació a les característiques de l'alumnat, a la resolució de problemes, a la iniciativa i a la disposició d'innovació. En el cas que la prova de contingut pràctic conste de diversos exercicis, la qualificació final serà la mitjana aritmètica de les notes obtingudes en cadascun d'ells.	

SEGONA PROVA:

Comprovació de l'aptitud pedagògica de la persona aspirant i el seu domini de les tècniques necessàries per a l'exercici docent.

A) PRESENTACIÓ I DEFENSA D'UNA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

CRITERIS/INDICADORS DE VALORACIÓ	
1. S'ajusta a les indicacions exposades en l'Orde. 2. Conté, almenys, tots els apartats referits en l'Orde. 3. Està correctament estructurada. 4. Claredat, orde i neteja. 5. Originalitat i individualitat. 6. Cites bibliogràfiques.	**PRESENTACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA**
1. S'ajusta la referència del mòdul formatiu als resultats d'aprenentatge. 2. Es relacionen les capacitats del mòdul amb les del cicle formatiu. 3. Justifica la selecció dels resultats d'aprenentatge i estos resultats plantejats són avaluables. 4. Els resultats d'aprenentatge es relacionen amb els criteris d'avaluació.	**RESULTATS D'APRENENTATGE**
1. Té en compte les competències professionals, personals i socials. 2. Col·laboració i treball en equip. 3. Treballa en igualtat de gènere.	**COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS**
1. Estan presents els continguts que el currículum estableix per al mòdul presentat. 2. Justifica la selecció de continguts realitzada sent esta realista i coherent. 3. Estableix una seqüenciació i temporalització justificada dels continguts. 4. Els continguts s'ajusten als currículums vigents.	**CONTINGUTS**

1. La metodologia s'ajusta al que s'estableixen en els currículums vigents per a l'etapa. 2. Les activitats es plantegen coherents amb els objectius, i amb una dificultat gradual. 3. Hi ha activitats de coneixements previs, així com activitats diferents per a atendre la diversitat de necessitats, interessos i motivacions de l'alumnat. 4. Justifica els agrupaments dels alumnes, l'organització del temps i els espais disponibles. 5. Fa propostes creatives i originals, introduint les tecnologies de la informació i comunicació com a recurs metodològic. 6. Es plantegen activitats extraescolars i complementàries apropiades i coherents.	**METODOLOGIA: ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES**
1. Estan determinats els criteris generals d'avaluació (graduats i seqüenciats) i els de qualificació, amb una ponderació adequada, així com criteris generals de recuperació. 2. Es preveuen mecanismes per a donar informació contínua a l'alumnat. 3. El professorat avaluarà la seua pròpia pràctica docent. 4. Els criteris i instruments de qualificació s'ajusten a la programació i a l'edat de l'alumnat i són coherents amb la resta de les actuacions de la programació. 5. Planteja diferents instruments per a atendre al diversitat de l'alumnat.	**CRITERIS D'AVALUACIÓ**
1. Fa referència a la normativa vigent. 2. Adequa de manera correcta els processos d'ensenyament/aprenentatge a les diferents necessitats educatives específiques.	**ATENCIÓ A L'ALUMNAT AMB NECESSITATS EDUCATIVES ESPECÍFIQUES**
1. Utilitza adequadament els recursos didàctics i materials curriculars. 2. Planteja originalitat i innovació en la utilització dels recursos per a propostes creatives i originals.	**RECURSOS MATERIALS**

1. Es presenten i desenvolupen un mínim de 10 i un màxim de 15 unitats didàctiques degudament numerades. 2.Es relacionen els continguts amb els objectius, les competències i els resultats d'aprenentatge plantejats. 3. Es fixen les activitats d'ensenyament aprenentatge, així com les metodologies per a portar-les endavant. 4. S'expliciten els procediments i criteris d'avaluació de cadascun del continguts desenvolupats. 5. Es detallen els recursos necessaris per a portar endavant els continguts proposats.	**ORGANITZACIÓ DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES**
1. S'inclou una seqüenciació i temporalització adequada per a desenvolupar les unitats didàctiques plantejades.	**DISTRIBUCIÓ TEMPORAL DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES**

B) PREPARACIÓ I EXOSICIÓ D'UNA UNITAT DIDÀCTICA.

CRITERIS/INDICADORS DE VALORACIÓ	
1. Contextualitza adequadament la unitat de treball a la realitat del centre, cicle formatiu i mòdul.	**CONTEXTUALITZACIÓ**
1. Relaciona correctament els resultats d'aprenentatge desenrotllats en la unitat didàctica. 2. Els resultats d'aprenentatge plantejades en la unitat didàctica són observables i per tant avaluables, a través dels criteris d'avaluació establits. 3. Estableix els resultats d'aprenentatge que ha d'aconseguir l'alumnat al finalitzar la unitat didàctica.	**RESULTATS D'APRENENTATGE**
1. S'han seleccionat i seqüenciat adequadament els diferents tipus de continguts de mode equilibrat i són acords amb els resultats d'aprenentatge plantejades per a la unitat didàctica.	**CONTINGUTS**
1. Les activitats d'ensenyança-aprenentatge de la unitat didàctica permeten abordar tots els continguts seleccionats en la unitat i són coherents amb els resultats d'aprenentatge previstes. 2. Contempla activitats adequades per a atendre la diversitat de necessitats i interessos de l'alumnat.	**ACTIVITATS D'ENSENYAMENT-APRENENTATGE**

1. Estan determinats els criteris d'avaluació així com els criteris generals de recuperació. 2. Els criteris i instruments de qualificació s'ajusten a la programació de la unitat didàctica.	**AVALUACIÓ**

LA COMISIÓ DE SELECCIÓ

El President	El Secretari
JUAN SALVADOR| OLIVER| CASTELLANO Firmado digitalmente por JUAN SALVADOR|OLIVER|CASTELLANO Fecha: 2019.06.13 08:08:36 +02'00'	RAFAEL| TARAZONA |TARREGA Firmado digitalmente por RAFAEL|TARAZONA| TARREGA Fecha: 2019.06.12 16:06:43 +02'00'