

**ANUNCI I BASES PER A LA FORMACIÓ D'UN/A BORSA DE TREBALL TEMPORAL, PER LA VIA D'URGÈNCIA, EN LA CATEGORIA D'OPERADORS/ES DE PLANTA I/O OPERADORS/ES DE PLANTA DE SUPORT PEL DEPARTAMENT D'EXPLOTACIÓ DE SERVEI D'INCINERACIÓ DE RESIDUS URBANS, S.A.U (SIRUSA)**

La Presidència del Consell d'Administració de Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A., en endavant SIRUSA, en data 17 de març de 2026, ha aprovat les bases per a la formació d'una borsa de personal temporal, per la via d'urgència, en la categoria d'Operador/a de Planta i/o Operador/a de Planta de suport, per la cobertura de possibles necessitats de caràcter temporal o per cobrir places vacants en règim d'interinitat del Departament d'Explotació de l'empresa Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A. (en endavant SIRUSA).

El termini de presentació de sol·licituds de participació en el procés selectiu, serà de 10 dies hàbils a comptar a partir del dia següent a la publicació al Butlletí Oficial de la Província.

La convocatòria, les bases i aquells actes que se'n derivin podran ésser impugnats per les persones interessades en el supòsits, forma i terminis establerts en aquestes bases, sense perjudici d'aquells que, atesa la seva naturalesa, poden ésser impugnats davant de l'ordre jurisdiccional social.

Andres Gelpi

Gerència

**BASES PER A LA FORMACIÓ D'UN/A BORSA DE TREBALL TEMPORAL, PER LA VIDA D'URGÈNCIA, EN LA CATEGORIA D'OPERADOR/A DE PLANTA i/o OPERADOR/A DE PLANTA DE SUPORT PEL DEPARTAMENT D'EXPLOTACIÓ DE SERVEI D'INCINERACIÓ DE RESIDUS URBANS, S.A.U (SIRUSA)**

**PRIMERA.- OBJECTE**

L'objecte de la present convocatòria és la formació d'una borsa de treball temporal, per la via d'urgència, en la categoria d'Operador/a de Planta i/o Operador/a de Planta de Suport del Departament d'Explotació de l'empresa Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A.U, per la cobertura de possibles necessitats de caràcter temporal o per cobrir places vacants o en règim d'interinitat del Departament d'Explotació de SIRUSA.

**SEGONA.- VINCULACIÓ I CONDICIONS LABORALS.**

**a) Denominació: Operador/a de planta**

Vinculació: Contracte laboral de durada determinada.

Categoria professional: Operador/a de planta, categoria associada al Conveni Col·lectiu vigent de SIRUSA (codi conveni núm. 43001142011994).

Horari: segons conveni col·lectiu vigent de SIRUSA (Art.29 i art.69). Subjecte al sistema de rotació.

Retribucions: Segons conveni col·lectiu vigent de SIRUSA (codi conveni núm. 43001142011994).

<b>Salari brut anual</b>	<b>Brut/anual</b>
Salari Base	17.919,85 €
Complement Personal	23.566,85 €
Complement Lloc de treball	7.125,57 €
Nocturnitat	4.876,34 €

**b) Denominació: Operador/a de planta de suport**

Vinculació: Contracte laboral de durada determinada.

Categoria professional: Operador/a de planta de suport categoria associada al Conveni Col·lectiu vigent de SIRUSA (codi conveni núm. 43001142011994).

Horari: segons conveni col·lectiu vigent de SIRUSA (Art.29 i art.69). En aquest cas tan sols estaran subjecte a torns en el cas de realitzar les cobertures.

Retribucions: Segons conveni col·lectiu vigent de SIRUSA (codi conveni núm. 43001142011994).

<b>Salari brut anual</b>	<b>Brut/anual</b>
Salari Base	17.224,41 €
Complement Personal	23.566,85 €
Complement Lloc de treball	6.492,70 €

**TERCERA.- CONTINGUT FUNCIONAL DEL LLOC DE TREBALL**

- a) L'Operador/a de Planta** realitza diferents funcions segons les necessitats operatives de cada moment, segons determini el/la Cap de Torn.

En tasques de ronda, és l'operador/a que es desplaça per tota la Planta, realitzant els controls *in situ* corresponents del funcionament dels equips, així com operacions sobre equips i instruments de camp

quan sigui pertinent fer-ho de forma local. Durant aquesta activitat ha d'estar en tot moment en contacte amb el/la Cap de Torn, de qui rep les instruccions i a qui informa puntualment.

Dins del llistat de funcions i operacions específiques assignades, es poden destacar com a més significatives i rellevants, tot i que no exclusives, les següents:

- Realitzar la ronda de planta tantes vegades com sigui requerit pels procediments i utilitzant els formats manuals o electrònics disponibles, garantint una informació precisa i objectiva al/la Cap de Torn. Aquesta tasca inclou la vigilància de la Planta, posant especial atenció a possibles sorolls anòmals en motors, bombes, ventiladors, transportadors, vàlvules, etc., informant ràpidament al/la Cap de Torn de qualsevol anomalia detectada.
- Realitzar les operacions a planta pertinents sota la supervisió i amb l'autorització del/la Cap de Torn.
- Col·laborar amb el personal de manteniment en les seves tasques quan actuen com a servei de guàrdia, sota instruccions del/la Cap de Torn.
- Eventualment, i seguint les instruccions del/la Cap de Torn, supervisar i assegurar tècnicament i a nivell de seguretat laboral la tasca del personal auxiliar i la resta de personal que estigui realitzant actuacions a la Planta.
- Quan sigui estrictament necessari, assumirà les funcions del/la Cap de Torn durant la seva absència, pel temps imprescindible i fins que aquest/a es reincorpori o sigui substituït/da.
- Executar operacions a la grua, el/la operador/a haurà de dur a terme, entre d'altres, les següents funcions:
  - Control visual del residus al fossat, procedents dels camions.
  - Barrejar els residus de manera homogènia i alimentar les tremuges, mantenint-les sempre al nivell adequat.
  - Controlar incidències a la zona de tremuges, i estar al corrent de revisions, modificacions i altres operacions de manteniment realitzades a les grues pel personal encarregat durant el torn.
  - Revisar el funcionament bàsic de les grues i supervisar diàriament, juntament amb el personal de manteniment, l'estat del pont del carro i altres equips.
  - Informar el/la Cap de Torn de qualsevol anomalia observada perquè pugui prendre les mesures oportunes i/o sol·licitar les revisions o reparacions necessàries.
  - (...) entre d'altres.

**L'Operador/a de Planta de suport;** quan es trobi de suport al torn, realitza diferents tasques en funció de les necessitats operatives de cada moment segons es decideixi:

- Ajudar i col·laborar al torn en cas d'emergència o situacions sobrevingudes donant recolzament al/la Operador/a del torn que estigui en aquell moment.

Adicionalment, a causa de possibles formacions, baixes, permisos, vacances entre altres causes sobrevingudes assumirà les funcions pròpies del/la Operador/a de Planta descrites a les funcions del lloc de treball d'Operador/a de planta.

#### **QUARTA.- REQUISITS DE LES PERSONES ASPIRANTS**

Per prendre part en el procés selectiu, les persones aspirants han de disposar d'aquests requisits:

##### **1.- Capacitat legal:**

Haver complert l'edat de 18 anys i no haver superat l'edat de jubilació forçosa.

## 2.- Nacionalitat:

Gaudir de la nacionalitat espanyola o la d'alguns dels Estats membres de la Unió Europea o la dels estats als quals, en virtut de tractats internacionals subscrits per la Unió Europea i ratificats per Espanya, li sigui aplicable la lliure circulació de treballadors.

També poden ser admesos/es 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.

Els/Les nacionals d'altres estats membres de la Unió Europea hauran d'acreditar la seva nacionalitat.

Els/les estrangers/es amb residència legal a Espanya també es podran presentar, en compliment de la normativa vigent en drets i llibertats dels estrangers a Espanya i la seva integració social vigent.

## 3.- Titulació:

Estar en possessió de qualsevol dels següents estudis o formació de cicle formatiu de grau superior o formació professional de grau superior:

- Cicle formatiu de Grau superior especialitat tècnica i carnet d'Operador/a de Calderes.
- En el cas del Cicle formatiu de Grau Superior de Química Industrial no caldrà acreditar el carnet d'operador/a de calderes perquè aquest ja queda habilitat segons RDL 809/2021, de 21 de setembre, pel que s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.

Si es tracta d'un títol obtingut a l'estranger, cal disposar de la corresponent convalidació o de la credencial que acrediti, en el seu cas, l'homologació del títol.

En el cas de presentar una titulació equivalent a l'exigida com a requisit, correspon a l'aspirant acreditar-ne la seva equivalència mitjançant norma legal o certificació expedida pel Ministeri.

4.- No patir cap malaltia ni estar afectat per cap limitació física o psíquica que sigui incompatible amb l'exercici de les funcions.

5.- No estar processat ni inhabilitat per sentència ferma per a l'exercici de les funcions públiques, ni haver estat separat, per resolució disciplinària ferma, del servei de cap administració pública.

6.- Les persones aspirants admeses en el procés selectiu que no tinguin la nacionalitat espanyola han d'acreditar el coneixement de la llengua castellana, tant en l'expressió oral com en l'escrita del nivell B2 de coneixements de llengua castellana.

Les persones que acreditin una nacionalitat d'un país que tingui com a llengua oficial el castellà quedaran exemptes d'acreditar els coneixements de llengua castellana.

En cas de no estar en possessió del nivell requerit, el Tribunal acordarà la realització d'una prova específica de caràcter obligatori i eliminatori, que es qualificarà com apte/a o no apte/a. Les persones que obtinguin una qualificació de no apte/a seran eliminades del procés selectiu.

Les persones que hagin superat una prova de castellà del mateix nivell o superior, en un procés de selecció convocat per les empreses municipals de l'Ajuntament de Tarragona, quedaran exemptes de realitzar la prova de coneixements de llengua castellana, i també les persones que ho acreditin, com a màxim, fins el mateix dia de celebració de la prova de coneixements de castellà, i el Tribunal determini que estan exemptes de realitzar-la.

7.- Posseir el certificat de nivell de suficiència de català (B2).

En cas de no estar en possessió del nivell requerit, el Tribunal acordarà la realització d'una prova específica de caràcter obligatori i eliminatori, que es qualificarà com a apte/a o no apte/a. Les persones que obtinguin la qualificació de no apte/a seran eliminades del procés selectiu.

Les persones que hagin superat una prova de català del mateix nivell o superior, en un procés anterior de selecció convocat pel sector públic de qualsevol administració pública, quedaran exemptes de realitzar la prova de coneixements de llengua catalana, i també les persones que ho acreditin, com a màxim, fins el mateix dia de celebració de la prova de coneixements de català, i el Tribunal determini que estan exemptes de realitzar-la.

#### **CINQUENA.- PUBLICITAT DE LA CONVOCATÒRIA**

Les presents bases, una vegada aprovades, es publicaran, a la pàgina web de Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A., seu electrònica i al Butlletí Oficial de la Província de Tarragona(BOPT).

Tots els anuncis successius de la convocatòria, així com els resultats es publicaran a la seu electrònica de SIRUSA.

Les persones aspirants que no compareguin en el lloc, la data i l'hora assenyalats, excepte per raons de força major, degudament justificades i discrecionalment apreciades per l'òrgan de selecció i sempre i quan no es perjudiqui la igualtat entre les persones aspirants, seran definitivament excloses del procés selectiu.

#### **SISENA.- ÒRGAN DE SELECCIÓ**

L'Òrgan de selecció serà designat per la Gerència de SIRUSA, ajustant-se la seva composició al principi d'imparcialitat, independència i professionalitat dels seus membres.

El Tribunal Qualificador estarà constituït de la següent forma:

- Presidència: Gerència com a titular, i el Cap de Planta com a suplent.
- Vocals: dues persones tècniques de l'empresa amb coneixements específics de l'àmbit; com a suplents dues persones tècniques de l'empresa amb coneixements específics de l'àmbit.
- Secretaria: La Cap de Persones i Organització, amb veu, com a suplent Oficial/a 1ª Administratiu/va.

Tots els membres del Òrgan de selecció hauran de tenir un nivell d'estudis o categoria professional igual o superior al que s'exigeix per prendre part a la convocatòria.

Totes les persones que formin part del procés selectiu hauran de guardar secret professional i confidencialitat sobre el contingut de les sessions i de la documentació que se'n derivi.

El Tribunal Qualificador ha de garantir l'anonimat de les persones aspirants.

#### **SETENA.- PROCÉS SELECTIU**

##### **A) INSCRIPCIÓ**

###### **1.- Sol·licituds:**

La presentació de la petició per a formar part en aquest procés de selecció implica la plena i total acceptació del contingut íntegre de les bases.

Les instàncies per sol·licitar prendre part en aquest procés selectiu es dirigiran al òrgan de selecció de Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A. (SIRUSA), i es presentaran, a les Oficines de SIRUSA, via presencial o bé, via telemàtica a través de l'enviament de la instància i resta de documentació a la seu electrònica de l'entitat, indicant a l'assumpte **CONVOCATÒRIA 03-26 BORSA TEMPORAL OPERADOR/A I OPERADOR/A DE PLANTA DE SUPORT.**

El termini de presentació d'instàncies s'obrirà al dia següent de la publicació de l'anunci d'aquesta convocatòria a la seu electrònica de l'empresa, i finalitzarà transcorreguts 10 dies hàbils a comptar a partir de l'endemà d'aquesta publicació al Butlletí Oficial de la Província de Tarragona.

En presentar la sol·licitud, les persones aspirants donen consentiment al tractament de les dades de caràcter personal que són necessàries per prendre part en aquesta convocatòria i per a la tramitació del procés, d'acord amb la normativa vigent. **La sol·licitud anirà acompanyada de la documentació que tot seguit s'indica.**

- **Sol·licitud segons model normalitzat i degudament signada.**
- **Còpia del DNI en vigor.**
- **Currículum vitae actualitzat.**
- **Còpia de la titulació exigida i acreditació dels requisits que figuren a l'apartat 2.**
- **Certificat del nivell de suficiència de català (nivell B2), si aquest es posseeix.**
- **Relació de mèrits i còpia de la documentació acreditativa dels mèrits que s'al·leguin per ser valorats (veure base setena B).3 Fase valoració de mèrits).**

No es valorarà cap mèrit que no hagi estat acreditat a la data de presentació de la sol·licitud.

Les persones aspirants donen el seu consentiment al tractament de les dades de caràcter personal que són necessàries per prendre part a la convocatòria i per a la resta de la tramitació del procés selectiu, d'acord amb la normativa vigent.

Les dades personals seran tractades d'acord amb el Reglament europeu 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell de 27 d'abril de 2016 (RGPD) i l'Lei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

A aquests efectes i d'acord amb els articles 16 al 21 del RGPD, les dades de caràcter personal formen part del Registre de Personal, el responsable del qual és Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A., i l'encarregat, el gerent de l'entitat.

## **2.- Tramitació:**

Transcorregut el període de presentació de sol·licituds, s'elaborarà la **llista provisional de les persones aspirants admeses i excloses**. Les persones aspirants excloses disposaran d'un termini de **dos (2) dies hàbils** per a l'esmena de la causa d'exclusió, i podran aportar els documents que considerin oportuns.

Els errors materials, de fet i aritmètics, es poden esmenar en qualsevol moment.

**Transcorregut el termini anterior, es dictarà la llista definitiva de persones aspirant admeses i excloses que serà publicada a la pàgina web de l'empresa i a la seu electrònica.**

## **B) PROVES SELECTIVES I BAREM DE MÈRITS**

### **1.- Fase de valoració de coneixements:**

#### **1.1.- Acreditació de llengües oficials (apte/no apte)**

**1.1.1.- Llengua catalana:** Efectuar una prova específica per tal d'acreditar un coneixement de la llengua catalana corresponent al Nivell de Suficiència (Nivell B2) de la Direcció General de Política Lingüística.

Els continguts, l'estructura, durada i puntuació de la prova seran els establerts per l'Escola d'Administració Pública de la Generalitat de Catalunya, pel nivell de coneixements de català B2.

La qualificació d'aquesta prova serà d'Apte/a o No Apte/a.

**1.1.2.- Llengua castellana:** Exclusivament per a les persones aspirants que no tinguin la nacionalitat espanyola, i que no hagin estat declarades exemptes.

La prova consistirà en la realització d'una redacció de 100 paraules, com a mínim, i a mantenir conversa amb les persones assessores especialistes designades pel Tribunal. El temps per a la realització d'aquesta prova no podrà ser superior a 45 minuts per a la primera part i 15 minuts per a la segona.

La qualificació de la prova serà d'apte/a o no apte/a. Les persones aspirants que obtinguin la qualificació de no apte/a en aquest exercici quedaran eliminades del procés selectiu.

## 1.2. Prova teòrica-pràctica (màxim 30 punts)

### 1.2.1 Part teòrica.....30 punts

Exercici tipus test i es valorarà amb un màxim de 30 punts. Consistirà a contestar un qüestionari de 30 preguntes tipus test, que versaran sobre el contingut del temari inclòs a l'ANNEX I.

El qüestionari estarà format per preguntes amb tres respostes alternatives sent una d'elles la correcta. El temps màxim per fer aquest exercici serà d'una (1) hora.

Qualificació: En la qualificació d'aquest exercici cada pregunta contestada correctament es valorarà en positiu amb 1 punt; la pregunta no contestada, és a dir, que figurin les tres lletres en blanc o amb més d'una opció de resposta, no tindrà valoració, i la pregunta amb contestació errònia es penalitzarà amb - 0,40 punts.

Aquest exercici es qualificarà de 0 a 30 punts i quedaran eliminats els aspirants que no assoleixin un mínim de 15 punts.

### 2.- Entrevista .....5 punts

Obligatòria i de caràcter eliminatori.

Es realitzarà una entrevista amb relació a les competències i les habilitats dels/de les aspirants en relació al lloc de treball objecte de la convocatòria.

Els membres del Tribunal podran sol·licitar aclariments que considerin adients relatius al currículum de l'aspirant com de les proves realitzades. Així mateix, es realitzaran preguntes dirigides a la verificació de les capacitats, habilitats i aptitud i actitud de la persona aspirant en relació al perfil del lloc de treball.

La puntuació mínima que s'haurà d'assolir serà de 2,5 punts.

Una vegada finalitzada la fase d'entrevista, es publicarà la llista d'aspirants amb les qualificacions d'aquesta fase, així com la llista provisional dels/les aspirants que passen a la fase de mèrits. Es concedirà un termini de dos (2) dies hàbils a partir de l'endemà de la publicació de la llista per formular les reclamacions i/o al·legacions que es creguin oportunes.

### 3.- Fase de valoració de mèrits professionals .....10 punts

La fase concurs consistirà en la valoració per part del tribunal dels mèrits obtinguts fins a la data de publicació d'aquesta convocatòria i que s'acreditin documentalment dins el termini de presentació de sol·licituds establert en aquestes bases.

Aquesta fase no tindrà caràcter eliminatori. La puntuació de la fase de concurs serà, com a màxim, de 8 punts i es farà pública només quan hagi acabat la fase del procés selectiu.

#### 3.1. Experiència laboral prèvia acreditada per al lloc que ens ocupa descrit a la base tercera..... 4 punts

Per cada any complert de serveis prestats en sector públic i/o privat en plantes de cogeneració i/o tractament de residus.	1,00 punts per cada any de servei prestat fins un màxim de 4 punts
Per cada any complert de serveis prestats en el sector públic i /o privat en qualsevol empresa del sector industrial	0,50 punts per cada any de servei prestat fins un màxim de 2 punts.

### **3.2. Formació i perfeccionament.....2,00 punts**

Es valoraran les titulacions acadèmiques, superiors a l'exigida per a prendre part en el procés selectiu, que tinguin relació directa amb el lloc de treball a proveir i les funcions descrites en aquesta convocatòria. En cap cas es valoraran com a títols la presentació de certificats de qualificacions.

Acreditar una titulació universitària llicenciatura/ diplomatura / Grau en enginyeria..... 2,00 punts

### **3.3. Formació complementària.....2,00 punts**

Certificació del curs de pont grua .....1,00 punts

Certificació del curs de carretó elevador..... 1,00 punts

Es fa constar expressament que els mèrits que no constin a la sol·licitud d'admissió o que no s'acreditin documentalment no seran valorats, ni tampoc els que es presentin separatament de la sol·licitud d'admissió. Per tant, els mèrits es computaran amb referència a la data de finalització del termini de presentació de sol·licituds (no es computaran els mèrits obtinguts després d'aquesta data)

**Serà imprescindible per acreditar l'experiència professional l'aportació de l'informe actualitzat de vida laboral emès per la Tresoreria General e la Seguretat Social i, a més a més, caldrà aportar el contracte laboral i/o nomenament o qualsevol altre mitjà que acrediti la naturalesa dels serveis prestats amb indicació de l'inici i fi de la prestació dels serveis.** Els períodes inferiors a l'any es valoraran de forma proporcional.

#### **VUITENA. – RESOLUCIÓ DEL PROCÉS SELECTIU**

La qualificació total del procés selectiu s'obté sumant les puntuacions obtingudes en la fase d'oposició i la fase de concurs.

Pel supòsit d'empat en la puntuació total es prioritzarà a la persona que hagi obtingut més puntuació en la fase d'oposició (prova teòrica-pràctica). Si l'empat persisteix, es prioritzarà a la persona que hagi obtingut més puntuació en l'entrevista.

#### **NOVENA.- PERÍODE DE PROVA**

Per les contractacions que es realitzin derivades de l'execució de la present borsa de treball s'estableix un període de prova d'un (1) mes.

#### **DESENA.- IMPUGNACIONS**

La convocatòria, les bases i aquells actes que se'n derivin podran ésser impugnats per les persones interessades en el supòsits, forma i terminis establerts en aquestes bases, sense perjudici d'aquells que, atesa la seva naturalesa, poden ésser impugnats davant de l'ordre jurisdiccional social.

#### **ONZENA.- GESTIÓ DE LA BORSA DE TREBALL TEMPORAL**

Les qualificacions obtingudes en aquesta convocatòria determinaran l'ordre per a les contractacions temporals que puguin ser necessàries per a cobrir les necessitats que es produeixen, durant un màxim de dos anys.

Totes les persones que superin el procés de selecció seran incloses en la borsa d'operadors/es i/o operadors/es de suport per a eventuais necessitats de Servei d'Incineració de Residus Urbans, S.A.

Les persones aspirants seran cridades per l'ordre establert, en la mesura que vagin sorgint necessitats de personal.

Les persones integrants de la borsa podran ser cridades, segons les necessitats de l'empresa, per ocupar el lloc d'operador/a de planta i d'operador/a de planta de suport.

Les crides es realitzaran per telèfon o per qualsevol altre mitjà electrònic que permeti una resposta immediata. L'aspirant cridat disposarà de dos dies hàbils com a màxim des de la recepció de la comunicació de l'empresa per declinar o acceptar l'oferta. La manca de manifestació dins d'aquest termini s'entendrà com a rebuig de la oferta.

## ANNEX I: TEMARI

### Introducció a la planta de cogeneració

- Concepte de cogeneració i balanç tèrmic
- Components principals: turbina, generador, caldera de recuperació, condensador, sistemes auxiliars
- Fluxos energètics: calor, vapor i electricitat
- Eficiència i seguretat del sistema

### Fonaments del cicle aigua–vapor

- Principis termodinàmics
- Diagrames de flux de vapor i condensat
- Equips principals: calderes, economitzadors, desgassificadors, condensadors, bombes d'alimentació
- Control de pressió, temperatura i cabal
- Procediments d'arrencada, operació i parada del cicle.

### Tractament d'aigua desmineralitzada

- Qualitat de l'aigua en el cicle aigua–vapor
- Paràmetres crítics: conductivitat, sílice, duresa, pH, oxigen dissolt
- Processos de pretractament: filtració, suavització, carbó actiu
- Desmineralització per intercanvi iònic
- Sistemes d'osmosi inversa i electro-desionització (EDI)
- Control i seguiment de la qualitat de l'aigua (mostreig, registre de dades)
- Operació i manteniment dels equips de tractament

### Sistema de vapor i condensat

- Generació de vapor: calderes convencionals
- Control de pressió, temperatura i nivell de caldera
- Gestió de vàlvules de control i seguretat
- Separadors, trampes de vapor i retorn de condensat
- Procediments de purga i control de sòlids dissolts
- Inspecció i neteja del sistema

### Turbina i generador

- Principi de funcionament de la turbina de vapor
- Tipus de turbina (accionament directe, acoblament a generador)
- Sistemes de lubricació, segellat i control de velocitat
- Sincronització amb la xarxa elèctrica
- Operacions normals, arrencades, parades i emergències
- Monitoratge de vibracions, temperatura i rendiment

### **Aparellatge elèctric de mitjana i baixa tensió**

- Conceptes elèctrics bàsics: potència, corrent, tensió i factor de potència
- Distribució elèctrica a la planta
- Transformadors, cel·les de mitjana tensió, quadres de baixa tensió
- Maniobres elèctriques segures: obertura, tancament, seccionament i bloqueig
- Protecció elèctrica: fusibles, interruptors automàtics, relés i proteccions diferencials
- Arrencada de motors elèctrics i variadors de freqüència
- Manteniment preventiu i predictiu en equips elèctrics

### **Control, instrumentació i automatització**

- Instrumentació del cicle aigua–vapor: pressió, temperatura, nivell i flux
- Introducció al sistema DCS/SCADA de planta
- Lectura i interpretació de P&ID i tendències
- Alarmes, enclavaments i procediments automàtics
- Verificació i calibratge bàsic d'instruments

### **Seguretat industrial i medi ambient**

- Identificació de riscos en sistemes de vapor i elèctrics
- Procediments de bloqueig i etiquetatge (LOTO)
- EPI específic per a treballs amb vapor i electricitat
- Prevenció de sobrepressions, fuites i descàrregues elèctriques
- Normativa d'emissions i abocaments
- Gestió de residus i abocaments químics del tractament d'aigua

### **Procediments operatius i emergències**

- Manuals d'operació: informes de torn
- Arrencades i parades coordinades de la planta
- Fallades comunes i accions correctives
- Pèrdua d'alimentació elèctrica / parada d'emergència
- Coordinació amb manteniment i amb el sistema elèctric de la planta