

A tot el personal

Avís número 10-22 / 2023

Assumpte:

Convocatòria de concurs-oposició per a la cobertura de 1 plaça de Responsable de Sistemes Tecnològics Industrials, amb categoria Tècnic/a Agregat H, per a la Unitat d'Arquitectura de Sistemes Obert i Industrials, de l'Àrea de Tecnologia.

La **missió** del lloc de treball és la de responsabilitzar-se de l'estratègia, planificació, execució de projectes, operació i millora contínua de les tecnologies al seu càrrec per garantir el perfecte funcionament de les mateixes, el compliment del seus nivells de prestació, la seva permanent adaptació a les necessitats de negoci, i la seva adequació al Pla Director de Tecnologia (PDT) de TMB.

Les principals **funcions** d'aquest lloc, entre d'altres, són les següents:

- Responsabilitzar-se dels sistemes i productes tecnològics al seu càrrec, durant tot el seu cicle de vida:
 - Proposa i executa el mapa de ruta dels sistemes, per garantir la seva plena adequació a les necessitats del Negoci i a les realitats tecnològiques vigents en cada moment.
 - Analitza les sol·licituds de Negoci i proposa les solucions tecnològiques corresponents i els projectes per implementar-les.
 - Du a terme el disseny tècnic dels sistemes i productes tecnològics. Organitza en un model coherent l'actuació de totes les parts (Operacions, Mantenidors, empreses externes, etc.) involucrades en la gestió tecnològica dels sistemes, definint els processos, aspectes documentals, eines, formació i procediments, necessaris per garantir al bon funcionament del sistema. Identifica els indicadors de qualitat i rendiment per tal de poder fer un seguiment continuat de la prestació.
 - Lidera els projectes d'implantació dins del seu àmbit. Treballa conjuntament amb els departaments de suport i manteniment per orientar el plantejament, contractació i posterior seguiment dels contractes de manteniment i suport dels sistemes.
 - Garanteix el bon funcionament en explotació dels sistemes dels quals és responsable, supervisant els resultats de les accions de les parts implicades (Operacions, Mantenidors, empreses externes, etc.) i controlant el nivell de prestació. Recolzat en el seu equip de treball atén les peticions que sorgeixen en el dia a dia i lidera la gestió de problemes. Intervé en aquells problemes de gran complexitat tecnològica.

- Garanteix la evolució i millora continua dels sistemes del quals és responsable. Vetlla per l'evolució tecnològica dels productes i supervisa el grau d'obsolescència, proposant i executant mesures per mitigar-la. Revisa els procediments de gestió de la tecnologia per tal de millorar-los. Supervisa els costos associats als sistemes i proposa i executa mesures per reduir-los.
- Participa en la preparació del pla de treball anual (projectes, activitats, càrregues horàries, pressupost, etc.) del sistemes i productes al seu càrrec, per ser integrat en els plans de treball de la Unitat i del Àrea.
- Du a terme el rol d'especialista de les tecnologies de la seva responsabilitat:
 - Es manté actualitzat, com a especialista, en els marcs tècnic i legal de les tecnologies.
 - Fa el seguiment de l'estat d'art de la tecnologia, de les empreses proveïdores de solucions i de les experiències tecnològiques d'altres Empreses.
 - Porta a terme tasques de suport a l'organització, en l'àmbit de la seva especialitat: Participació en accions de divulgació, suport al negoci exterior de TMB i participació en comitès interns de TMB.
- Dirigir i executar projectes de l'àmbit de Sistemes Tecnològics Industrials, o participar dins de projectes corporatius, en els que els seus coneixements tècnics i competències siguin d'aplicació. Per a cadascun dels projectes al seu càrrec:
 - Defineix l'enfocament i el pla del projecte: Concreta els objectius del projecte, el seu abast, els productes resultants i la metodologia que s'ha d'utilitzar per obtenir-les. Estableix les fases d'execució del projecte i els temps previstos segons els recursos humans i materials que cregui necessaris. Determina el grup de tasques que requereix el projecte i la seva organització. Proposa i negocia els mecanismes de comunicació i report.
 - Du a terme la contractació de les empreses externes i la mobilització dels recursos interns implicats en el desenvolupament del projecte, comprovant que el treball es durà a terme d'acord amb el marc de protecció de riscos laborals vigents.
 - Dirigeix el desenvolupament i execució del projecte, coordinant les activitats del grup de treball assignat i liderant l'equip humà. Du a terme el control i supervisió dels contractistes. Vigila assegurament de la qualitat. Controla les desviacions de temps i costos i gestiona els riscos del projecte, proposant i executant les mesures per mitigar-los. Realitza les accions de comunicació previstes per al projecte
 - Porta a terme la transició cap a l'operació dels sistemes sota el projecte, assegurant que es resolen els lliuraments documentals, la formació dels usuaris, i que operen tots els procediments de gestió necessaris per garantir el seu funcionament.

- Altres:
 - Participació a les guàrdies de Tecnologia en cas que es requereixi.
 - Analitzar, resoldre i executar –en temps i forma- qualsevol altre aspecte tècnic i operatiu –de nivell similar- que li pugui ser requerit per la seva Prefectura, (Responsable Unitat, o Direcció de Servei o d'Àrea).
 - Realitzar qualsevol altra tasca/assumir qualsevol altra responsabilitat, derivada dels procediments de PRL (Prevenió de Riscos Laborals), i Qualitat i Medi Ambient que hi pugui haver en cada moment degudament aprovats i publicats en el llibre de procediments de TMB, i vinculats a cada lloc/càrrec ocupat.

CONDICIONS OFERTADES

- Categoria: Tècnic/a Agregat H.
- Jornada: completa.

La vacant que s'ofereix té caràcter temporal i/o indefinit, sens perjudici de l'eventual reconeixement de les condicions laborals individuals prèvies i l'evolució de la contractació fixa a cadascuna de les empreses en base a la LGPE.

CONDICIONS DE PARTICIPACIÓ

1. Ser empleat/da de Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA, de Transports de Barcelona, S.A o de Projectes i Serveis de la Mobilitat, S.A.
2. Disposar de titulació oficial, finalitzada i homologada, d'Enginyeria (Superior i/o Tècnica/Grau) en Informàtica, Industrial o Telecomunicacions.
3. Experiència en desenvolupament de projectes informàtics, gestió i coordinació de tasques, interlocució amb el client intern i gestió de requeriments.
4. Experiència en treball en equip i treballant fora de l'entorn d'*expertise*, en altres àrees funcionals.
5. Disposar de coneixements tècnics i experiència professional acreditada de, com a mínim, 2 anys en els següents entorns tecnològics:
 - Disseny d'arquitectures de Sistemes Industrials i IoT.
 - Disseny de sistemes basats en microserveis i APIs.
 - Disseny d'arquitectures Full Stack.
 - Ciberseguretat industrial.
 - Xarxes i tecnologies de comunicacions Wifi, Mòbils (4G/5G) i Industrials.
 - Nivell expert en sistemes operatius Linux.
6. Coneixement avançat vers normes, legislació, Jurisprudència... vigent vinculada als àmbits propis de responsabilitat.

7. Coneixements bàsics dels processos i procediments administratius interns; i eines ofimàtiques (Word, Excel, PowerPoint,...), PowerBI, SAP o ERPs similars.
8. Es valorarà:
 - Coneixements en disseny de sistemes industrials relacionat amb el transport: Sistemes d'informació al usuari, Sistemes ADAs, conta-passatge, sistemes de comunicacions, sistemes de posicionament i enrutat, sistemes de videovigilància, etc.
 - Experiència en disseny, implementació de APIs i sistemes basats en APIs.
 - Coneixements en arquitectures software Full Stack amb: Angular, React, NodeJS, Nginx.
 - Experiència en desenvolupament d'aplicacions amb llenguatges de programació i frameworks de desenvolupament: C,C++, Java, JavaScript, Python, Node, .NET, GO, HTML5, CSS3, Android, Rest API i Bash Shell Scripting.
 - Coneixements en tecnologies de bases de dades relacionals i noSQL.
 - Coneixements en tecnologies de contenidors i orquestadors Docker i Kubernetes.
 - Coneixement de metodologies i eines de gestió de Software i codi font (Redmine, Git, SVN, Jenkins).
 - Coneixements en arquitectures i eines de processament de dades (ELK, Kafka,etc.)
 - Experiència en disseny de Sistemes operatius industrials basats en Linux.
 - Coneixements en tècniques d' Intel·ligència artificial: Enginyeria de de dades, models i algorismes de mineria de dades, machine learning i deep learning.

CARACTERÍSTIQUES PERSONALS

Entre les **capacitats, habilitats i competències personals** que han de tenir les persones seleccionades, han de trobar-se les següents:

- Eficàcia personal: iniciativa, flexibilitat, orientació a resultats, organització del propi temps.
- Interpersonals: orientació al client, treball en equip i comunicació.
- Gestió d'idees i informació: pensament analític, creativitat i innovació i coneixement de l'organització.
- Gestió de recursos: gestió de projectes.
- Lideratge: impacte i influència.

Altres:

- Predisposició, integritat i responsabilitat.

- Autonomia, dinamisme i versatilitat.
- Compromís amb les persones i els objectius de l'organització.
- Capacitat d'aprenentatge.
- Rapidesa en la resolució d'imprevistos/incidències.
- Capacitat organitzativa i de planificació.
- Capacitat de treballar fora de l'entorn *d'expertise*.

FASES DEL PROCÉS DE CONCURS

El procés constarà de les següents **fases selectives**:

1. **Anàlisi de candidatures**: S'avaluarà si les persones candidates reuneixen les condicions mínimes necessàries que exigeix la cobertura del lloc, mitjançant l'anàlisi de candidatures vers els requisits exigits.
2. **Avaluació aptitudinal i de coneixements teòric-pràctics**: Realització de proves psicotècniques, de personalitat i/o de coneixements teòric-pràctics. Per a superar aquesta fase serà necessari obtenir una puntuació mitjana global del 50%, sempre i quan, s'hagi obtingut una puntuació mínima d'un 40% en cadascun dels blocs (psicotècnic i teòric-pràctic).
3. **Avaluació competencial**: Les persones candidates que superin la fase anterior realitzaran proves per avaluar el seu grau d'ajust al lloc de treball (assessment centre, prova/cas pràctic i/o entrevista per competències, etc.). Per superar aquesta fase serà necessari obtenir un mínim del 50% de la màxima puntuació possible en les diferents competències avaluades. Serà escollida aquella persona amb major puntuació.
4. **Avaluació psicofísica**. S'avaluarà, mitjançant un reconeixement mèdic, si les persones candidates reuneixen les condicions mínimes necessàries per poder donar resposta a les exigències físiques i mentals del lloc de treball.

PRESENTACIÓ DE CANDIDATURES

Les persones interessades hauran d'enviar el seu currículum vitae actualitzat, amb la referència **núm. 9839** mitjançant l'opció d'inscripció online clicant [AQUI](#).

Al **CV** hauran de constar les següents **dades**:

- Nom i número d'empleat/da.
- Número del procés
- Funció, categoria, centre i horari de treball actuals.
- Telèfons de contacte.
- Correu electrònic de contacte.
- Estudis finalitzats amb titulació.
- Experiència laboral amb dates i funcions (dins i fora de TMB).

La recepció de candidatures serà fins el proper dia **12 de març de 2023 inclòs**.

Per atendre les consultes sobre aquest avís podeu contactar amb el Sergio Rodríguez, de la Unitat de Selecció, mitjançant el correu srodrigueze@tmb.cat.

PROVES AVALUATIVES

Les persones acceptades en el procés selectiu seran convocades a les proves mitjançant correu electrònic (corporatiu i/o personal) una vegada finalitzi el període de recepció de sol·licituds. S'adjunta un calendari estimat de les diferents fases de proves al final de l'avís.

El resultat d'aquest concurs-oposició, es publicarà a la intranet de TMB mitjançant avís amb el nom de la persona seleccionada, amb finalitat informativa i en aplicació de la normativa vigent.

La persona que ocupi la plaça passarà a exercir les noves funcions provisionalment durant un període de prova de **6 mesos** de desenvolupament efectiu de les funcions principals. Si aquesta prova els fos favorable, serà confirmada en el càrrec. En cas contrari, tornarà a la seva categoria o nivell de classificació professional anterior i lloc de treball de procedència.

El que es fa públic per a general coneixement i als efectes oportuns.

La Directora de la Direcció de Serveis
Corporatius

El Director de la Direcció d'Organització
i Persones

Barcelona, 02 de març de 2023

Temari prova teòrica-pràctica Responsable Sistemes Tecnològics Industrials

Bloc 1 - Coneixements tècnics en Informàtica

- Enginyeria de Software
 - Bases de dades (SQL i noSQL) i Estructures de dades
 - Algoritmes
 - Arquitectures Full Stack de Software
 - APIs i integració d'aplicacions
 - Serveis, MicroServeis i Webservices
 - Llenguatges de Programació
- Xarxes de computadores (elements d'una xarxa informàtica, nivells, protocols d'aplicació, etc.)
- Sistemes Operatius Linux i Windows
- Tecnologies de Contenedors i orquestadors
- Arquitectures de Processament de dades i monitorització
- Arquitectura de computadores
- Ciberseguretat informàtica

Bloc 2 – Coneixements tècnics en Sistemes Industrials

- Sistemes Operatius Industrials
- Arquitectura de Sistemes Industrials
- Protocols de comunicació industrial
- Ciberseguretat Industrial

Bloc 3 – Gestió de projectes i Serveis

- Coordinació del projecte
- Gestió de l'Abast
- Gestió del Temps
- Gestió de Costos
- Gestió de la Qualitat
- Gestió de Recursos
- Gestió del Personal
- Gestió de les Comunicacions
- Gestió de Riscos
- Gestió dels Aprovisionaments
- Metodologies de gestió de Software àgils com SCRUM, DevOps,
- Bones pràctiques en la gestió de serveis i productes tecnològics: ITIL

CALENDARI ESTIMAT DEL PERÍODE DE PROVES

1ª fase de proves: anàlisi de les candidatures.

Entre el 13 i el 15 de març de 2023.

2ª fase de proves: prova de personalitat, proves psicotècniques i/o prova teòrica-pràctica.

Entre el 16 i el 22 de març de 2023.

3ª fase de proves: assessment center i/o entrevistes.

Entre el 23 i el 29 de març de 2023.

4ª fase de proves: avaluació psicofísica.

Entre el 30 de març i el 05 d'abril de 2023.

Publicació de resultats:

Abans del 12 d'abril de 2023.

Aquest calendari pot estar subjecte a canvis, qualsevol canvi es notificaria als candidats participants en el procés amb suficient antelació com per facilitar el bon funcionament del procés.