

■ abril-juliol 2022

Programa de formació contínua



Els Enginyers Industrials de Catalunya hem reforçat la proposta d'instruments per ajudar-te a seguir el ritme accelerat d'avanç tecnològic i de transformació de les habilitats professionals, que t'han d'ajudar a reforçar les capacitats amb les quals enfrontar un nou cicle a les empreses i projectes i en la teva carrera professional.

Des del Centre de Formació i Ocupació hem preparat un complet catàleg que posem a la teva disposició des d'ara mateix. Amb tots els formats a la teva disposició (presencial, mixte, online) perquè siguis tu qui triï, i amb el reconeixement dels propis enginyers i enginyeres de la seva utilitat i posant accent en l'accionabilitat dels continguts i les experiències compartides.

Fes del 2022 un any de nous coneixements, de noves maneres d'afrontar un nou món de recuperació i progrés!

Pere Homs
Director General

ABRIL

4 abril	Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum	16 h
4 abril	El programa MOVES III i l'aplicació de la ITC-BT 52 en els projectes de recàrrega de vehicles elèctrics (Sabadell)	8 h
5 abril	Gestió de la prevenció en manteniment i obres sense projecte	8 h
7 abril	Emmagatzematge de xarxes elèctriques i autoconsum	8 h
7 abril	Equips d'Alt Rendiment en entorns digitals	8 h
21 abril	Gestió de projectes segons la Guia PMBoK®v7 i preparació al nou examen de Certificació PMP® del PMI®	20 h
21 abril	Enginyer de compres (Sabadell)	8 h
21 abril	Nou Reglament Europeu de seguretat de màquines	4 h
25 abril	Curs pràctic d'elaboració de projectes d'instal·lacions tèrmiques	16 h
27 abril	Les normes 60601 i la compatibilitat electromagnètica (CEM) en equips d'electromedicina (Sabadell)	8 h
27 abril	Curs pràctic de programació electrònica "embedded low-cost" per a la IoT	8 h
28 abril	Tècniques de negociació i gestió de conflictes	8 h

MAIG

2 maig	Postgrau per a l'accés dels professionals de l'enginyeria a l'Administració Pública. Preparació d'Oposicions	92 h
4 maig	De les persones 4.0 als equips 4.0	8 h
4 maig	La robòtica en la medicina. Camps d'aplicació i equips disponibles	8 h
5 maig	Com donar feedback "negatiu" de forma constructiva i feedback positiu de forma motivadora	4 h
6 maig	Com calcular compensació econòmica d'excedents amb el nou Decret d'Autoconsum	5 h
9 maig	Elaboració de projectes elèctrics de Baixa Tensió	16 h
10 maig	Seguretat i autoprotecció en esdeveniments i actes extraordinaris	16 h
10 maig	Medical Devices. Design and Development	12 h
11 maig	Internet of things. Embedded Systems, elements centrals de la Indústria 4.0	8 h
12 maig	Tècniques per parlar en públic	8 h
13 maig	Mercat elèctric i autoconsum. Que hem de saber	5 h
17 maig	Enginyeria del manteniment aplicat a Sistemes	24 h
18 maig	Direcció de projectes d'enginyeria	8 h
19 maig	Mesura de presa de terra (Sabadell)	12 h
19 maig	Finances per a enginyers i tècnics	8 h
23 maig	Curs pràctic de disseny i càlcul de Recipients a Pressió	16 h
23 maig	Obligacions legals del manteniment d'instal·lacions	16 h
25 maig	Ruixadors automàtics. Normativa i pràctica	8 h
25 maig	Blockchain i les seves aplicacions empresarials	6 h
27 maig	Contractes PPA d'energia renovable en l'àmbit industrial	4 h
30 maig	Planificació i control de projectes amb MS Project	12 h
30 maig	Alternativa energètica: Geotèrmia de molt Baixa temperatura	12 h

JUNY

1 juny	Gestió pràctica de residus industrials	8 h
1 juny	Realitat augmentada i virtual. Aplicacions actuals i perspectives de futur	5 h
2 juny	Seguretat en Atmosferes Explosives. ATEX	8 h
2 juny	Metodologies Agile per a la millora de processos	8 h
7 juny	Proteccions en sistemes elèctrics de potencia	10 h
8 juny	Adequació de màquines en ús a les normes de marcatge CE per a l'acompliment del RD 1257/1997	8 h
8 juny	Gestió de la sostenibilitat a l'empresa. Els informes de sostenibilitat	20 h
8 juny	Intel·ligència Artificial Explicable	5 h
9 juny	Conflict coaching. 5 claus per resoldre conflictes	8 h
10 juny	Comunitats energètiques	4 h
13 juny	Infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics	8 h
13 juny	Projectes de Fotovoltaica amb generació a xarxa	12 h
13 juny	Business Intelligence. Modelat de dades i creació d'informes amb Power BI	12 h
14 juny	UNE 179010 Gestió de gasos d'ús medicinal en l'àmbit sanitari, una visió 360	12 h
16 juny	Enginyers comercials. Tècniques de venda	8 h
17 juny	Aerotèrmia com alternativa dins el CTE	4 h
20 juny	RITE: Actualització 2021	12 h
28 juny	Fonaments bàsics dels Sistemes d'Informació Geogràfica i la seva aplicació	8 h
28 juny	Estratègies en la contractació elèctrica	4 h
29 juny	Competència emocional de l'enginyer. Intel·ligència emocional	8 h
30 juny	Nou Reglament d'Equips a Pressió 2021 (REP)	6 h

JULIOL

4 juliol	Mitja Tensió: el que has de saber	8 h
4 juliol	Power BI com a eina de Business Intelligence	12 h
6 juliol	Optimització i gestió d'una Empresa de Serveis d'Enginyeria	5 h
6 juliol	Venda digital per a enginyers utilitzant LinkedIn	8 h
11 juliol	Corrents de curtcircuit i posades a terra en Baixa Tensió	8 h
11 juliol	Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum	16 h

CURSOS PER ÀREES TEMÀTIQUES

ÀREA D'ENGINYERIES

21 abril	Gestió de projectes segons la Guia PMBoK®v7 i preparació al nou examen de Certificació PMP® del PMI®	20 h	Pàg. 6
25 abril	Curs pràctic d'elaboració de projectes d'instal·lacions tèrmiques	16 h	Pàg. 7
9 maig	Elaboració de projectes elèctrics de Baixa Tensió	16 h	Pàg. 8
18 maig	Direcció de projectes d'enginyeria	8 h	Pàg. 9
19 maig	Mesura de presa de terra (Sabadell)	12 h	Pàg. 10
23 maig	Curs pràctic de disseny i càlcul de Recipients a Pressió	16 h	Pàg. 11
30 maig	Planificació i control de projectes amb MS Project	12 h	Pàg. 12
7 juny	Proteccions en sistemes elèctrics de potència	10 h	Pàg. 13
13 juny	Infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics	8 h	Pàg. 14
13 juny	Projectes de Fotovoltaica amb generació a xarxa	12 h	Pàg. 15
20 juny	RITE: Actualització 2021	12 h	Pàg. 16
28 juny	Fonaments bàsics dels Sistemes d'Informació Geogràfica i la seva aplicació	8 h	Pàg. 17
4 juliol	Mitja Tensió: el que has de saber	8 h	Pàg. 18
6 juliol	Optimització i gestió d'una Empresa de Serveis d'Enginyeria	5 h	Pàg. 19
11 juliol	Corrents de curtcircuit i posades a terra en Baixa Tensió	8 h	Pàg. 20

ÀREA D'OPERACIONS

21 abril	Enginyer de compres (Sabadell)	8 h	Pàg. 21
17 maig	Enginyeria del manteniment aplicat a Sistemes	24 h	Pàg. 22
23 maig	Obligacions legals del manteniment d'instal·lacions	16 h	Pàg. 23
13 juny	Business Intelligence. Modelat de dades i creació d'informes amb Power BI	12 h	Pàg. 24
4 juliol	Power BI com a eina de Business Intelligence	12 h	Pàg. 25

ÀREA D'ENERGIA

4 abril	El programa MOVES III i l'aplicació de la ITC-BT 52 en els projectes de recàrrega de vehicles elèctrics (Sabadell)	8 h	Pàg. 26
4 abril	Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum	16 h	Pàg. 27
7 abril	Emmagatzematge de xarxes elèctriques i autoconsum	8 h	Pàg. 28
6 maig	Com calcular compensació econòmica d'excedents amb el nou Decret d'Autoconsum	5 h	Pàg. 29
13 maig	Mercat elèctric i autoconsum. Que hem de saber	5 h	Pàg. 30
27 maig	Contractes PPA d'energia renovable en l'àmbit industrial	4 h	Pàg. 31
30 maig	Alternativa energètica: Geotèrmia de molt Baixa temperatura	12 h	Pàg. 32
10 juny	Comunitats energètiques	4 h	Pàg. 33
17 juny	Aerotèrmia com alternativa dins el CTE	4 h	Pàg. 34
28 juny	Estratègies en la contractació elèctrica	4 h	Pàg. 35
11 juliol	Instal·lacions d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum	16 h	Pàg. 36



ÀREA DE SEGURETAT I MEDI AMBIENT

5 abril	Gestió de la prevenció en manteniment i obres sense projecte	8 h	Pàg. 37
21 abril	Nou Reglament Europeu de seguretat de màquines	4 h	Pàg. 38
10 maig	Seguretat i autoprotecció en esdeveniments i actes extraordinaris	16 h	Pàg. 39
25 maig	Ruixadors automàtics. Normativa i pràctica	8 h	Pàg. 40
1 juny	Gestió pràctica de residus industrials	8 h	Pàg. 41
2 juny	Seguretat en Atmosferes Explosives. ATEX	8 h	Pàg. 42
8 juny	Adequació de màquines en ús a les normes de marcatge CE per a l'acompliment del RD 1257/1997	8 h	Pàg. 43
8 juny	Gestió de la sostenibilitat a l'empresa. Els informes de sostenibilitat	20 h	Pàg. 44
30 juny	Nou Reglament d'Equips a Pressió 2021 (REP)	6 h	Pàg. 45

ÀREA DE GESTIÓ I HABILITATS DIRECTIVES

7 abril	Equips d'Alt Rendiment en entorns digitals	8 h	Pàg. 46
28 abril	Tècniques de negociació i gestió de conflictes	8 h	Pàg. 47
5 maig	Com donar feedback "negatiu" de forma constructiva i feedback positiu de forma motivadora	4 h	Pàg. 48
12 maig	Tècniques per parlar en públic	8 h	Pàg. 49
19 maig	Finances per a enginyers i tècnics	8 h	Pàg. 50
2 juny	Metodologies Agile per a la millora de processos	8 h	Pàg. 51
9 juny	Conflict coaching. 5 claus per resoldre conflictes	8 h	Pàg. 52
16 juny	Enginyers comercials. Tècniques de venda	8 h	Pàg. 53
29 juny	Competència emocional de l'enginyer. Intel·ligència emocional	8 h	Pàg. 54
6 juliol	Venda digital per a enginyers utilitzant LinkedIn	x h	Pàg. 55

ÀREA INDÚSTRIA 4.0

27 abril	Curs pràctic de programació d'electrònica "embedded low-cost" per a la IoT	8 h	Pàg. 56
4 maig	De les persones 4.0 als equips 4.0	8 h	Pàg. 57
11 maig	Internet of things. Embedded Systems, elements centrals de la Indústria 4.0	8 h	Pàg. 58
25 maig	Blockchain i les seves aplicacions empresarials	6 h	Pàg. 59
1 juny	Realitat augmentada i virtual. Aplicacions actuals i perspectives de futur	5 h	Pàg. 60
8 juny	Intel·ligència Artificial Explicable	5 h	Pàg. 61

ÀREA ENGINYERIA BIOMÈDICA

27 abril	Les normes 60601 i la compatibilitat electromagnètica (CEM) en equips d'electromedicina (Sabadell)	8 h	Pàg. 62
4 maig	La robòtica en la medicina. Camps d'aplicació i equips disponibles	8 h	Pàg. 63
10 maig	Medical Devices. Design and Development	12 h	Pàg. 64
14 juny	UNE 179010 Gestió de gasos d'ús medicinal en l'àmbit sanitari, una visió 360	12 h	Pàg. 65

ÀREA INDÚSTRIA 4.0

14 juny	Postgrau per a l'accés dels professionals de l'enginyeria a l'Administració Pública. Preparació d'Oposicions	92 h	Pàg. 66
---------	--	------	---------

Gestió de projectes segons la Guia PMBoK®v7 i preparació al nou examen de Certificació PMP® del PMI®

INICI 21 abril

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

Els objectius del curs son:

D'una banda, les persones implicades en la gestió de projectes haurien de conèixer en profunditat la Guia PMBOK® per millorar el seu acompliment i ocupabilitat, i poder optar a la certificació PMP® si compleixen els requisits imposat pel PMI® (consultar requisits en el lloc web de l'PMI®).

D'altra banda, les empreses que realitzen i gestionen projectes, tant interns com per a client extern, haurien de considerar la implementació de la metodologia aportada per la Guia PMBOK® com un mitjà per aconseguir:

- Millorar la seva eficiència a l'utilitzar una metodologia estàndard validada internacionalment.
- Incrementar la rendibilitat dels seus projectes, tant interns com externs, gràcies a la millora del conjunt de processos d'inici, de planificació, d'execució, de seguiment i control i de tancament dels projectes que escometen.
- Normalitzar els conceptes, termes i processos utilitzats per tot el personal intern i especialment els responsables implicat en tots els seus projectes.
- Normalitzar els conceptes, termes i relacions entre l'organització i els seus clients i proveïdors o subcontractistes de projectes.
- Millorar la metodologia del cicle de vida dels projectes.
- Millorar la Gestió del Portafoli de Projectes i de l'Oficina de Gestió de Projectes gràcies a l'orientació estratègica aportada per la Guia PMBOK®.

DIRIGIT A

Directors i Responsables de Projectes, Responsables de Departaments (Màrqueting, Disseny, Producció, Logística, etc) que gestionin projectes interns. Tècnics i personal de suport que participi en la gestió de projectes de forma significativa, i en general tota persona que desitgi conèixer les "bones pràctiques" de la Gestió de Projectes recopilades pel PMI® a la famosa Guia PMBOK®.

DOCENT

Jaume Ramonet. Enginyer industrial certificat PMP®-PMI® i consultor.

PROGRAMA

1. Presentació del PMI® i els Seves certificacions professionals.
2. La Guia PMBOK®: descripció general, estructura i contingut.
3. Elements fonamentals de la Direcció de Projectes.
4. Diversitat de plantejaments: predictiu; adaptatiu; iteratiu; àgil; Híbrid; ...
5. Cicle de vida del projecte. Principi d'adaptació ("tailoring").
6. Rol de el director de Projecte. Habilitats.
7. Los 12 principis Rectors.
8. Dominis, tasques i facilitadors.
9. Models, mètodes i artefactes.
10. Pensament sistèmic: integració; complexitat; adaptabilitat i resiliència.
11. Domini III: Macro / micro entorn empresarial / organitzacional: tasques i facilitadors.
12. Domini I: Gestió de les Persones: Tasques i facilitadors.
13. Domini II: processos de la gestió de projectes: tasques i facilitadors.
14. Consells "clau" per superar el nou examen de certificació PMP®, (implementat pel PMI® a partir del 2 de gener 2021).
15. Resum i tancament de el curs.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 21, 26, 28/04 i 3 i 5/05

HORARI: dm i dj. de 16 a 20 h

DURADA: 20 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 430

Empresa Adherida – 660

General – 775

ÀREA D'ENGINYERIES

Curs pràctic d'elaboració de projectes d'instal·lacions tèrmiques

INICI 25 abril

Presencial / Online en Directe

OBJECTIUS

El curs pretén que l'alumne adquireixi coneixements i recursos suficients per a la realització de projectes d'instal·lacions tèrmiques, tant de climatització com de producció d'ACS i captació solar tèrmica. Es farà referència a tota la normativa vigent, tal i com el Reglament d'instal·lacions Tèrmiques (RITE), Codi Tècnic de la Edificació (CTE), Reglament de Seguretat per a Instal·lacions Frigorífiques, Ecodirectives ErP i Normes UNE. La metodologia es basarà en la realització d'un projecte de climatització, producció d'ACS i control de temperatura i humitat en una zona Wellness, per a un Hotel fictici.

DOCENT

Jordi Claramunt. Enginyer industrial. Product Manager HVAC

PROGRAMA

1. Càlcul de la demanda tèrmica de refrigeració i calefacció. Fonts de calor interna i externes. Transmissió dels elements constructius.
2. Disseny i selecció d'un sistema aire-aire a Volum Variable de Refrigerant per a la climatització de les habitacions de l'hotel.
3. Disseny i selecció d'un sistema aire-aigua per a la climatització de les zones nobles.
4. Càlcul de la demanda d'ACS. Disseny i dimensionat de la instal·lació. Prevenció de la Legionel·la.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 25 i 26/04 i 2 i 3/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 360

Empresa Adherida – 550

General – 645

Elaboració de projectes elèctrics de Baixa Tensió

INICI 9 de maig
Presencial / Online en directe

OBJECTIUS

El curs pretén que l'alumne plantegi i resolgui diversos projectes elèctrics habituals a la pràctica. Es farà referència, entre altres, al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), a les Normes d'Enllaç de FECSA-ENDESA i a diversos documents del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE): SI, SU, HS, HE, HR. En cada cas, es detallaran aspectes dels càlculs i hipòtesis bàsiques que cal tenir en compte: intensitat admissible, caiguda de tensió, curtcircuit, protecció, etc.

DOCENT

Lluís Miret. Enginyer industrial. Consultor

PROGRAMA

1. Visió introductòria del curs
 - a) Les grans parts de la Baixa Tensió.
 - b) Els criteris principals d'una instal·lació en BT
2. Instal·lacions d'enllaç d'un edifici d'habitatges. Temes:
 - a) Previsió de potència
 - b) Normativa de companyia
 - c) Intensitat admissible
 - d) Selecció de materials
 - e) Caiguda de tensió
 - f) Proteccions per a intensitats admissibles.
3. Instal·lacions comunitàries de l'edifici. Temes:
 - a) Càlcul de curtcircuit màxim i dimensionats resultants
 - b) Incidències del CTE en aquesta instal·lació: HE, eficiència energètica de l'enllumenat.
4. Garatge. Temes:
 - a) Especificacions del REBT per a locals de pública concurrència.
 - b) Incidències del CTE en aquesta instal·lació: SI, incendis. HS ventilació i bombes de desguàs. SUA, enllumenat normal i d'emergència. HE, eficiència energètica de l'enllumenat.
 - c) Càlcul de curtcircuit mínim i dimensionats resultants.
5. Proteccions de persones. Temes:
 - a) Material classe II
 - b) Transformadors de separació.
 - c) Interruptors diferencials: Tipus, incidències i solucions.
6. Harmònics
 - a) Enfocament pràctic dels harmònics.
 - b) Efectes i solucions.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 9, 11, 16 i 18/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 360

Empresa Adherida – 550

General – 645

INICI 18 maig
Presencial

OBJECTIUS

L'objectiu d'aquest curs és establir i sistematitzar l'entorn en el qual s'ha de moure un director de projecte i, molt especialment, les característiques personals i professionals que haurà de posar en joc per assegurar l'èxit en els projectes que se li encomanin.

DIRIGIT A

Professionals de l'enginyeria que han de dirigir o controlar projectes.

DOCENT

Xavier de Rocafiguera. Enginyer industrial. Director de GPO Enginyeria de Sistemes

PROGRAMA

1. Introducció. Definició de projecte. Cicle de vida. Composició d'un projecte. Organitzacions que intervenen. Agents que intervenen. Tipus de projectes. Entorn normatiu. Diagrama de responsabilitats.
2. Metodologia. Composició d'un projecte. Variables que intervenen en la metodologia. Fases d'un encàrrec. Exemples.
3. Planificació. Història. PERT i ROY. Optimització.
4. Estudi del risc. Definició de risc. Objectiu i finalitat de l'anàlisi. Gestió del risc. Resposta al risc.
5. Documentació. Circulació de documents. Procediments de comunicacions. Codificació.
6. Compres i contractació. Exercici pràctic: Cas ETAP. Tipus de contractes: Claus en mà, Construction Management, Contractista General, Management Constructing. Preu fix, preu tancat.
7. Control d'obra. Defensa del projecte. Control de la recepció de materials. Control de l'execució. Proves de funcionament. Inici i final d'obra.
8. Comunicació i motivació. Comunicació verbal. Tècniques de direcció. Estils de direcció. Motivació.
9. Resum i conclusions.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 18/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Mesura de la Presa de Terra

INICI 19 maig
Presencial/Online Directe
LLOC Sabadell

OBJECTIUS

- Aprendre a realitzar mesures de preses de terra amb diferents instal·lacions: Indústries, centres de transformació, estacions de distribució, torres elèctriques d'AT...

- Aprofundir en els diferents mètodes de mesura, i la seva idoneïtat per cada tipus d'instal·lació.

- Saber valorar l'acoblament entre diferents preses de terra, i entendre l'efecte que produeix aquest acoblament.

- Aprendre a interpretar els resultats i valorar si són reals o són incorrectes o poc fiables.

La segona part del curs serà totalment pràctica. Es realitzaran les mesures sobre uns prototips que simularan instal·lacions reals.

DIRIGIT A

El curs està enfocat a enginyers i/o instal·ladors que realitzen certificacions i verificacions periòdiques d'instal·lacions elèctriques de baixa i alta tensió, així com el manteniment d'instal·lacions Industrials.

DOCENT

Joan Romans Enginyer Electrònic i Enginyer Tècnic de Telecomunicacions. Consultor

PROGRAMA

1. Mesura de continuïtat

Utilitat. Procediment de mesura, R+ y R-, 200mA. Mesura a 2 ó 4 fils. Valoració dels resultats.

2. Mesura presa de Terra amb 2 piques auxiliars
Sistema de mesura, 3 fils o 4 fils. Separació piques auxiliars. Resistència contacte piques. Zona d'influència. Mesura terra Selectiva (amb 1 pinça)

3. Mesura presa Terra sense piques auxiliars
Es una mesura de terra selectiva. Mesura amb 1 pinça. Mesura amb 2 pinces (injecció i mesura). Mesures d'equipotencialitat.

4. Mesura del Terra en mode bucle
Mesura en sistemes TT. Mesura amb una pica auxiliar. Mesura sense pica auxiliar, P-PE (Ra). Interpretació resultats. Mesures molt baixes, causes i solucions.

5. Mesura de la Resistivitat del terreny
Sistemes de mesura (Wenner i Schlumberger). Separació piques auxiliars. Resistència piques auxiliars. Mesures a diferents profunditats del terreny. Exemples de càlcul del sistema de Terra en funció resistivitat mesurada

6. Mesura del potencial de Terra

Mètode de mesura. Diagrama zona d'influència presa terra

7. Mesura de l'acoblament Terres
Conceptes preses terres independents. Efectes acoblament terra ferratges i de servei (Neutre). Mesura d'acoblament.

8. Mesura Presa Terra Torres d'Alta Tensió
Torres sense cable de guarda. Torres amb cable de guarda

9. Freqüència de mesura
Como afecta la freqüència. Utilitat de modificació.

Escombrat en freqüència (SWEEP)

10. Pràctiques

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 19 i 20/05

HORARI: dia 19: de 9 a 18 h dia 20: de 9 a 13 h

LLOC: Delegació del Vallès. c/ Indústria, 18, 08202 Sabadell

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 290

Empresa Adherida – 430

General – 510

ÀREA D'ENGINYERIES

Curs pràctic de disseny i càlcul de Recipients a Pressió

INICI 23 maig
Online en directe

OBJECTIUS

Curs eminentment pràctic en el que es desenvoluparan exercicis de disseny i càlcul de les parts principals:

- Pressió interior i exterior
- Connexions: brida, coll i reforç
- Transicions còniques
- Connexions auto-reforçades
- Brides especials

DIRIGIT A

Estudiants, tècnics, dissenyadors, professionals lliures i enginyers relacionats amb el càlcul, disseny, selecció, fabricació, seguretat, qualitat i manteniment de sistemes i equips en processos industrials.

No són necessaris coneixements previs per a la inscripció en aquest curs.

DOCENT

David Atienza. Enginyer Industrial. Arveng

PROGRAMA

1. Codis de disseny. Comparació de codis
2. ASME BPVC. Calderes i recipients a pressió: Revisió històrica, seccions.
3. ASME BPVC Secció VIII, Div.1 . Abast, organització, segell/estampa ASME
4. Condicions de disseny . Temperatura, pressió, càrregues, CA
5. Selecció de Materials . Corrosió. Propietats essencials, designació
6. Eficiència de junta. Juntes, avaluació. Valor de l'eficiència
7. Disseny de part per pressió interior. Millors pràctiques. Envolupants i capçals
8. Disseny de part per pressió exterior. Mètode de disseny. Anells de buit
9. Disseny de transicions còniques. Concèntriques, excèntriques
10. Disseny de connexions. Colls, brides estàndard, reforços
11. Parts estructurals. Càrregues de vent i sisme. Potes, faldons, cavallets
12. Prova hidrostàtica i pneumàtica
13. Transport, hissat i instal·lació

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 23, 24, 25 i 26/05

HORARI: 17 a 21 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 360

Empresa Adherida – 550

General – 645

Planificació i control de projectes amb MS Project

INICI 30 maig

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

El curs proporciona el coneixement necessari per poder planificar i controlar els projectes utilitzant MS Project com a eina, en la versió 2016.

Al finalitzar el curs els participants seran capaços d'utilitzar de forma immediata aquesta eina en la gestió dels projectes de la seva empresa i aconseguiran treballar d'una manera més eficient, col·laborativa, organitzada i segura.

DIRIGIT A

Enginyers i tècnics de projectes, gerents, directius i project managers i qualsevol professional que en el seu dia a dia gestioni projectes de qualsevol tipus.

DOCENT

Jaume Ramonet. Enginyer Industrial. Certificat PMP®-PMI®. Consultor.

PROGRAMA

1. Característiques generals i versions. Versió actual: Servidor de projectes. 1.1 Avantatges i inconvenients: regla 20/80 - 80/20. 1.2 Model de projecte segons MS-Project

2. Primers passos. 2.1 Planificar a partir de la data d'inici o de la data de fi. 2.2 Calendari/s del projecte. 2.3 Escala temporal. Diverses opcions. 2.4 Introducció de fases, tasques i subtasques (EDT). 2.5 Dependències entre tasques: FC; FF; CC; CF. 2.6 Durada de cada tasca. Unitats de temps. Particularitats. 2.7 Diagrames de Gantt i diagrama en XARXA. 2.8 Personalització dels diagrames. 2.9 Filtres de tasques. 2.10 Guardar el fitxer. Línia Base.

3. Programació de recursos. 3.1 Calendari/s dels recursos. 3.2 Alta dels recursos: Tipus i grups. 3.3 Capacitat màxima del recurs i calendari del recurs. 3.4 Costos (taxa) normal, extra i per ús. 3.5 Mètode d'acumulació: inici, prorrateig o fi. 3.6 Assignació de recursos a les activitats. 3.7 Sobre assignació

4. Seguiment i control del projecte: 4.1 Diagrama de Gantt de seguiment. 4.2 Data real d'inici de cada tasca i % treball realitzat. 4.3 Altres modificacions sobre la planificació. 4.4 Control de desviació sobre la línia base.

5. Informes. 5.1 Pressupost del projecte. 5.2 Assignació de tasques a cada recurs. Càrrega de feina. 5.3 Situació general. 5.4 Informes personalitzats

6. Gestió de múltiples projectes compartint recursos i altres característiques avançades.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 30 i 31/05 i 1/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 270

Empresa Adherida – 410

General – 490

Proteccions en sistemes elèctrics de potències

INICI 7 juny
Online en directe

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és donar una visió panoràmica, i per tant generalista, dels principals elements de protecció dels sistemes elèctrics de potència, abastant totes les etapes, és a dir generació, transport, distribució i consum; d'aquesta manera, després de descriure la tipologia de les perturbacions més freqüents en els sistemes elèctrics i les principals característiques d'un sistema de protecció s'abordaran temes com ara proteccions en els alternadors, jocs de barres, transformadors, subestacions, línies aèries i subterrànies i finalment motors.

DIRIGIT A

El curs va dirigit a enginyers i tècnics en general que vulguin disposar d'una visió àmplia i ordenada de les principals proteccions de tipus elèctric que es troben en les xarxes elèctriques des de la generació fins al consum. Pot ser d'utilitat tant per a les persones que es trobin en el sector elèctric tradicional i que desitgin repassar, ordenar i clarificar conceptes, com per a les persones que volen introduir-se en les noves oportunitats i reptes de el sector elèctric (energies renovables, fotovoltaiques i eòliques principalment) i que volen ampliar els seus coneixements dels sistemes elèctrics de potència.

DOCENT

Juan Antonio Tormo. Enginyer Industria, elèctric, expert en sistemes elèctrics de potència (SEP).

PROGRAMA

1. Conceptes generals d'un Sistema de Protecció Elèctrica
2. Relés de protecció. Tipus segons constitució i funció de protecció
3. Proteccions especials: Sobrecorrent, distancia diferencial i amb comunicacions
4. Protecció en un sistema elèctric de potencia
5. Exemples d'aplicació

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 7, 8, 9 i 10/06

HORARI: dies 7 i 8 de 16 a 18 h. Dia 9 de 16 a 19 h. Dia 10 de 9 a 12 h

DURADA: 10 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 250

Empresa Adherida – 375

General – 440

Infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrica

INICI 13 juny
Online en directe

OBJECTIUS

El primer objectiu del curs és descriure els tipus de vehicles elèctrics, així com la normativa que especifica les característiques i condicions de funcionament dels punts de càrrega i de la connexió entre la infraestructura i el vehicle.

El segon és explicar la recent aprovada ITC-BT-52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos" del REBT, on s'especifiquen els requisits i condicions tècniques d'aquest tipus d'instal·lacions.

DOCENT

Roberto Villafáfila. Dr. Enginyer Industrial. Cap d'àrea d'Enetrònica del CITCEA-UPC. Professor del departament d'Enginyeria Elèctrica de la UPC.

Manel Martínez. Enginyer Tècnic Elèctric. Circontrol.

Francisco Vallecillos. Enginyer Industrial. EVectra.

PROGRAMA

1. Vehicles elèctrics
 - 1.1 Motivacions per a la seva introducció
 - 1.2 Tipus de vehicles elèctrics
 - 1.3 Modes de recàrrega (UNE-EN 61851)
 - 1.4 Connexió a la xarxa elèctrica
 - 1.5 Connectors (UNE-EN 62196)
 - 1.6 Impacte del vehicle a la xarxa elèctrica

2. Punts de càrrega
 - 2.1 Tipus de punts de càrrega disponibles
 - 2.2 Funcionalitats
 - 2.3 Sistemes de gestió
 - 2.4 Exemples

3. Infraestructura de recàrrega
 - 3.1 ITC-BT-52
 - 3.2 Requisits generals de la instal·lació
 - 3.3 Exemples d'instal·lacions: Públics. Privats

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 13, 14, 15 i 16/06

HORARI: de 16 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Projectes de Fotovoltaica amb generació a xarxa

INICI 13 juny
Online en Directe

OBJECTIUS

Els objectius del curs son:

Proporcionar una visió integral del negoci solar fotovoltaic, entenent la perspectiva de l'inversor final i els desafiaments i riscos associats al disseny, desenvolupament, construcció i a l'operació dels parcs. El curs pretén abordar de forma pràctica i directa les principals problemàtiques i la identificació de les palanques de valor, a les quals s'enfronten els professionals de sector fotovoltaic a gran escala.

S'estudiaran els aspectes tècnics, legals, comercials i econòmics als quals qualsevol persona que vulgui introduir-se en aquest camp, ja sigui com a professional per proporcionar serveis en el sector, o com a inversor, ha de conèixer, per desenvolupar amb èxit projectes obtenint el millor equilibri entre rendibilitat i risc.

El curs es dividirà en un mòdul tècnic, mòdul de permisos i regulatori i un mòdul comercial i financer, sent aquest últim mòdul una anàlisi de les diferents opcions de venda d'electricitat (PPA, Spot, futurs i models híbrids), finançament i retorns esperables.

DIRIGIT A

Enginyers, tècnics del sector elèctric i energètic, que vulguin expandir la seva visió del sector, i en general a persones que vulguin introduir-se en el desenvolupament de projectes d'energia solar fotovoltaica a gran escala.

DOCENT

Juan Antonio Tormo. Enginyer Industrial elèctric, expert en sistemes elèctrics de potència (SEP).

Javier Monfort, MBA. Enginyer Industrial, energètic, expert en desenvolupament de negoci i anàlisi d'inversions en el sector renovable.

PROGRAMA

1. Introducció: Fonamentals de l'èxit en el desenvolupament i inversió de parcs solars fotovoltaics a gran escala. LCOI. Desenvolupament ràpid i barat, baix risc operacional, renovable, incentius a la reducció d'emissions.

2. Mòdul tècnic. Fonaments tècnics bàsics Generació Fotovoltaica: 2.1 Recurs solar: avaluació i mesurament 2.2 configuració bàsica 2.3 components principals: mòduls. Estructures. Inversors. Proteccions i cablejat. Subestació elevadora. Resta d'equips. Estat de l'art: Configuració més emprada. Sobredimensionament DC / AC. Mòduls bifacials + seguiment eix si no hi ha limitacions espai. Mòdul bifacial + fixa amb limitacions espai. 2.4 Avaluació de la producció: Paràmetres fonamentals a analitzar:

Ràtio yield kWh / kWp

Simulacions PVsyst: paràmetres principals

3. Mòduls de Desenvolupament i Permisos (Des de l'origen fins a la posada en marxa): 3.1 Esquema del desenvolupament: Viabilitat bàsica, permisos, construcció, operació i desmantellament 3.2 Viabilitat bàsica d'un desenvolupament: Paràmetres fonamentals per a la selecció de l'emplaçament 3.3 Pressupost desenvolupament 3.4 Obtenció permisos: (genèric i cas específic Espanya)

4. Mòdul Comercial i Financer 4.1 Perspectiva de l'inversor: capital invertit i retorn esperable 4.2 Principals conceptes que s'han de definir en un pla de negoci 4.3 Models de venda d'electricitat 4.4 Estructuració i finançament de projectes per a no financers 4.5 Projecte financer i generació fotovoltaica

5. Conclusions finals i perspectives de futur 5.1 La visió transversal del negoci fotovoltaic: Que busquen els inversors i quins paràmetres fonamentals determinen l'èxit d'un desenvolupament i inversió fotovoltaica 5.2 Perspectives de futur: Hidrogen verd. Emmagatzematge. Hibridació.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 13, 15, 16 i 20/06

HORARI: de 16 a 19 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 290

Empresa Adherida – 430

General – 510

INICI 20 juny
Online en directe

OBJECTIUS

El Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) ha tingut la modificació més extensa de les 7 modificacions de la seva història.

Els canvis es van publicar al BOE del passat 24 de març de 2021 i va entrar en vigor l'1 de juliol.

Aquest curs estarà dedicat a facilitar la utilització pràctica del RITE: aclarirem què diu ara i facilitarem localitzar en què es diferencia aquest "nou RITE" del que deia el RITE que teníem fins ara.

El Reial Decret d'actualització inclou 75 agrupacions de modificacions, que es tradueixen en 623 canvis de detall, que salpebren tot el text. Per anomenar-ne només un parell: Des de la modificació del límit a partir del qual és exigible la recuperació d'energia de l'aire expulsat fins a l'exigència d'avaluació de l'eficiència energètica general de la instal·lació tèrmica.

DIRIGIT A

Enginyers i tècnics de projectes i a tots aquells professionals que necessitin actualitzar els seus coneixements envers el nou RITE.

DOCENT

Lluís Miret. Enginyer Industrial. Consultor

PROGRAMA

1. Aspectes generals del RITE

- De què tracta i on s'aplica
- Com està organitzat
- Principals trets d'aquesta modificació.

2. Aspectes administratius i de control

- Documentació necessària: Projecte, Memòria Tècnica o no exigència
- Altres reglaments, normes i certificacions
- Inspeccions
- Acreditació d'empreses instal·ladores i mantenidores
- Carnets professionals

3. Instruccions Tècniques

- Disseny i dimensionament de les instal·lacions: Benestar i higiene. Eficiència energètica i comptabilització de consums Seguretat
- Muntatge i posta en servei: Proves. Ajust i equilibratge. Eficiència energètica
- Manteniment i ús: Manteniment preventiu. Programa de gestió energètica. Instruccions de seguretat, utilització i funcionament. Limitació de temperatures.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 20, 21 i 22/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 270

Empresa Adherida – 410

General – 490

Fonaments bàsics dels Sistemes d'Informació Geogràfica i la seva aplicació

INICI 28 juny

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

Els enginyers industrials es troben, al llarg del desenvolupament de la seva activitat professional, amb nombrosos reptes i necessitats tecnològiques. Cada cop més les diferents disciplines tècniques s'interrelacionen per assolir l'excel·lència dels projectes. Casos com l'optimització de rutes en el transport, la idoneïtat en l'emplaçament d'infraestructures de comunicació i telecomunicació o l'anàlisi de risc en tota mena d'indústries (preses, línies elèctriques, sistemes de clavegueram, etc.) fan dels sistemes d'informació geogràfica una eina imprescindible per a qualsevol projecte que interacciioni amb el territori.

Un Sistema d'Informació Geogràfica (SIG/ GIS) és un sistema dissenyat per capturar, emmagatzemar, manipular, analitzar, gestionar i presentar dades espacials. Aquest sistema ens proporciona un gran conjunt d'eines, les quals podem combinar segons el nostre interès per tal de qualificar, classificar i contrastar les relacions espacials entre els diversos elements que conformen l'espai, i representar els resultats gràficament.

DIRIGIT A

Tots aquells professionals, amb o sense coneixements bàsics de SIG, que vulguin veure les potencialitats d'una eina multidisciplinària en expansió i així poder valorar la incorporació d'aquest conjunt de recursos en el desenvolupament de projectes per tal d'agilitzar l'avaluació de diverses variables en els projectes.

DOCENT

Ma. Carmen Goyeneche. Enginyera Industrial

Eva Moltó. Geògrafa i Màster en Sistemes d'Informació Geogràfica per la UPC

PROGRAMA

1. Història i evolució dels SIG.
2. Conceptes bàsics.
3. Eines SIG
 - 3.1. Eines del sistema
 - 3.2. Eines més freqüents:
 - 3.2.1. Superposició i proximitat
 - 3.2.2. Superfícies
 - 3.2.3. Estadística espacial i no espacial
 - 3.2.4. Administració de taules
 - 3.2.5. Selecció i extracció de dades
4. Exemples i casos pràctics.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 28 i 29/06

HORARI: de 10 a 14 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Mitja Tensió: el què has de saber

INICI 4 juliol
Online en directe

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és aprofundir en tots els conceptes fonamentals de les instal·lacions elèctriques de Mitja Tensió, des de la diferència entre Mitja i Alta Tensió, passant per les característiques de les xarxes en anell obert i anell tancat, els tipus de centres de transformació, i el marc normatiu que li és d'aplicació. També s'estudiaran les configuracions típiques de les instal·lacions de Mitja Tensió fent especial èmfasi a les proteccions i mesures de seguretat que cal adoptar. Al llarg d'aquesta formació els alumnes podran plantejar els dubtes en directe que s'aniran resolent àgilment mentre s'aclareixin conceptes.

DIRIGIT A

El curs es dirigeix a enginyers i tècnics que treballin en enginyeries projectant instal·lacions, en empreses de manteniment i facility management, en empreses constructores i instal·ladores, directors d'obra i tots aquells professionals que vulguin aprendre i aclarir conceptes en el camp de la Mitja Tensió.

DOCENT

Lluís Miret. Enginyer Industrial. Consultor

PROGRAMA

1. Normativa aplicable
2. Tensions i aïllaments
3. Configuracions típiques d'instal·lacions de Mitja Tensió
4. Transformadors, aparellatge, cables, pantalles, terminals, etc.
5. Xarxes de terres
6. Proteccions
7. La seguretat en les intervencions: Les cinc regles d'or

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 4 i 5/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Optimització de la gestió i control d'una empresa de serveis d'enginyeria

INICI 6 juliol
Presencial

OBJECTIUS

Una empresa de serveis d'enginyeria té unes característiques especials si es compara amb altres empreses de serveis ja que el servei que es ven inclou coneixement, gestió de la inversió aliena i responsabilitat legal. L'objectiu del curs és establir i sistematitzar com gestionar-les per optimitzar la seva gestió i direcció.

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida a enginyers que han de prendre decisions en la direcció d'una empresa de serveis d'enginyeria i directores de projectes i project managers que s'estan preparant per donar un pas endavant en la seva carrera professional.

DOCENT

Xavier de Rocafiguera. Enginyer industrial. Director de GPO Enginyeria de Sistemes.

PROGRAMA

1. Comparació entre projecte i empresa: Diferències i semblances a l'hora de dirigir una empresa o un projecte. Director de Projecte Vs. Director d'empresa. Cicle de vida.
2. Breu exposició del què és un balanç: Composició del balanç i compte d'explotació. Conceptes: Actiu, passiu, recursos propis, marge de maniobra, despesa i cost, preu i ingrés. Amortitzacions, inversió, immobilitzat, benefici, EBITDA, Cash Flow, patrimoni. Finançament, deute a curt i deute a llarg. Ratis de control econòmic i financer.
3. Formes d'empresa i propietat: Avantatges i inconvenients de les diferents formes de constituir una societat d'enginyeria: Societat Anònima, Societat Limitada, Societat Professional, Autònom, Cooperativa.
4. Òrgans de govern: Qui és el responsable legal de l'empresa: Administrador únic, consell d'administració, conseller delegat. Avantatges i inconvenients
5. Organització i organigrama: Quines són les formes més habituals d'organitzar una societat d'enginyeria: Organigrama jeràrquic, organigrama funcional, organització matricial.
6. Control econòmic: Com fer el seguiment econòmic d'una empresa d'enginyeria: Costos directes, costos indirectes, càlcul d'honoraris, marges, control econòmic d'un projecte, càlcul de valor d'un projecte en curs.
7. Comunicació i motivació: Com comunicar-nos i motivar les persones que integren l'empresa que dirigim: Comunicació verbal. Tècniques de direcció. Estils de direcció. Motivació.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 6/07

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 115

Empresa Adherida – 170

General – 200

Corrents de curtcircuit i posta a terra en Baixa Tensió

INICI 11 juliol
Online en directe

OBJECTIUS

Els objectius d'aquesta formació son analitzar detalladament, i mitjançant la resolució de diferents problemes, dos dels conceptes de les instal·lacions elèctriques (càlcul de corrents de curtcircuit i disseny de posades a terra) que normalment se solen estandarditzar o obviar en moltes instal·lacions elèctriques degut a la seva major complexitat relativa.

DIRIGIT A

El curs va dirigit a professionals/tècnics interessats en obtenir una visió pràctica per a la resolució de problemes en les instal·lacions elèctriques de Alta i/o Baixa Tensió i enginyers de recent incorporació que volen conèixer els possibles problemes i les seves solucions en els corrents de curtcircuit i disseny de posades a terra.

DOCENT

Juan Antonio Tormo. Enginyer Industrial elèctric, expert en sistemes elèctrics de potència (SEP).

PROGRAMA

1. Concepte i tipus de curtcircuit en BT
 - 1.1. Corrents de curtcircuit en BT
 - 1.2. Curtcircuit allunyat del CT
 - 1.3. Curtcircuit proper al CT
 - 1.4. Proteccions
 - 1.5. Exercicis de càlcul de corrents de curtcircuit en BT
 - 1.6. Exercicis de càlcul de corrents de curtcircuit i proteccions en BT

2. Conceptes de Posada a Terra en BT
 - 2.1 Tensions de Contacte i de Pas
 - 2.2 Mètode UNESA
 - 2.3 Exercicis Posada a Terra
 - 2.4 Exercici de Mètode UNESA

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 11, 12, 13 i 14/07

HORARI: de 10 a 12 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

INICI 21 abril
Presencial/Online en directe
LLOC Sabadell

OBJECTIUS

Per a que les empreses puguin millorar la seva competitivitat, a més de fer créixer les vendes serà necessari saber estructurar i optimitzar els costos.

És evident, per tant, que aquest serà un objectiu empresarial: millorar els costos a través de la professionalització de les compres.

Aquest curs permetrà capacitar-se per tenir la base necessària per saber entendre els costos empresarials i el món de la gestió, per aconseguir comprar professionalment des de la vessant tècnica. Negociar, seleccionar proveïdors, adquirir coneixements legals bàsics, subcontractar, conèixer les tècniques de compres essencials, analitzar el cost integral d'aprovisionament, planificar, gestionar els estocs, adquirir el compromís ètic, etc. són conceptes que permetran desenvolupar com a enginyers aquesta especialitat d'un àrea tan fonamental i estratègica de l'empresa.

DIRIGIT A

Enginyers o tècnics que volen capacitar-se professionalment, davant de la necessitat d'especialitzar-se en la gestió de les compres i aprovisionaments tècnics i industrials, bé perquè ja hi treballen i volen ampliar el coneixement en aquesta matèria.

També, a persones que formen part de l'estructura d'una empresa (gerents, administració, comercials, etc.) i volen ampliar el coneixement en l'àmbit de la gestió de les compres.

DOCENT

Ricard Nogués. Enginyer Tècnic Industrial. MBA. Postgrau en Direcció de la Producció. Postgrau en Gestió de Compres. Soci director d'ORGANIZE Enginyers Consultors.

PROGRAMA

1. La compra professional com a estratègia. Definició de conceptes. 1.1. L'empresa. 1.2. Breu història de la gestió de compra professional. 1.3. Anàlisi dels termes fonamentals de compres
2. L'enginyer de compres. 2.1. Perfil professional. 2.2. Funcions pròpies del lloc de treball
3. La normativa a l'entorn de la compra i l'aprovisionament. 3.1. Normativa mercantil. 3.2. Normativa laboral. 3.3. Normativa fiscal.
4. L'estructura econòmica d'una empresa. 4.1. El balanç de situació. 4.2. El compte de resultats. 4.3. Els costos. 4.4. El preu de venda. 4.5. El preu de compra.
5. La gestió de les compres. 5.1. La contractació pública o privada. 5.2. La planificació. 5.3. El mercat de les compres i l'aprovisionament. 5.4. L'anàlisi tècnica dels productes i els materials. 5.5. L'anàlisi tècnica dels serveis. 5.6. La subcontractació. 5.7. La selecció de proveïdors i subcontractistes. 5.8. La petició d'ofertes. 5.9. L'avaluació de les ofertes. 5.10. L'elecció de la millor oferta i la comanda. 5.11. El seguiment. 5.12. La recepció i l'emmagatzematge. 5.13. Tancament de la comanda. 5.14. La facturació de compres.
6. La gestió dels materials. 6.1. El magatzem. 6.2. L'anàlisi dels estocs. 6.3. La logística. 6.4. El just in time.
7. Habilitats personals. 7.1. La gestió del temps. 7.2. La relació interpersonal. 7.3. La negociació del comprador.
8. Noves estratègies. 8.1. Global sourcing. 8.2. Benchmarking. 8.3. Les noves tecnologies

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 21/04

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

LLOC: Carrer Indústria, 18, 08202 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

ÀREA D'OPERACIONS

Enginyeria del manteniment aplicat a Sistemes

INICI 17 maig

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

Aquest curs forma part del programa d'Enginyeria Avançada del manteniment i treballa tècniques específiques de manteniment a diferents instal·lacions i infraestructures.

DIRIGIT A

Va adreçat a tots els enginyers/es que volen exercir com a gestors de manteniment, als enginyers/es sèniors que estan reorientant la seva carrera professional o a qualsevol altre professional que vulgui consolidar o actualitzar els seus coneixements.

DOCENT

Coordinador: Cristóbal Trabalón. Enginyer Industrial i Llicenciat en Dret, expert en Manteniment legal. Coordinador del Grup de Treball de Seguretat Industrial dels EIC..

Manel García. Enginyer de Telecomunicacions

Sergi Pérez. Arquitecte. Expert en Energia.

Jesús Martín. Delegat Departament Manteniment. Elecnor

PROGRAMA

(27 hores presencials + 41 treball a casa = 68 h)

Mòdul 1: Manteniment predictiu.

Mòdul 2: Manteniment sistemes elèctrics.

Mòdul 3: Manteniment sistemes de telecomunicacions.

Mòdul 4: Manteniment i gestió de serveis TI (Tecnologies de la Informació).

Mòdul 5: Sistemes mecànics i bombes centrífugues.

Mòdul 6: Manteniment d'instal·lacions

Mòdul 7: Manteniment edificació i sostenibilitat energètica.

Mòdul 8: Manteniment de grans Infraestructures d'obra civil.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: del 17/05 al 21/06

HORARI: dimarts, de 17 a 20 h i 2 dijous (2 i 16 de juny) de 17 a 20 h

DURADA: 24 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats –915

Empresa Adherida – 1.220

General – 1.350

Obligacions legals del manteniment d'instal·lacions

INICI 23 maig

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és donar a conèixer, des de la visió de l'ordenament jurídic, els aspectes més rellevants de la gestió del manteniment, amb una perspectiva més ampla que la contemplada en els reglaments tècnics, analitzant des d'aquesta vessant aspectes com la contractació del manteniment, o la responsabilitat per danys a tercers.

Al finalitzar el curs els participants seran capaços de gestionar tots els aspectes legals del manteniment d'instal·lacions, i específicament dels contractes de manteniment amb tercers.

DIRIGIT A

Professionals/tècnics, responsables de manteniment, d'enginyeries, de l'Administració o de constructores, però també, pel seu contingut generalista, pot interessar a responsables de planta o de processos de producció. Tot i que es tracta d'una visió jurídica, no són necessaris coneixements previs de dret.

DOCENT

Cristobal Trabalón. Enginyer Industrial i Llicenciat en Dret, expert en Manteniment legal.

PROGRAMA

1. Àmbit del manteniment legal
2. Ordenament jurídic
3. Contracte de Manteniment. Característiques essencials del contracte. Procés del contracte. Clàusules penals i de rescissió
4. Responsabilitat Civil. Responsabilitat amb culpa. Responsabilitat sense culpa objectiva
5. Responsabilitat professional
6. Responsabilitat penal
7. Manteniment Preventiu preceptiu. Obligació de determinades relacions contractuals. Verificacions i inspeccions periòdiques. Periodicitats i operacions de manteniment preventiu legal
8. Relació de Disposicions legals. Ascensors. Aparells a pressió. Instal·lacions de gas. Instal·lacions amb risc de legionel·la. Instal·lacions elèctriques d'Alta Tensió. Màquines. Plantes i instal·lacions frigorífiques. Protecció contra incendis. Soroll. Instal·lacions tèrmiques en edificis

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 23, 24, 25 i 26/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 360

Empresa Adherida – 550

General – 645

Business Intelligence. Modelat de dades i creació d'informes amb Power BI

INICI 13 juny
Presencial/Online en Directe
LLOC Sabadell

OBJECTIUS

El principal objectiu del curs és aprofundir en el coneixement de l'eina Power BI Desktop, per poder treure-li tot el seu rendiment, creant informes/quadres de comandament usant tot el potencial d'aquesta eina.

Concretament:

- Es veuran eines avançades que permeten transformar i adaptar a les nostres necessitats d'anàlisi les dades obtingudes des d'origens de dades externs (Power Query).
- Es coneixeran i aplicaran en diferents exercicis les principals funcions DAX que permeten modelar i analitzar les dades, creant mesures, indicadors, ...
- Es veuran eines avançades per al disseny i la creació dels informes.

Important: Cal tenir coneixements bàsics de Power BI o haver realitzat el curs de Power BI com a eina de Business Intelligence.

DIRIGIT A

El curs va dirigit a tota aquella persona que ja coneix Power BI Desktop, ha utilitzat l'editor de Power Query per aplicar transformacions a les dades inicials, ha creat informes, i ha utilitzat expressions DAX per al càlcul de mesures, i està interessada en aprofundir en l'ús de Power BI per a transformar, gestionar i analitzar les dades que li permetin crear complets informes interactius.

DOCENT

Joan Marimon Fàbregas. Lead Trainer de Microsoft Office i reconegut expert en Excel.
Formador de productivitat digital en àrees d'Office , Office 365, Power BI, Power Query i Power Pivot.

PROGRAMA

1. Power Query. Opcions avançades de transformació de dades 1.1. Aplicar transformacions a columnes i files. Reemplaçar valors, realitzar operacions numèriques, transformar dates. 1.2. Divisió de columnes (Split). 1.3 Opcions per combinar i annexar consultes. 1.4 Automatitzar la combinació de llibres d'una mateixa carpeta. 1.5 Administrar consultes: duplicar consultes, crear consulta referenciada. 1.6 Creació d'agrupacions de consultes. 1.7 Dinamitzar i anular dinamització de columnes (pivot i unpivot). 1.8 Crear noves columnes: a partir d'exemples, columnes condicionals, o mitjançant fórmules en llenguatge "M". 1.9 Creació, ús i administració de paràmetres.

2. Creació d'informes 2.1 Creació de pàgines de detall. 2.2 Ús del Panell de selecció. 2.3 Afegint interactivitat a l'informe usant marcadors (bookmarks). 2.4 Aplicació avançada d'informació sobre Eines (Tooltips personalitzats).

3. Modelat de dades i càlculs amb funcions DAX 3.1 Funcions de filtre. CALCULATE, ALL, FILTER. 3.2 Funcions d'intel·ligència de temps. 3.3 PREVIOUSDAY, PREVIOUSMONTH, PREVIOUSQUARTER, PREVIOUSYEAR, NEXTDAY, ... 3.4 TOTALMTD, TOTALQTD, TOTALYTD. 3.5 DATEADD 3.6 Funcions de relació. RELATED, USERRELATIONSHIP, CROSSFILTER. 3.7 Variables a DAX. 3.8 Taules calculades.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 13, 14 i 16/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 12 h

LLOC: Delegació del Vallès, Carrer Indústria, 18 08202 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 270

Empresa Adherida – 410

General – 490

Power BI com a eina de Business Intelligence

INICI 4 juliol

Presencial / Online en directe

OBJECTIUS

En aquest curs els alumnes aprendran, d'una manera molt pràctica:

- El funcionament d'un model de dades tabular.
- A extreure dades de diferents fonts, establint connexions als diferents orígens de dades. Es farà especial èmfasi en l'extracció de dades que estan en Excel, així com els diferents tipus de connexions i transformacions que es poden realitzar entre Excel i Power BI.
- A utilitzar les eines de transformació de dades incloses en Power BI.
- A crear atractius informes interactius (reports, dashboards).
- Publicar i compartir dashboards en el núvol.

DIRIGIT A

Aquelles persones que necessitin aprendre, de manera pràctica, les tècniques d'anàlisi de dades i creació d'informes i dashboards utilitzant Power BI.

DOCENT

Joan Marimon Fàbregas. Lead Trainer de Microsoft Office i reconegut expert en Excel.

Formador de productivitat digital en àrees d'Office , Office 365, Power BI, Power Query i Power Pivot.

PROGRAMA

Mòdul 0: Conceptes essencials d'Excel per a la gestió i anàlisi de dades.

- 0.1 Utilització de taules.
- 0.2 Introducció al model de dades PowerPivot.

Mòdul 1: Conceptes fonamentals del model tabular.

- 1.1 Estructura de taules. 1.2 Model relacional i tipus de relacions. 1.3 Propagació de filtres en un model tabular. 1.4 Exercicis pràctics.

Mòdul 2: Power BI Desktop. 2.1 Elements de Power BI Desktop. 2.2 Eines ETL (Extract/*Transform/Lloeu). Query Editor. 2.2.1 Extracció de dades des de diferents orígens. 2.2.2 Transformació i normalització de les dades per al seu posterior tractament en el model. 2.2.3 Càrrega de les dades al model.

2.3 Creació d'informes (Reports). 2.3.1 Tipus de visuals: taules, matrius, gràfics, segmentadors, mapes,... 2.3.2 Opcions de format dels visuals. 2.3.3 Relacions entre visuals. 2.4 Modelar les dades: creació de Mesures, Columnes calculades i Taules usant fórmules DAX. 2.4.1 Llenguatge DAX. Principals funcions: lògiques, matemàtiques, estadístiques, de data, de text, de filtre, d'intel·ligència de temps. 2.4.2 Funcions DAX per a la creació de columnes calculades, mesures i taules calculades. 2.4.3 Mesures o columnes calculades, Quina opció triar? 2.4.4 Taules de calendari per a Intel·ligència de temps. 2.4.5 Definició d'indicadors i KPI's. 2.5 Exercicis pràctics.

Mòdul 3: El servei Power BI en el núvol. 3.1 Com publicar en el servei en el núvol. 3.2 Estructura del servei Power BI: 3.2.1 Els Dataset. 3.2.2 Els Reports. 3.2.3 Els Dashboards. 3.3 Opcions per a compartir i col·laborar.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 4, 6 i 7/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats –270

Empresa Adherida – 410

General – 490

El programa MOVES III i l'aplicació de la ITC-BT 52 en els projectes de recàrrega de vehicles elèctrics

INICI 4 abril
Presencial/Online Directe
LLOC Sabadell

OBJECTIUS

Els objectius d'aquest curs són poder arribar a fer un repàs de com ha evolucionat la mobilitat en els últims 10 anys, i com es preveu que pugui arribar a evolucionar en els 10 anys vinents amb la introducció i consolidació de noves tipologies de vehicles i de solucions de recàrrega a diferents potències.

S'aprofitarà per fer un repàs detallat de les diferències en les diferents tipologies de vehicles emergents referenciats als vehicles de combustió (ICE)

Es donaran les pautes dels diferents usos i models de negoci relacionats amb les bateries de 2a generació i s'entra de ple en la descripció de com afecta la ITC-BT 52 i la reforma prevista del CTE als diferents projectes d'edificació.

Finalment es duran a terme exemples reals de configuració d'infraestructura de recàrrega i de previsió de potències i es repassaran noves figures emergents que es presenten com a actors clau en la mobilitat dels propers anys.

DOCENT

Alejandro Valdovinos. Enginyer Telecomunicacions, Màster en Eficiència Energètica. Chargers Business Unit Director Circontrol.

PROGRAMA

1. Evolució del món de l'automoció-transport i de les tecnologies de recàrrega de vehicle elèctric.
2. Tipologies de vehicles elèctrics.
2.1 Elements interns de cada tipologies: aspectes en comú i diferències:
Vehicle Elèctric Pur: BEV (Battery Electrical Vehicle)
Vehicle Elèctric No endollable: HEV (Hybrid Electric Vehicle)
Vehicle Elèctric Endollable: PHEV (Plug In Electric Vehicle)
Vehicle Elèctric de Pila d'Hidrogen: FCEV (Fuel Cell Electric Vehicles)
3. Paradigma del V.E .: Batteries on Wheels i Integració de la mateixa des d'un punt de vista energètic
3.1 Diferents Usos de les Bateries de 2a Generació
3.2 Models de Negoci que es van a desenvolupar
4. Què hauria de saber un enginyer sobre Mobilitat elèctrica i tots els aspectes que l'envolten
5. Reforma del Reglament REBT: Normativa ITC BT-52 i propera reforma CTE
5.1 Projectes d'Instal·lacions en Habitatge Unifamiliar
5.2 Projectes d'Instal·lacions en aparcaments col·lectius: Anàlisi de diferents esquemes d'instal·lació
5.3 Projectes d'Instal·lacions en pàrquings públics
5.4 Projectes d'Instal·lacions en via pública
5.5 Projectes d'Instal·lacions en càrrega ràpida DC
6. Sessió pràctica de configuració d'una solució de recàrrega de manera local (Web-Browser) i Remota
7. Exemples pràctics d'instal·lacions reals: nova i reforma. Previsió de càrregues
8. Preguntes més freqüents sobre els projectes i instal·lació de recàrrega de V.E. (FAQs)
9. Quin paper hauria de jugar l'enginyer

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 4 i 5/04

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 8 h

LLOC: Carrer Indústria, 18, 08202 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Càlcul i disseny d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum

INICI 4 abril

Presencial / Online en directe

OBJECTIUS

El curs pretén donar una visió general dels requisits de les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica, arrel de la publicació del Reial Decret que regula les condicions administratives, tècniques i econòmiques per al subministrament i la producció d'electricitat amb autoconsum. El Reial Decret pretén "establir un marc normatiu on es garanteix la sostenibilitat econòmica del sistema i el repartiment adequat de les càrregues del sistema".

En finalitzar totes les sessions, els participants hauran adquirit els coneixements necessaris per dur a la pràctica una instal·lació d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum d'acord amb el que estableix la normativa vigent.

DIRIGIT A

Enginyers i tècnics en general que vulguin realitzar projectes d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum. Especialment indicat per enginyers de recent incorporació al món de les energies renovables.

DOCENT

Joan Ramírez Guasch. Formador i consultor energètic.

PROGRAMA

1. Marc normatiu i conceptes bàsics. 1.1 Marc Normatiu Espanyol. Exposició del marc normatiu Espanyol recentment aprovat.

2. Conceptes bàsics. En aquest bloc s'expliquen les característiques bàsiques de les cèl·lules fotovoltaïques així com dels panells fotovoltaïcs. Explicació dels paràmetres bàsics que expliquen el funcionament d'un panell fotovoltaic

3. Esquemes bàsics de les instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum. En aquest bloc es presenten els esquemes bàsics de configuració de tots els tipus d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum i la comparativa amb les altres modalitats existents. Esquema bàsic de les instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum sense acumulació elèctrica. Esquema bàsic de les instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum amb acumulació elèctrica. Comparativa amb esquema bàsic de les instal·lacions fotovoltaïques de bombeig solar. Comparativa amb esquema bàsic de les instal·lacions fotovoltaïques autònomes.

4. Càlcul i disseny d'instal·lacions solars fotovoltaïques d'autoconsum. En aquest bloc s'expliquen tots els conceptes necessaris per realitzar el dimensionament, així com els paràmetres de la normativa vigent que afecta al càlcul.

5. Dimensionament d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum. Càlcul de potència òptima. Càlcul del camp solar. Càlcul cablejat i equips

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 4, 5, 6 i 7/04

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 360

Empresa Adherida – 550

General – 645

Emmagatzematge per xarxes elèctriques i autoconsum

INICI 7 abril
Online en Directe

OBJECTIUS

El curs pretén ésser oferir al personal de les empreses de renovables una introducció a la tecnologia de l'emmagatzematge en xarxa i les seves aplicacions (Peak Shaving, arbitratge, optimització de l'autoconsum, regulació de freqüència, serveis d'ajust, etc.) i dotar-los dels criteris que els permetin valorar models de negoci des d'un punt de vista tècnic i de rendibilitat.

IMPORTANT: Aquest curs s'imparteix en anglès.

DOCENT

Leon Gosh. Fundador i Director de Cellution Energy, Hamburg

Iñaki Muñiz. Business Development Manager of Siconia Energy Consultants, Barcelona

PROGRAMA

1. Emmagatzematge Electroquímic d' Energia Fonaments

2. Introducció a les bateries secundàries industrials. Comparativa àcid plom, Redox Flow i tecnologia de Li-Ion

- Diagrama funcional
- Densitat de potència i energia
- Eficiència i pèrdues
- Capacitat útil
- Ciclatge i vida útil
- Pros & Cons
- Tipus de cèl·lules (només per a Li-Ion)
- Aplicacions

3. Anàlisi Tècnica-Econòmic de bateries de Li-Ion

- Degradació per calendari
- Degradació per cicles
- Avaluació CAPEX (Capital Expenditure)
- Avaluació OPEX (Operation Expenditure)
- LCOE (€/kWh) i influència de la degradació de la capacitat

4. Procés de disseny

- Desenvolupament del perfil de càrrega de la bateria
- Anàlisi de perfils de càrrega de la bateria
- Simulació de la vida útil de la bateria
- Configuració de sistema
- Layout de sistema

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 7 i 8/04

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Com calcular compensació econòmica d'excedents amb el nou Decret d'Autoconsum

INICI 6 maig

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

Els objectius del curs són:

Donar la informació i eines necessàries per poder calcular els excedents d'una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum en règim de venda o amb compensació simplificada.

Donar les pautes per poder fer el càlcul econòmic d'amortització d'una planta amb excedent.

Conèixer els procediments per poder legalitzar una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum amb excedents.

DIRIGIT A

Responsables de la gestió energètica i/o medi ambiental de les empreses així com a tècnics projectistes i dissenyadors de plantes solars.

DOCENT

Benjamin Vera. Consultor freelance Energies solars fotovoltaïques i eficiència energètica i PM en instal·lacions solars fotovoltaïques.

PROGRAMA

1. Introducció del RD 244/2019

- a. Visió general
- b. Tipologies d'instal·lacions

2. Tractament dels excedents segons el RD 244/2019

- a. Instal·lacions amb injecció 0
- b. Instal·lacions amb venda d'excedents
- c. Instal·lacions amb compensació simplificada d'excedents

3. Casos pràctics de facturació amb excedents fotovoltaïcs

- a. Casos pràctics de comercialitzadores
- b. Simulació de casos pràctics amb venda d'excedent
- c. Simulació de casos pràctics amb Compensació Simplificada

4. Tràmits necessaris per a la legalització d'una instal·lació solar amb excedents

- a. Instal·lacions de menys de 15 kW
- b. Instal·lacions d'entre 15 kW i 100kW
- c. Instal·lacions de més de 100 kW

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 6/05

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

LLOC: Via Laietana, 39, 08003 Barcelona

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 115

Empresa Adherida – 170

General – 200

Mercat elèctric i autoconsum. Què hem de saber?

INICI 13 de maig

Presencial / Online en directe

OBJECTIUS

Els objectius del curs són donar eines pràctiques i efectives als responsables de gestió energètica i/o medi ambient de les empreses per conèixer si tenen el subministrament elèctric optimitzat i poder valorar amb solvència la conveniència d'invertir en tecnologies fotovoltaïques per a l'autoconsum entre les diferents opcions que es poden oferir.

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida a responsables de la gestió energètica i/o medi ambiental de les empreses.

DOCENT

Manel Muñoz. Enginyer Industrial. Edalia Barcelona.

Carles Josep Ureta. EDP Catalunya

PROGRAMA

1. Components dels costos de subministrament elèctric industrial
1.1 Desglossament del preu de l'electricitat concepte a concepte. On són els costos directament gestionables per a una empresa? 1.2 Costos de potència i d'energia, com saber si els tenim optimitzats?
2. Introducció al Funcionament dels principals Mercats d'electricitat: 2.1 OMIE (pool). 2.2 OMIP
3. Tipus de contractes habituals d'electricitat de mercat 3.1 Fixes. 3.2 Indexats. 3.3 Mixtes
4. Introducció als contractes tipus PPA 4.1 PPA OFF-Site o Remot. 4.2 PPA ON-Site o Local. 4.3 Casos Pràctics
5. Autoconsum industrial amb fotovoltaïca: que hem de saber!
5.1 Resum de la normativa que afecta les indústries
5.2 Introducció als tràmits associats segons tipus d'instal·lació en indústries. 5.3 Tecnologies fotovoltaïques de mercat: pros i contres. 5.4 Capacitat de producció d'una coberta o terreny (aproximat i sense considerar aspectes de càlcul de projecte com cablejat, selecció d'equips, etc...) 5.5 Contracte claus en mà: què han d'incloure. Riscos a avaluar 5.6 Càlcul de rendibilitats de la inversió. Cost d'autogeneració vs. Xarxa 5.7 Casos Pràctics

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 13/05

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 115

Empresa Adherida – 170

General – 200

Contractes PPA d'energia renovable en l'àmbit industrial

INICI 27 maig
Online en directe

OBJECTIUS

Els contractes bilaterals de compravenda d'energia, coneguts habitualment amb l'acrònim PPA (power purchase agreement), estan actuant cada vegada més com a catalitzador financer de la transició energètica en l'àmbit industrial. Ja sigui per a instal·lacions d'autoconsum o per a plantes en sòl, aquests contractes estan permetent als industrials proveir-se d'energia neta d'instal·lacions concretes i identificades, sense haver de suportar la inversió associada, però beneficiant-se igualment de l'estalvi derivat de proveir-se d'energies renovables, així com d'un preu estable de l'energia.

Els promotors de les instal·lacions, per la seva banda, s'asseguren, mitjançant aquests acords amb offtakers, uns ingressos a llarg termini no exposats a la volatilitat de preu de mercat elèctric majorista (pool).

El curs té per objectiu donar a conèixer què són i quines perspectives de futur tenen els contractes bilaterals de compravenda d'energia (PPA).

DIRIGIT A

Responsables de la gestió energètica especialment a enginyers i tècnics interessats en les energies renovables.

DOCENT

Jorge Andrey Sterner. Advocat a DAUSS Abogados

PROGRAMA

Primer bloc: 2 hores

A. Què és i per a què serveix un PPA?

1. Orígens i perspectives de futur PPA's

2. L'òptica financera: la raó de ser dels PPA's

3. Els PPA's en el sistema elèctric peninsular
3.1 Actors del sistema
3.2 Pool i OMIE
3.3 Mercats de futurs i OMIP
3.4 Entrada dels PPA's en aquest context

4. PPA's amb comercialitzadores vs amb industrials

Tipus de PPA: característiques i aspectes jurídics a tenir en compte
4.1 Físics
4.2 Sintètics
4.3. Financers

Segon bloc: 2 hores

B. Actors i interessos respectius
1. Els finançadors
2. Els propietaris de les instal·lacions
3. Les comercialitzadores, les distribuïdores i els agents de mercat
4. Els industrials

D. Practical insights negociació PPA's
1. Passes del procés
2. Principals qüestions segons tipus PPA

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 27/05

HORARI: de 10 a 14 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 105

Empresa Adherida – 160

General – 190

Alternativa energètica: Geotèrmia de molt baixa temperatura

INICI 30 maig
Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

Els Objectius del curs son:

Conèixer els fonaments de les aplicacions de la geotèrmia de molt baixa entalpia per a la realització de sistemes de climatització.

Conèixer les característiques dels sistemes de geotèrmia de molt baixa entalpia. (Rendiment, seguretat, manteniment i costos)

Aprendre a dimensionar els col·lectors geotèrmics.

Saber les bases per fer un sistema de climatització que no consumeixi energia. (Només solar i geotèrmica).

DIRIGIT A

Aquesta formació està dirigida a persones que vulguin introduir-se en el sector de la geotèrmia com a solució per a la climatització i l'aigua calenta sanitària, conèixer el potencial del sector i tenir la capacitat d'avaluar tècnicament la seva viabilitat.

DOCENT

Manuel Vinyals. Llicenciat en Físiques. Soci fundador de Geòtics.

PROGRAMA

1. La Energia Geotèrmica
1.1 Origen. 1.2 Tipus i el seu ús
2. Possibilitats Geotèrmiques a Espanya
2.1 Alta. 2.2 Mitja. 2.3 Baixa. 2.4 Molt baixa
3. Teoria bàsica
3.1 Condicions tèrmiques del terreny. 3.2 Bombes de calor utilitzades en geotèrmia
4. Sistemes de climatització amb bescanvi geotèrmic
4.1 Normatives. 4.2 Rendiments. 4.3 Estalvi amb la reducció de emissions de CO2
5. Tipus de bescanviadors geotèrmics
5.1 Sistemes oberts. 5.2 Sistemes tancats. Verticals. Horitzontals. Altres
6. Realització dels bescanviadors geotèrmics vertical
6.1 Sondes. 6.2 Perforació. 6.3 Emplenat
7. Disseny dels bescanviadors geotèrmics verticals
7.1 Adaptació del bescanviador a les cargues tèrmiques. 7.2 Prova tèrmica del terreny. 7.3 Dimensionat tèrmic del bescanvi. 7.4 Càlculs hidràulics
8. Projecte camp de captació geotèrmica
8.1 Nombre de pous. 8.2 Separació de pous. 8.3 Arquetes. 8.4 Equilibrat dels cabals. 8.5 Rases de les connexions
9. Projectes domèstics de sistemes geotèrmics
9.1 Dades necessàries. 9.2 Càlculs bàsics. 9.3 Configuracions bàsiques. 9.4 Oferta
10. Projectes Industrials i sector terciari de sistemes geotèrmics

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 30 i 31/05 i 1/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 270

Empresa Adherida – 410

General – 490

Comunitats energètiques

INICI 10 juny
Online en directe

OBJECTIUS

Comunitats d'Energies Renovables, Comunitats Locals d'Energia o, simplement, Comunitats Energètiques són paraules que sentim sovint, que sabem que formaran part del futur energètic però en desconeixem les atribucions, el marc legal, com es constitueixen, què poden fer, etc. En aquest curs podràs aprendre tots aquells conceptes bàsics entorn a aquesta figura.

DOCENT

Jorge Andrey Sterner Advocat a DAUSS Abogados

PROGRAMA

1. Què són
 - 1.1 Introducció: marc conceptual i jurídic, diferència entre concepte, figura jurídica i projecte
 - 1.2 Les figures en sí segons el marc europeu
 - 1.2.1 Comunitat d' energies renovables
 - 1.2.2 Comunitat ciutadana d'energia
 - 1.3 Overview d'exemples pràctics
 - 1.4 Primera ronda de preguntes
2. Per a què serveixen
 - 2.1 Beneficis legals de ser una comunitat energètica
 - 2.2 El seu desenvolupament normatiu fins a la data a Espanya
 - 2.3 Insight de detall: mandat de marc jurídic favorable a les directives
 - 2.4 Insight de detall: convocatòries d'ajuts públics i Pla de Recuperació
 - 2.5 Segona ronda de preguntes
3. Com constituir-les
 - 3.1 Vehiculació de les comunitats energètiques
 - 3.2 Què tenir en compte al treballar amb entitats públiques locals
 - 3.3 Recapitulació: la importància del projecte viable tècnica i econòmicament
 - 3.4 Tercera ronda de preguntes
 - 3.5 Taller de discussió i confecció de models possibles

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 10/06

HORARI: de 10 a 14 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 105

Empresa Adherida – 160

General – 190

ÀREA D'ENERGIA

Aerotèrmia com alternativa en el marc del CTE 2019

INICI 17 juny
Online en directe

OBJECTIUS

El curs pretén transmetre conceptes bàsics teòrics, tecnològics i d'entorn normatiu per tal de donar les eines per a poder analitzar la viabilitat d'implementació d'una instal·lació d'aerotèrmia en el context del CTE 2019.

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida a professionals que busquin solucions a les instal·lacions de climatització i ACS i vulguin aprendre les prestacions i limitacions de l'aerotèrmia envers les altres tecnologies renovables d'obligat compliment a la nova edificació. El CTE 2019 no obliga a instal·lar una tecnologia renovable en concret. Cada projecte té els seus condicionants (econòmics, d'eficiència, d'espai disponible, etc.), això fa que hi hagi una necessitat clara de buscar la millor alternativa d'alta eficiència que en permeti aportar la solució més adient per cada cas, tant en termes tècnics com administratius.

DOCENT

Héctor Noguera. Enginyer Industrial. Màster en Eficiència Energètica. Solutions Manager a Baxi.

PROGRAMA

1. Què és l'aerotèrmia
2. Equips de generació d'ACS mitjançant aerotèrmia al mercat. Equips de baixa temperatura. Equips d'alta temperatura
3. Aerotèrmia com energia renovable. Marc normatiu
4. Casos pràctics. Comparativa entre aerotèrmia i d'altres tecnologies

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 17/06

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 105

Empresa Adherida – 160

General – 190

Estratègies en la contractació elèctrica

INICI 28 juny

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és formar a "gestors energètics" en l'especialitat de la contractació elèctrica. El curs pretén aprofundir en les diferents modalitats de factures elèctriques, tant domèstiques com comercials o industrials. Els alumnes adquiriran tots els coneixements necessaris per tal d'entendre i desgranar matemàticament qualsevol factura elèctrica, podent determinar i optimitzar l'adequació o no de nous conceptes de facturació per tal d'obtenir un estalvi en la factura elèctrica. Podran assessorar i optimitzar la factura elèctrica de qualsevol client amb estalvis coneguts.

DIRIGIT A

Professionals que es vulguin dedicar o aprofundir en l'assessorament energètic, tècnics de reducció de costos, instal·ladors, enginyers, administradors de finques, etc.

DOCENT

Joan Ramírez Guasch. Formador i consultor energètic.

PROGRAMA

1. La factura elèctrica: normativa que la regula.
2. El preu de l'electricitat: preu de producció de l'energia elèctrica (preu horari dels mercats diaris i intradiaris), els peatges i el marge de comercialització.
3. Les diferents tarifes elèctriques en habitatges, edificis, aparcaments, botigues i petites indústries i negocis.
4. Regulació de la tarifa 2.0 i 2.1 i les diferents modalitats de contractació. Comercialitzadores de referència i mercat lliure. Preu voluntari per al petit consumidor (PVPC), la tarifa fixa a 12 mesos, contractació bilateral (mercat lliure). El bo social.
5. Regulació de la tarifa 3.0. Facturació per màxime. Penalitzacions per energia reactiva. Adequació de la potència contractada en els 3 períodes. Peatges d'accés i ATR. Optimització de la factura elèctrica. Reduccions i ampliacions de potència. Solucions legals i d'aplicació del REBT en subministres existents. Diferents tràmits i costos associats amb l'empresa distribuïdora.
6. Exemples de casos reals de factures elèctriques: habitatges, serveis comuns i pàrquings de comunitats d'edificis, comercials i industrials, etc.
7. Resolució de casos pràctics de millora i optimització de factures elèctriques (amb full de càlcul amb resultats gràfics i econòmics garantits).

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 28/06

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 105

Empresa Adherida – 160

General – 190

Càlcul i disseny d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum

INICI 11 juliol

Presencial / Online en directe

OBJECTIUS

El curs pretén donar una visió general dels requisits de les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica, arrel de la publicació del Reial Decret que regula les condicions administratives, tècniques i econòmiques per al subministrament i la producció d'electricitat amb autoconsum. El Reial Decret pretén "establir un marc normatiu on es garanteix la sostenibilitat econòmica del sistema i el repartiment adequat de les càrregues del sistema".

En finalitzar totes les sessions, els participants hauran adquirit els coneixements necessaris per dur a la pràctica una instal·lació d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum d'acord amb el que estableix la normativa vigent.

DIRIGIT A

Enginyers i tècnics en general que vulguin realitzar projectes d'energia solar fotovoltaica d'autoconsum. Especialment indicat per enginyers de recent incorporació al món de les energies renovables.

DOCENT

Joan Ramírez Guasch. Formador i consultor energètic.

PROGRAMA

1. Marc normatiu i conceptes bàsics. 1. 1 Marc Normatiu Espanyol. Exposició del marc normatiu Espanyol recentment aprovat.

2. Conceptes bàsics. En aquest bloc s'expliquen les característiques bàsiques de les cèl·lules fotovoltaïques així com dels panells fotovoltaïcs. Explicació dels paràmetres bàsics que expliquen el funcionament d'un panell fotovoltaïc

3. Esquemes bàsics de les instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum. En aquest bloc es presenten els esquemes bàsics de configuració de tots els tipus d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum i la comparativa amb les altres modalitats existents. Esquema bàsic de les instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum sense acumulació elèctrica. Esquema bàsic de les instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum amb acumulació elèctrica. Comparativa amb esquema bàsic de les instal·lacions fotovoltaïques de bombeig solar. Comparativa amb esquema bàsic de les instal·lacions fotovoltaïques autònomes.

4. Càlcul i disseny d'instal·lacions solars fotovoltaïques d'autoconsum. En aquest bloc s'expliquen tots els conceptes necessaris per realitzar el dimensionament, així com els paràmetres de la normativa vigent que afecta al càlcul.

5. Dimensionament d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum. Càlcul de potència òptima. Càlcul del camp solar. Càlcul cablejat i equips

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 11, 12, 13 i 14 de juliol de 2022

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 350

Empresa Adherida – 550

General – 645

Gestió de la prevenció en manteniment i obres sense projecte. Aplicació pràctica

INICI 5 abril

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

Els objectius del curs són:

- Aclarir l'àmbit normatiu i per tant els documents necessaris per a la correcta gestió preventiva de les tasques de manteniment.
- Integrar els criteris preventius necessaris en els processos productius, des de la proposta de tasques a realitzar a la selecció d'ofertes industrials.
- Establir la documentació necessària per a la correcta gestió preventiva de les activitats a realitzar.
- Elaborar procediments i permisos de treball coherents a les activitats a realitzar.

DIRIGIT A

Responsables de projectes, de manteniment, empreses instal·ladores, contractistes, enginyeries de projecte, Project manager, etc. que tenen com a objectiu contractar, supervisar o executar uns treballs de manteniment en una empresa en funcionament.

DOCENT

Susana Martínez Rivera. Enginyera de Mines. Tècnic Superior en Prevenció de Riscos Laborals. Aura, Enginyers Consultors.

PROGRAMA

1. Introducció. Situació de la sinistralitat en les tasques de manteniment a Espanya. 1.1 Definicions

2 Marc normatiu. 2.1 Directiva 92/57/CEE. 2.2 Llei 31/19100. 2.3 R.D. 171/2004. 2.4 R.D. 1627/1997.

3. El Sistema de Gestió de la Prevenció de Riscos Laborals en l'organització: elements fonamentals. 3.1 Identificació i avaluació de riscos. 3.2 Política. 3.3 Organització. 3.4 Planificació preventiva. 3.5 Execució i coordinació. 3.6 Auditories. 4. Documents de gestió previs a l'inici de tasques. 4.1 Avaluació inicial de Riscos . 4.2 Pla de Seguretat i Salut. 4.3 Document de gestió preventiva.

5. Tasques crítiques. Instruccions / Procediments de treball / Permisos per a treballs especials. 5.1 Treballs en calent. 5.2 Treballs en fred. 5.3 Treballs en espais confinats. 5.4 Treballs elèctrics. 5.5 Altres treballs especials

6. Implicacions i responsabilitats en manteniment. 6.1 Responsables de les instal·lacions i de manteniment. 6.2 Directors de les unitats funcionals. 6.3 Comandaments intermedis. 6.4 Treballadors. 6.5 Coordinador de Prevenció.

7. Casos pràctics. Exemples pràctics reals durant la presentació dels continguts. 7.1 Gestió documental pràctica en manteniment en edificis d'oficines. 7.2 Manteniment en instal·lació esportiva. 7.3 Manteniment en jardineria. 7.4 Manteniment elèctric. 7.5 Empresa d'arts gràfiques. 7.6 Conservació i manteniment de carreteres. 7.7 Treballs de reparació en comunitat de propietaris. 7.8 Treballs en indústria petroquímica. 7.9 Treballs en siderúrgia. 7.10 Exposició de casos per part dels assistents.

MÉS INFORMACIÓ

DATES. 5/04

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Nou Reglament Europeu de Seguretat de Màquines

INICI 21 abril
Online en directe

OBJECTIUS

S'ha donat a conèixer la proposta del Nou Reglament de Seguretat de Màquines, destinat a substituir l'actual directiva 2006/42/CE. Incorpora una sèrie de modificacions significatives, la primera de les quals és el fet de que es tracta d'un reglament, no d'una directiva. Entre les modificacions incloses al text del reglament hi han de molts tipus, que es detallen al programa de continguts.

El curs pretén, no únicament donar a conèixer les modificacions sinó, també, mostrar casos pràctics de com els canvis afectaran als fabricants i usuaris de maquinària. Es fomentarà la discussió de les alternatives que es proposin.

En acabar el curs, els assistents han d'estar en condicions de respondre a les següents preguntes:

Amb el nou reglament, hauré de fer algun canvi al disseny de les màquines de la meua fabricació?

O, caldrà modificar el procediment de certificació de la conformitat?

Serà vàlid l'expedient tècnic actual amb l'entrada en vigor del nou reglament?

S'haurà de canviar la declaració de conformitat?

Que haurà de fer un usuari que faci una "modificació substancial" a la màquina?

Seguirà sent vàlid el marcatge CE del fabricant?

Però com pot saber l'usuari si la modificació és o no "substancial"?

En què varia el concepte de "comercialització"?

I si el que fabrico és una quasi màquina?

DIRIGIT A

Responsables de producció i enginyeria de fabricants i usuaris de maquinària industrial. Enginyeries i enginyers industrials que assessorin els usuaris i fabricants de maquinària. Responsables i tècnics de prevenció de riscos laborals. Tècnics d'organismes de control. Usuaris en general de maquinària industrial. Responsables de manteniment.

DOCENT

Alfons de Victoria. Enginyer Industrial. Consultor

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 21/04

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 105

Empresa Adherida – 160

General – 190

PROGRAMA

1. El nou Reglament Europeu de Seguretat de Màquines 1.1 Mancances de l'actual directiva 2006/42/CE. 1.2 Perquè un reglament.

2. Principals canvis del Reglament respecte de la Directiva 2.1 Definicions. 2.1.1 Màquina. 2.1.2 Quasi màquina. 2.1.3 Modificació substancial. 2.1.4 Fabricant. 2.1.5 Comercialització. 2.1.6 Introducció al mercat. 2.1.7 Importador. 2.2 Casos en que les obligacions dels fabricants s'apliquen a altres agents. 2.3 Obligacions del fabricant de la part afectada per la modificació substancial. 2.4 Format de la declaració UE de conformitat. 2.5 Modificacions en l'avaluació de la conformitat. 2.6 Màquines que compleixen els RESS però presenten un risc. 2.7 Derogació de la directiva 2006/42/CE. 2.8 Disposicions transitòries respecte de la comercialització de màquines ja fabricades i de la validesa de l'examen de tipus. 2.9 Entrada en vigor del nou reglament. 2.10 RESS modificats.

3. Casos pràctics d'aplicació del Nou Reglament

4. Col·loqui final

Seguretat i autoprotecció en esdeveniments i actes extraordinaris

INICI 10 maig
Online en directe

OBJECTIUS

El curs té com a objectius:

- Recordar a tots els implicats la tramitació necessària per a la realització d'un esdeveniment o acte extraordinari, en el marc de la normativa vigent i des d'un punt de vista pràctic.
 - Posar sobre la taula les necessitats, les limitacions i la problemàtica que això comporta per als organitzadors i altres implicats.
 - Definir o aclarir quins són els punts més crítics en tot el procés.
 - Recordar els mitjans mínims necessaris.
 - Dur a terme casos pràctics: revetlla a poliesportiu, concert a camp de futbol, cursa de muntanya, mostra.
- Al finalitzar el curs els participants estaran en condicions de garantir que s'han establert les mesures de seguretat i d'autoprotecció necessàries, en esdeveniments i actes extraordinaris.

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida professionals/tècnics organitzadors d'esdeveniments i actes extraordinaris, tant de l'àmbit privat com de l'Administració. Serveis tècnics municipals. Responsables de protecció civil municipal i tècnics competents PAU.

DOCENT

Coordinador: David Tisaire. Enginyer Industrial. Acreditat per la Generalitat de Catalunya com a tècnic competent per elaborar Plans d'Autoprotecció

PROGRAMA

1. Conceptes bàsics, normativa d'aplicació
2. prevenció d'incendis en esdeveniments i actes extraordinaris
3. Normativa d'espectacles, decret 112/2010
4. Plans d'autoprotecció d'esdeveniments i actes extraordinaris
5. Teoria i pràctica esdeveniments en edificis i a l'aire lliure (disseminats o en línia)
6. Pràctica esdeveniments a l'aire lliure en recintes o via pública

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 10, 12, 17 i 19/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 360

Empresa Adherida – 550

General – 645

Ruixadors automàtics. Normativa i pràctica

INICI 25 de maig
Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

La importància de les instal·lacions de ruixadors automàtics per a la protecció de persones i tot tipus de riscos (continent i contingut) fa indispensable el coneixement de la seva tecnologia de disseny i de la normativa aplicable.

El propòsit del curs és introduir els conceptes bàsics que facin possible abordar la protecció contra incendis amb ruixadors automàtics en les seves facetes de disseny, elecció de components, instal·lació i proves.

DOCENT

Oscar Rosique. Technical Services Specialist. Sprinkler Systems Europe en Johnson Controls

PROGRAMA

1. Objectiu, Normes i Reglaments 1,1 CTE 1.2 RSCIEI 1.3 RIPCI 1.4 Normatives d'aplicació. NFPA 13 i FM1 1.5 Altres normatives municipals

2. Sistemes de ruixadors i el seu disseny 2.1 Aplicació, explicació tècnica de ruixadors i sistemes de ruixadors 2.2 Classificació de riscos 2.3 Tipus d'emmagatzematge

3. Disseny de ruixadors 3.1 Disseny de sistema de ruixadors CMDA 3.2 Disseny de sistema de ruixadors CMSA Annex N 3.3 Disseny de sistema de ruixadors ESFR Annex P

4. Exemples pràctics d'aplicació de la EN 12845

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 25 i 26/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Gestió pràctica de residus industrials

INICI 1 juny
Presencial/Online en directe
LLOC Sabadell

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és oferir suport didàctic al personal de les empreses que requereixin formació sobre gestió de residus industrials, promoure el creixement intern dels recursos humans de l'empresa i la capitalització de coneixement, afavorir l'autonomia de l'empresa en la realització dels tràmits relacionats amb la gestió dels residus industrials i estimular l'intercanvi d'experiències i de coneixement entre les empreses i l'administració competent en matèria de residus.

DIRIGIT A

Empreses ubicades a Catalunya que generin residus industrials i que tinguin la necessitat de formar el propi personal en la gestió dels residus. Tècnics que vulguin incrementar el seu coneixement en matèria de residus industrials.

DOCENT

Blanca Foix. Consultora del Club EMAS.

Laura Fabregó. Departament d'Inspecció i Control de l'Agència de Residus de Catalunya (ARC).

PROGRAMA

1. Com funciona la normativa residus 1.1 Coneixements legals bàsics .1.2 Tipus de normes de normes legals i competències administratives. 1.3 Com llegir una llei
2. Normativa de residus 2.1 La normativa general de residus. 2.2 La normativa de residus específics
3. Requisits legals del productor de residus 3.1 Les obligacions del productor de residus: 3.2 Requisits legals i operatius, exemples pràctics i relació amb les administracions competents. 3.3 Gestió operativa: Requisits de gestió dels residus dins de l'empresa.
4. Funcionament del SDR 4.1 Funcionalitats i tràmits
5. La inspecció de residus a productors i gestors (inclosos agents i negociants) 5.1 La inspecció. 5.2 Principals irregularitats. 5.3 Expedients sancionadors. 5.4 Novetats normatives (Reial Decret n. 180/2015 i altres). 5.5 Interpretació de criteris i consultes.
6. La prevenció i la reutilització 6.1 Estratègies i actuacions de reducció de costos i millora ambiental

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 1/06

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

LLOC: Delegació del Vallès. Carrer Indústria, 18, 08202 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Seguretat en Atmosferes explosives (ATEX)

INICI 2 juny
Online en directe

OBJECTIUS

Els objectius d'aquest curs són analitzar les situacions de risc que es troba el treballador que realitza treballs en Atmosferes Explosives, conèixer les mesures preventives que es poden adoptar per evitar els riscos en aquestes atmosferes i instruir sobre la forma segura i procediments de treball a desenvolupar.

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida a Enginyers, Químics, Tècnics de prevenció de serveis de prevenció propis i aliens; gerents, directors o responsables d'empreses amb atmosferes explosives i a tot professional que exerceixi activitats relacionades amb la seguretat, el manteniment i control d'atmosferes explosives que necessiten disposar d'uns coneixements bàsics de la normativa ATEX i la seva aplicació al seu camp laboral.

DOCENT

Rafael-Ezequiel Olivares. Enginyer Industrial Especialista en ATEX.

PROGRAMA

1. Introducció a les Atmosferes Explosives 1.1 Normativa ATEX 1.2 Introducció a la Directiva 99/92/CE (Reial Decret 681/03) 1.3 Introducció a la Directiva 94/9/CE (Reial Decret 400/96)
2. Directiva 99/9/CE. Certificació i marcatge d'equips
3. Classificació d'àrees de risc en zones (Annex 1 del Reial Decret 681/03)
4. Equips i sistemes de protecció per a emplaçaments amb risc ATEX i sistemes de protecció (Annex 2.B del Reial Decret 681/03)
5. Inspecció i manteniment d'instal·lacions elèctriques ATEX (UNE-EN-60079-17)
6. Document de protecció contra explosions (Article 8 i annex 2 del Reial Decret 681/03)
7. Conclusions

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 2 i 3/06

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Adequació de màquines en ús a les normes de marcatge CE per a l'acompliment del RD 1215/1997

INICI 8 juny
Online en directe

OBJECTIUS

El curs pretén donar una visió àmplia del marc legal que aplica a les màquines en ús, a partir de l'estudi de les normes harmonitzades pel marcatge CE de màquines.

Al finalitzar el curs, els participants hauran d'estar en condicions de saber en quines normes harmonitzades poden recolzar-se per justificar l'acompliment del RD 1215/1997 en una màquina, o també quan es necessiti incorporar canvis a la màquina, canvis que poden tenir una motivació purament productiva, no relacionada en principi amb la seguretat.

DIRIGIT A

Professionals/tècnics responsables de la comprovació de l'acompliment de les màquines en ús i els seus llocs de treball a les disposicions mínimes del RD 1215/1997, responsables de l'adaptació o modificació de màquines per motius productius o necessitats pròpies de l'empresa, responsables de prevenció de riscos laborals, tant d'una empresa usuària de màquines com d'un servei de prevenció extern, responsables de manteniment de maquinària industrial.

DOCENT

Alfons de Victoria. Enginyer Industrial. Consultor

PROGRAMA

1. Introducció al marc legal aplicable
1.1 Les normes legals
1.2 Les normes tècniques
1.3 Normes harmonitzades de seguretat de màquines

2. Normes d'ús més freqüent
2.1 La norma EN ISO 11161 - Conjunts de màquines (línies automatitzades)
2.2 La norma EN ISO 13849 - Fiabilitat de les parts del sistema de comandament responsables de les funcions de seguretat
2.3 La norma EN ISO 13857- Distàncies de seguretat
2.4 La norma EN 357 +A1 - Distàncies mínimes per evitar l'aixafament
2.5 La norma EN ISO 13855 - Distàncies a què s'han de col·locar els protectors
2.6 La norma EN ISO 14119 - Dispositius d'enclavament per a resguards
2.7 La norma ISO 14120 - Requisits i selecció dels resguards

3. Exemples d'utilització de normes

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 8 i 9/06

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Gestió de la sostenibilitat a l'empresa. Els informes de sostenibilitat

INICI 8 juny
Presencial/Online

OBJECTIUS

El curs pretén donar a conèixer els principis bàsics del desenvolupament sostenible i les seves dimensions. Entendre quin valor aporten la sostenibilitat i els informes a l'empresa així com quins en són els reptes principals. Finalment, conèixer els estàndards d'elaboració d'informes basat en GRI i els seus principis d'aplicació.

DOCENT

Mireia Hernan. Enginyera Mecànica, ADE, màster en Transformació Digital i PDD per IESE. Directora d'Estratègia 2030 i Retiment de Comptes a AGBAR.

Gemma Gargallo. Llicenciada en ciències químiques i màster en Gestió de Qualitat Total. Directora de desenvolupament corporatiu i sostenibilitat de Grup Tera.

Marc Oliva. Enginyer Industrial, postgrau en energia en xarxa i MBA per ESADE. Consultor.

PROGRAMA

1. Introducció a la sostenibilitat corporativa, informes i reporting no financer
2. Participació dels grups d'interès en l'estratègia i els informes
3. Anàlisi de materialitat i impactes
4. Procés d'elaboració d'informes de sostenibilitat
5. Alinear els informes amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible
6. Casos pràctics. Experiència d'elaboració d'informes

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 8, 13, 15, 20 i 22/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 20 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 430

Empresa Adherida – 650

General – 775

Nou Reglament d'equips a pressió 2021. REP

INICI 30 juny
Online en directe

OBJECTIUS

El mes d'octubre de 2021 es va publicar una nova versió del Reglament d'Equips a Pressió (REP), amb entrada en vigor el 2 de gener del 2022.

Essencialment aquesta actualització està motivada perquè les instal·lacions d'equips a pressió han quedat afectades per canvis introduïts a la legislació europea: S'ha modificat la classificació, etiquetatge i envasat de productes químics (RCLP) i això ha afectat a la classificació dels equips a pressió.

A més a més d'adaptar-se als canvis europeus, aquesta nova versió del REP inclou algunes noves característiques. Per esmentar-ne un parell: Les instal·lacions del RITE que tinguin equips de pressió hauran de complir també amb el REP a partir del 2 de gener. Així mateix, el nou REP, té una nova Instrucció Tècnica que regula les instal·lacions de terminals de gas natural líquid amb pressió admissible superior a 0,5 bar.

El curs es basarà en revisar l'estructura i continguts del nou REP, assenyalant-ne les principals novetats, de manera que, arribat el moment d'aplicar-lo, sigui fàcil trobar ràpidament la prescripció reglamentària oportuna, dins d'una visió general del context reglamentari.

DIRIGIT A

Projectistes, fabricants, instal·ladors, mantenidors i titulars d'instal·lacions d'equips a pressió.

DOCENT

Lluís Miret. Enginyer Industrial. Consultor

PROGRAMA

1. Reglamentació general d'equips a pressió 1.1 Objecte i àmbit d'aplicació 1.2 Classificació dels equips 1.3 Empreses instal·ladors i reparadores 1.4 Instal·lació i posta en servei 1.5 Inspeccions periòdiques, reparacions, modificacions i utilització 1.6 Casuístiques d'implementació del nou REP 2021: terminis, etc.

2. Reglamentacions específiques 2.1 Calderes 2.2 Centrals generadores d'energia elèctrica 2.3 Refineries i plantes petroquímiques 2.4 Dipòsits criogènics 2.5 Ampolles d'equips respiratoris autònoms 2.6 Recipients a pressió transportables 2.7 Terminals de gas natural líquid

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 30/06 i 1/07

HORARI: de 9 a 12 h

DURADA: 6 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 165

Empresa Adherida – 245

General – 285

Equips d'Alt Rendiment en entorns digitals

INICI 7 abril
Presencial

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és donar a conèixer una metodologia reconeguda a nivell internacional per a crear equips d'alt rendiment en un entorn de transformació digital, on l'agilitat és clau d'èxit.

Preparar el full de ruta i prioritzar les accions per aconseguir equips d'alt rendiment.

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida a directius i comandaments interessats en crear equips d'alt rendiment en un entorn de transformació digital.

DOCENT

Concepció Curet. Consultora. GlobalMed.

PROGRAMA

1. Indústria 4.0. Transformació Digital. El punt de partida
2. Va de canvis accelerats. Les etapes que hem de passar. En quin punt estàs?
3. Estratègia. Identifiquem punts clau en la redefinició
4. Lideratge. Els nous ingredients
5. Identifiquem rols individuals i d'equip
6. Creem Equips d'alt rendiment en el nou entorn. Quina és la millor composició?
7. Persones-Tecnologia. Els meus nous partners.
8. El meu pla d'acció. Prioritats

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 7/04

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Tècniques de negociació i gestió de conflictes

INICI 28 abril
Presencial/Online

OBJECTIUS

Estem tot el dia negociant tant en l'àmbit laboral com en el personal. I no obstant això, no rebem una educació formal sobre aquest tema. La idea és contribuir a omplir aquesta curiosa llacuna del nostre sistema educatiu. D'altra banda, es tracta de localitzar les causes del conflicte organitzacional, i trobar fórmules per erradicar-lo en la mesura que sigui possible.

DIRIGIT A

Aquest curs va dirigit a aquelles persones i professionals que vulguin conscienciar-se de les alternatives de què disposen a l'hora de negociar, i vulguin reduir el seu temps de dedicació a bregar amb conflictes interpersonals inútils.

DOCENT

Antonio Valls. Consultor especialista en habilitats directives. Formador i coach.

PROGRAMA

1. La negociació en diverses cultures.
2. La negociació posicional: preparació i regles per a fer concessions.
3. Una altra manera de negociar: el projecte Harvard de negociació i conflicte.
4. Les premisses del model cooperatiu: els seus 4 etapes.
5. El factor humà, la creativitat i l'enfocament estratègic a l'hora de negociar.
6. El poder de negociació: què és, el seu origen i com gestionar-lo.
7. Què fan els negociadors extraordinaris i com aprendre a fer-ho.
8. Característiques de l'organització conflictiva vs la creativa, innovadora, líder en la seva especialitat.
9. L'essència de la qüestió: la gestió de la discrepància entre les persones. Mediació?
10. La promoció de la cultura de l'autonomia-interdependent i la comunicació sinèrgica.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 28/04

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Com donar feedback “negatiu” de forma constructiva i feedback positiu de forma motivadora

INICI 5 maig
Presencial/Online

OBJECTIUS

El feedback és una eina molt poderosa i efectiva que hauria de formar part de la “caixa d’eines” de totes les persones de l’empresa i, molt en especial, de les persones que ocupen càrrecs de lideratge.

És que el feedback “negatiu” no és una crítica ni una censura, ni tampoc es tracta de mantenir una conversa. És senzillament intentar millorar l’eficàcia d’una persona a partir de donar la teva opinió sobre els seus comportaments. Això sí, perquè sigui efectiu cal donar-lo de forma constructiva i respectant certes regles.

I per descomptat, no hem d’oblidar la importància clau del feedback positiu, i és que com van descobrir els investigadors de Gallup, desenvolupar les fortaleses de les persones donant-los feedback positiu és molt més efectiu que posar el focus a les seves debilitats.

A aquest curs sobre com donar feedback descobriràs la importància del feedback com a eina de desenvolupament professional i de motivació de persones, i practicaràs les regles fonamentals per donar feedback de manera constructiva i motivadora.

DOCENT

Francesc Selva. Soci fundador de francescselva.com. Enginyer Industrial. Màster en Desenvolupament Organitzacional. Professor de Direcció de Persones al Departament d’Organització d’Empreses de la UPC. Professor a la UPC School of Professional & Executive Development i professor d’Habilitats Directives al Màster en Direcció i Gestió de RRHH del Centre d’Estudis Financers. Autor dels llibres “Converses difícils a l’empresa”, “Lideratge d’Equips: Les 5 propulsors dels grans equips” i “Soluciona situacions difícils amb l’escolta activa”

PROGRAMA

1. Què és el feedback i on aplica?
2. Estructura per donar feedback negatiu o de punts a millorar.
3. Els paranys més habituals i com superar-los.
4. Equilibri entre feedback negatiu i feedback positiu.
5. Estructura per donar feedback positiu.
6. Factors claus d’èxit en el feedback positiu.
7. Feedback positiu i la ciència de la felicitat.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 5/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat –105

Empresa Adherida – 160

General – 190

Tècniques efectives per parlar en públic

INICI 12 maig
Presencial

OBJECTIUS

En el context professional actual, una bona o una mala presentació pot fer o desfer una reputació. Amb aquest curs es busca que els assistents tinguin ocasió de contrastar i conèixer millor el seu propi estil a l'hora de dirigir-se a un públic presencial o virtual, i de propiciar el desenvolupament de fórmules perquè cadascú pugui millorar-lo.

DIRIGIT A

Aquest curs va dirigit a empleats, professionals i directius que vulguin potenciar la seva habilitat per dirigir-se a un públic presencial o virtual.

DOCENT

Antonio Valls. Consultor especialista en habilitats directives. Formador i coach.

PROGRAMA

1. Perquè una ponència és màgica o deplorable.
2. Desfent barreres que obstaculitzen el nostre progrés en aquesta habilitat.
3. Descobrint l'extraordinari poder transmissor de el llenguatge no verbal.
4. El que ens diuen els assistents a la nostra ponència ... sense parlar!
5. Mètodes per fer interessant una ponència avorrida.
6. Els mitjans: pros i contres de cada un d'ells.
7. La preparació d'una ponència: del contingut a la logística i ... la preparació mental.
8. La gestió de dues facetes clau quan estàs davant d'un públic: els nervis, i l'humor.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 12/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Finances per a enginyers i tècnics

INICI 19 maig

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

Les decisions de tipus econòmic i financer juguen un paper fonamental per al bon esdevenir de l'activitat empresarial ja que condicionen en gran mesura el seu desenvolupament actual i futur.

Així, tot directiu té la responsabilitat de conèixer l'impacte econòmic financer que suposa per a l'empresa cada una de les seves decisions. Per a això és necessari tenir els coneixements suficients dels conceptes econòmics financers i poder comprendre el contingut de la informació que d'aquesta matèria disposa l'empresa amb la finalitat d'aconseguir els objectius estratègics definits per la companyia.

L'objectiu d'aquest seminari és, partint del supòsit d'uns coneixements previs nuls o escassos d'aquesta matèria, finalitzar amb uns conceptes clars que permetin al participant poder avaluar la repercussió econòmic-financera de les seves decisions, identificar les relacions entre les decisions financeres i la marxa de l'empresa en el seu conjunt, així como comprendre el vocabulari que a aquest respecte s'utilitza per a l'anàlisi de la informació econòmic-financera i en la relació amb fonts de finançament.

DIRIGIT A

Professionals i tècnics d'una organització que desitgin conèixer els aspectes econòmic financers de l'empresa per tal de prendre les decisions adequades en aquest àmbit.

DOCENT

Carlos Gonzalvo. Llicenciat en Ciències Econòmiques i Empresariales, ESADE. Diplomant en Direcció i Gestió Tributària, EAE. Director d'INSIGNES

PROGRAMA

1. El concepte de Resultat. Guanyem o perdem diners? El compte de pèrdues i guanys. El consum, la compra i la despesa. L'amortització. Els diferents tipus de resultats. L'E.B.I.T.D.A. El Cash Flow Econòmic. Tipus de costos.

2. El concepte de Solvència. Podem complir amb els nostres compromisos?

El patrimoni de l'empresa. El patrimoni net. Les masses patrimonials. Les inversions a llarg termini. Les inversions a curt termini. Les fonts de finançament. Finançament a llarg termini. Finançament a curt termini. L'apalancament.

3. El concepte de liquidés. Tenim els diners en efectiu quan els necessitem?

El cobrament i el pagament. El fons de maniobra. Les necessitats operatives de Fons. El pressupost de tresoreria. El Cash Flow Financer.

4. El concepte de Rendibilitat.

El Rendiment Econòmic (ROI). La Rendibilitat Econòmica (ROE). El cost financer. L'efecte apalancament.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 19/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Metodologies Agile per a la millora de processos

INICI 2 juny
Presencial
LLOC Sabadell

OBJECTIUS

Les Metodologies Agile van aparèixer com una alternativa als enfocaments tradicionals de gestió de projectes en les empreses tecnològiques fa un parell de dècades. Avui en dia, en un context VUCA en constant canvi, totes les empreses, no només tecnològiques, necessiten adaptar els seus models de gestió i incorporar alternatives més Agile.

Les Metodologies Agile tenen com a motor principal les persones treballant en equips autònoms i empoderats que s'autogestionen per entregar valor al client. Aquests equips intel·ligents (o "squads") treballen en projectes amb una major flexibilitat i adaptabilitat a les necessitats de l'empresa. En aquest curs entendrem els conceptes principals que hi ha darrera la filosofia Agile de gestió de projectes i ho farem d'una manera molt pràctica. En concret, ens enfocarem en un dels marcs Agile més habituals, Scrum, i l'utilitzarem en un projecte de millora de processos.

Els objectius del curs són:

1. Introduir la filosofia de les metodologies Agile de gestió de projectes
2. Arrancar i sostenir equips Agile d'alt rendiment
3. Conèixer els principals esdeveniments, artefactes i rols de Scrum
4. Millorar un procés de manera iterativa i incremental.

DOCENT

Àlex Grasas. Enginyer industrial. Màster i Doctor en Enginyeria Industrial per la University of Florida. Soci i consultor del Institute for Transformational Leadership.

Lluís Rosés. Enginyer de Telecomunicacions. MBA i Màster en Lideratge i Coaching per EADA Business School. Soci i consultor del Institute for Transformational Leadership.

PROGRAMA

1. Introducció a les Metodologies Agile de Gestió de Projectes
2. Els equips intel·ligents Agile
3. Guia d'Scrum: manifest i valors d'Scrum
4. Events, rols i artefactes d'Scrum
5. Estimació de projectes
6. Simulació pràctica de Millora de Processos

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 2/06

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

LLOC: Delegació del Vallès. Carrer Indústria, 18, 08202 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Conflict coaching. 5 claus per a la prevenció i resolució de conflictes

INICI 9 juny

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

La resolució de conflictes ocupa més d'un 20% del temps de treball, amb la conseqüent pèrdua de productivitat i creació de relacions difícils entre les parts implicades.

Els objectius del curs són:

1. Conèixer els diferents patrons de conductes conflictives i les seves palanques d'activació
2. Aprendre a gestionar les pròpies emocions en situacions conflictives
3. Limitar reaccions i conductes ineficaces en les nostres interaccions amb els altres
4. Posar en pràctica patrons de comunicació orientats a solucions
5. Desenvolupar conductes assertives que ajuden a prevenir i evitar els conflictes

DIRIGIT A

Professionals interessats en disposar d'eines i desenvolupar habilitats per gestionar de forma efectiva les seves relacions amb: caps, companys, subordinats, clients, etc. Durant la jornada practicarem diverses tècniques, que els permetran augmentar les seves competències en la prevenció i resolució de conflictes en l'entorn laboral.

DOCENT

Maria Antònia Carmona Carles. Llicenciada en Psicologia i Dret. Coach i Formadora experta en Habilitats Directives i Personals amb més de 20 anys de experiència en empresa.

PROGRAMA

1. Els rols en la gestió de conflictes 1.1 Autoconeixement i Autodiagnòstic: El meu rol és de guanyador o perdedor? 1.2 Les meves creences davant el conflicte: resoldre o persistir 1.3 Les meves habilitats en la gestió de conflictes 1.4 L'escala del conflicte

2. Patrons de conducta conflictiva: Conèixer-los per gestionar-los 2.1 Perfils perceptius i percepció, persones difícils, agressives i hostils 2.2 Model "VULL" I: Fer rebre crítiques / Fer peticions 2.3 Modelo "NO VULL" II: Dir NO / Rebutjar peticions

3. Les emocions: Bloquejadors del conflicte 3.1 La relació cos-ment: "Les neurones mirall" 3.2 Les etiquetes: com bloquejadores de conductes i canvis 3.3 Tècniques per gestionar les emocions reconèixer-assumir-superar 3.4 Pensament positiu: guany personal i professional 3.5 Mindfulness: tècnica de prevenció de conflictes

4. Guia pràctica per resoldre i prevenir conflictes 4.1 El Mapa del conflicte: problema-persones-necessitats 4.2 Respectar les lleis de l'equip 4.3 Entendre que les persones no canvien: les conductes sí 4.4 Definir regles-límits-formes de treball 4.5 Comunicació a 3 nivells: informatiu-emocional-relacional 4.6 Utilitzar una comunicació poderosa, missatges positius i persuasius 4.7 Solució creativa de conflictes: crear opcions

5. Pla d'acció 5.1 El contracte personal amb el canvi 5.2 El nostre pla com equip

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 9/06

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Enginyers comercials. Tècniques de venda

INICI 16 de juny
Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

La principal fita del curs és aconseguir ser professionals de la venda tècnica, per tancar amb èxit les negociacions comercials i aconseguir l'adjudicació de les ofertes que gestionem, dins del marc de l'àrea comercial, de totes aquelles empreses que necessitin d'enginyers comercials, d'acord amb les seves especialitats i disciplines.

DOCENT

Ricard Nogués. Enginyer Tècnic Industrial. MBA. Postgrau en Direcció de la Producció. Postgrau en Gestió de Compres. Soci director d'ORGANIZE Enginyers Consultors.

PROGRAMA

1. La funció comercial 1.1. L'empresa 1.2. ¡Vendre! Definició 1.3. El pla de màrqueting 1.4. El client.
2. El comercial. 2.1. Perfil professional. 2.2. Funcions pròpies del lloc de treball.
3. Competències bàsiques. 3.1. ¿Què venc? Coneixements tècnics. 3.2. Capacitats personals 3.2.1. Habilitat social. 3.2.2. Gestor del temps. 3.2.3. Comunicador 3.2.4. Negociador
4. Anàlisi del mercat client. 4.1. Característiques. 4.2. Segmentació. 4.3. Tipologies de client. 4.4. El client objectiu.
5. Anàlisi del producte. 5.1. Concepte 5.2. Mètode d'anàlisi del producte. 5.3. El meu dossier. 5.4. Els productes dels altres: La competència.
6. Procés de venda. 6.1. La prospecció. 6.2. La prevenda i comunicació telefònica. 6.3. La presentació 6.4. Detecció de necessitats. 6.5. Arguments. 6.6. Objecions i rebatiments. 6.7. El preu 6.8. Tancament de la venda. 6.9. Seguiment i fidelització.
7. Control de les vendes. 7.1. Control empresarial. 7.2. Control personal.
8. Casos pràctics. Reproducció d'un audiovisual.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 16/06

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Competència emocional de l'enginyer. Intel·ligència emocional

INICI 29 de juny

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

Saber com gestionar i modificar les nostres emocions i els nostres estats d'ànim per tal de ser el màxim d'efectius.

Aprendre 5 competències per treballar amb les emocions nostres i dels altres.

Aprendre i practicar diferents tècniques d'intel·ligència social aplicades al dia a dia de l'enginyer.

Al finalitzar el curs els participants hauran adquirit les habilitats necessàries per poder gestionar i modificar les emocions i els estats d'ànims, per tal d'augmentar la seva efectivitat.

DIRIGIT A

Professionals i tècnics que vulguin augmentar la seva capacitat per reconèixer les seves pròpies emocions, les dels altres, gestionar-les i potenciar el seu perfil aprenent tècniques per aconseguir millors resultats interactuant amb altres persones.

DOCENT

Francesc Selva. Enginyer Industrial. Màster en Desenvolupament Organitzacional i Consultoria de Processos pel GR Institute for Organizational Development.

PROGRAMA

1. Emocions. Conceptes fonamentals. 1.1 Emocions i intel·ligència emocional. 1.2 Dimensions fisiològica, emocional, racional i de comportament. 1.3 El cicle emocional. 1.4 Distorsions cognitives i emocionals.

2. Intel·ligència emocional. Competències. 2.1 Consciència d'un mateix. 2.2 Autoregulació. 2.3 Motivació. 2.4 Empatia. 2.5 Intel·ligència Social.

3. La Intel·ligència Social aplicada al dia a dia de l'enginyer. 3.1 Tècnica per influir en els altres de forma efectiva. 3.2 Tècnica per donar i rebre feedback constructiu. 3.3 Tècnica per dir NO de forma efectiva. 3.4 Tècnica per demanar canvis de comportaments.

4. La ciència de la felicitat. 4.1 Diferència entre emocions i estats d'ànim. 4.2 Dades empíriques sobre la felicitat. 4.3 Activitats associades a la felicitat i validades experimentalment. 4.4 Com entrenar al cervell per què esdevingui més positiu?

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 29 i 30/06

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 213

Empresa Adherida – 340

General – 410

Venda digital per a enginyers utilitzant LinkedIn

INICI 6 juliol
Online

OBJECTIUS

Gràcies a aquesta formació, els tècnics comercials:

- Entendran i sabran aplicar en el seu cas específic els principis i tècniques del desenvolupament de negoci B2B a LinkedIn

- Sabran desenvolupar-se en l'eina

- Sabran com integrar i aprofitar la seva activitat comercial de LinkedIn en les altres activitats comercials

A nivell competencial, el format proposat permetrà als tècnics comercials desenvolupar les següents habilitats:

- Navegar pels diferents apartats de la interfície de LinkedIn, i en particular per la interfície de cerca de persones i empreses

- Identificar clients i prospectes corresponents al perfil ideal del seu client

- Preparar el perfil propi i definir la seva pròpia estratègia de visibilitat

- Interactuar amb (potencials) contactes

- Usar esdeveniments de contacte en LinkedIn i preparar les plantilles corresponents

- Usar eines complementàries a LinkedIn per automatitzar les activitats de visibilitat

- Integrar l'ús de LinkedIn amb altres activitats comercials

- Entendre les versions de LinkedIn i el seu potencial

DIRIGIT A

Totes les persones amb interès en el desenvolupament de negocis B2B, com enginyers, comercials, responsables de vendes i inclús gerents d'empreses que busquen, en els principis i tècniques de la venda digital en LinkedIn, una eina per enfortir les seves vendes.

DOCENT

Enrico Nebbia. Enginyer Electrònic. MBA per IESE. Soci fundador de Ekselia partners, consultoria en transformació comercial B2B. Professor de vendes i màrqueting a EADA i Toulouse Business School i fundador de l'empresa de software de gestió comercial ExecutionPro.

PROGRAMA

1. Introducció. Què busca un venedor a LinkedIn

2. Què significa vendre a LinkedIn

3. La venda per LinkedIn requereix de 3 activitats bàsiques

4. Decidir a qui ens dirigim

5. Disposar d'un perfil atractiu

6. Posar en marxa una estratègia de vendes, barrejant inbound i outbound

7. Fer-se visible i estendre l'abast de la xarxa

8. Posicionar -se com a experts

9. Començar converses rellevants

10. Executar un procés de vendes

11. Conclusions

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 6 i 7/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Curs pràctic de programació d'electrònica "embedded low-cost" per a la IoT

INICI 27 d'abril
Online en Directe

OBJECTIUS

Aquest curs té com a objectiu aprendre a desenvolupar des de zero prototipus de la Internet de les Coses (IoT), així com conèixer els dispositius de baix cost disponibles en el mercat, així com informació de proveïdors.

El curs té una orientació eminentment pràctica, i es portarà a terme amb un bessó digital dels mòduls de l'electrònica "embedded", així com amb un bessó digital d'un laboratori electrònic bàsic amb multímetre, generador de funcions i oscil·loscopi.

S'impartirà la teoria mínima viable per a tenir la capacitat d'implementar els exemples proposats, que inclouen elements propers al món físic (edge computing) i elements del núvol (cloud computing). La metodologia es basa en presentar exemples base fets i funcionals, explicació i desconstrucció d'aquests, i propostes d'ampliació i millora. No es requereix cap requisit especial de cara a la programació, més enllà de les nocions de variable, bucle, funció o subrutina.

DIRIGIT A

El curs va dirigit a enginyers i persones no especialitzades en electrònica interessades en conèixer les bases dels sistemes embedded, així com casos d'aplicació en el marc de la Indústria 4.0.

DOCENT

Jordi Binefa. Enginyer de Telecomunicacions. Enginyer R+D+i a electronics.cat.

Xavier Pi. Enginyer Industrial. Codirector Màster Indústria 4.0 UPC School.

PROGRAMA

1. Els embedded Systems 1.1 Elements centrals de la Indústria 4.0 1.2 Tipus d'embedded systems: Escala petita (Arduinos, compatibles, ESP8266). Escala mitjana (ESP32). Escala sofisticada (Raspberry Pi, Olimex) 1.3 Llenguatges low-code de blocs (Snap!) 1.4 L'esquema setup() - loop() 1.5 Entrades i sortides analògiques 1.6 Entrades i sortides digitals

2. Exemples bàsics d'actuadors 2.1 Control d'un led (blink). Circuit. Programació 2.2 Control d'un relé. Circuit. Programació 2.3 Control d'un servomotor. Circuit. Programació

3. Exemples bàsics de sensòrica 3.1 Detecció d'un final de carrera. Circuit. Programació 3.2 Detecció d'un lliandar de lluminositat. Circuit. Programació 3.3 Mesura d'un nivell de lluminositat. Circuit. Conversió analògic-digital. Programació 3.4 Mesura d'una distància. Circuit. Programació 3.5 Mesura d'inclinacions i acceleracions. Circuit. Programació 3.6 Mesura d'humitat i temperatura. Circuit. Programació

4. Protocols de comunicacions IoT: MQTT i HTTP 4.1 Protocol MQTT. Subscripció-Publicació (PubSub). Petició-Resposta (client-server) 4.2 Noció de núvol. Cloud computing. Edge computin 4.3 Llenguatges low-code de fluxos (Node-RED) 4.4 Connexió dels exemples de sensors i actuadors al núvol 4.5 Protocol HTTP. Noció d'URL. Bridge HTTP-MQTT. Dashboards amb Node-RED. Control de dispositius amb el telèfon mòbil

5. Sensors i actuadors en entorns industrials 5.1 Entrades analògiques i digitals a 12V i 24V. Circuit. Programació 5.2 Control de dispositius 0-10V. Circuit. Conversió digital-analògica. Programació.

6. Ciberseguretat 6.1 Certificats digitals 6.2 Comunicacions segures amb MQTTS 6.3 Comunicacions segures amb HTTPS

7. Exemples avançats 7.1 Emmagatzemament de dades amb Influxdb 7.2 Visualització amb Node-RED 7.3 Visualització amb Grafana

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 27 i 28/04

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

ÀREA INDÚSTRIA 4.0

De les persones 4.0 als equips 4.0. Impacte organitzatiu de la transformació digital

INICI 4 maig
Presencial/Online

OBJECTIUS

El curs busca assolir diversos objectius:

1. Entendre els conceptes bàsics 4.0 i de transformació digital
2. Identificar els rols personals i de comportament dins d'un equip
3. Identificar els rols d'un equip d'alt rendiment, necessaris per a impulsar i facilitar l'adaptació en temps de transformació digital

DIRIGIT A

El curs va dirigit a directi@s i professionals d'organitzacions que han de liderar o es veuran afectat@s per la transformació digital.

DOCENT

Concepció Curet. Consultora. GlobalMed.

Carles Soler. Casiopea Consulting.

PROGRAMA

1. De la Indústria 4.0 a la x4.0
2. Dimensions per al 4.0
3. Canvi 4.0
4. Lideratge 4.0
5. Rols personals 4.0
5. Equips d'alt rendiment 4.0
6. Reptes organitzatius 4.0
7. I ara, què?

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 4/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Internet of Things. Embedded Systems, elements centrals de la Indústria 4.0

INICI 11 maig
Online en directe

OBJECTIUS

Aquest curs té com objectiu donar a conèixer les diferents formes de comunicar sensors i actius (maquinària, instal·lacions, edificis, vehicles, etc) amb el núvol o amb l'edge (sistemes informàtics locals), utilitzant els diferents tipus de sistemes embedded (o sistemes encastat).

Al finalitzar el curs, els participants tindran una visió global donada per una part teòrica complementada per casos pràctics d'IoT i d'Indústria 4.0.

Cada assistent programarà un microcontrolador amb el que es desenvoluparà un senzill sistema mestre/esclau, el qual es simularà per a connectar-lo al núvol, que posteriorment al curs cadascú podrà ampliar.

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida a enginyers i persones no especialitzades en electrònica interessades en conèixer les bases dels sistemes embedded, així com casos d'aplicació en el marc de la Indústria 4.0.

DOCENT

Agustí Fontquerni. Enginyer Industrial. CTO de SomDevices. Professor d'Embedded Systems a l'EUSS.

David Badia. Enginyer industrial. Expert en IIoT i sistemes MES. CEO d'INLEAN.

Jordi Binefa. Enginyer de Telecomunicacions. Enginyer R+D+i a electronics.cat.

Xavier Pi. Enginyer Industrial. Codirector Màster Indústria 4.0 UPC School.

PROGRAMA

1. Els embedded systems, la Internet de les coses i la Indústria 4.0 1.1. Indústria 4.0 i Technology Mapping (MQTT, OPC-UA, HTTP) 1.2. Maridatge dels móns físic i computacional. Noció de Digital Twin. 1.3. Classificació dels embedded systems 1.4. Aplicacions

2. Embedded systems d'escala petita 2.1. Petits microcontroladors, elements "wearables" i sensors 2.2. Sistemes amb finalitat educativa com Arduino 2.3. Sistemes basats en ESP8266 2.4. Aplicacions

3. Embedded systems d'escala mitjana 3.1. Microcontroladors grans 3.2. Sistemes basats en ESP32. Noció de DSP 3.3. Comunicacions Wi-Fi i LoRa 3.4. Aplicacions

4. Embedded systems d'escala gran 4.1. Sistemes basats en Linux i altres sistemes operatius 4.2. Sistemes amb finalitat educativa com Raspberry Pi 4.3. Especificacions SMARC i altres factors de forma 4.4. Aplicacions

5. Embedded Systems i Cloud Computing 5.1. Interoperabilitat amb OPC Unified Architecture 5.2. UA Companions i estandarització 5.3. Introducció a Microsoft Azure 5.4. Aplicacions

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 11, 12, 18 i 19/05

HORARI: de 10 a 12 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

Blockchain i les seves aplicacions empresarials

INICI 25 maig
Online en Directe

OBJECTIUS

El curs proporciona els coneixements necessaris per entendre com funcionen les tecnologies blockchain i identificar les oportunitats d'aplicació en el món de l'empresa.

DIRIGIT A

Enginyers i professionals d'empresa interessats en conèixer les bases tecnològiques i les possibilitats d'aplicació de la tecnologia blockchain.

DOCENT

Pepluis de la Rosa. TECNIO Centre EASY.
Andrés El-Fakdi. UdG.
David Belgoff. Darco

PROGRAMA

1. Fascinació pel blockchain 1.1 Introducció a blockchain i la seva primera moneda, el bitcoin 1.2 Aclariment de dubtes habituals sobre bitcoin i blockchain 1.3 Explicació del blockchain com la primera de les Distributed Ledger Technologies (DLT)
2. Tendències de les DLT i la Intel·ligència Artificial 2.1 Exemple de protecció industrial continguda en models 3D amb Licens3d
3. Service chain, Internet of Things i el seu DLT, a la Indústria 4.0 3.1 Irrupció de tecnologia distribuïda per al control, emmagatzematge i anàlisi de grans quantitats de dades en els processos de fabricació
4. Cas pràctic amb IOTA (demo in situ, hands on) 4.1 Fonaments de Direct Acyclic Graph 4.2 Funcionament de la tecnologia IOTA 4.3 Cas d'ús d'IoT + DLT: la importància d'autenticar dades provinents de màquines 4.4 Minitaller-demonstració d'IOTA. "Si us ho expliquem no ho recordareu, si us ho demostrem potser ho recordareu, però si ho toqueu amb les mans aleshores ho recordareu per sempre"

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 25 i 26/05

HORARI: de 9 a 12 h

DURADA: 6 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 165

Empresa Adherida – 245

General – 285

Realitat augmentada i virtual. Aplicacions actuals i expectatives de futur

INICI 1 juny
Presencial

OBJECTIUS

La realitat augmentada i la realitat virtual són tecnologies que estableixen una nova relació entre l'entorn físic i el virtual. L'eclosió de la indústria 4.0 possibilita que aquestes tecnologies puguin ser utilitzades aportant un clar valor afegit amb beneficis ràpids en diferents àmbits d'actuació com poden ser la formació, el manteniment, la logística i la visualització de dades. L'extremada usabilitat d'aquestes tecnologies permet una ràpida adaptació en les instal·lacions industrials i als seus habilitadors, generant ràpidament eficiència i resultats positius.

En aquest curs s'explicaran i estudiaran els conceptes bàsics de la realitat augmentada i la realitat virtual, i s'exposaran casos reals d'implantació en la indústria. També es comptarà amb una part pràctica on es podran testejar diferents dispositius de realitat virtual, augmentada i mixta (tablets, HTC Vive i Microsoft Hololens).

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida a enginyers i professionals d'empresa interessats en conèixer les possibilitats de l'aplicació de la realitat augmentada i realitat virtual a l'empresa.

DOCENT

Xavier Riba. Innovae

PROGRAMA

1. Presentació
2. Definició i diferències entre realitat augmentada i virtual
3. Diferents sistemes de tracking i dispositius
4. Àmbits d'aplicació (formació, manteniment, visualització avançada, clons digitals...)
5. Casos pràctics
6. Experiències reals

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 1/06

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 115

Empresa Adherida – 170

General – 200

Intel·ligència Artificial Explicable

INICI 8 juny
Presencial

OBJECTIUS

La Intel·ligència Artificial (IA) està augmentant la seva capacitat d'ajudar a les empreses en els seus processos diaris. Tanmateix, els algorismes impulsats per IA solen comportar-se com a "caixes negres", és a dir, poden funcionar però no sabem perquè. Amb la promesa d'una IA més transparent i fiable, ha aparegut un nou camp: la IA explicable (IAX).

En el curs es presentaran els conceptes bàsics per entendre la IAX i es mostraran casos reals per entendre la potencialitat de la tecnologia. L'objectiu és mostrar eines per ajudar a les empreses a augmentar la confiança i l'eficiència dels seus models d'IA, la qual cosa reverteix positivament en els resultats.

DIRIGIT A

El curs va dirigit a enginyers i directius d'empreses que vulguin incrementar el resultat dels seus models d'IA, o que vulguin conèixer una tecnologia que potencia la capacitat transformadora de la IA.

DOCENT

Berta Benet. CDO, Explainable AI, SL

PROGRAMA

1. Introducció a la intel·ligència artificial, machine learning, deep learning i les seves aplicacions
2. Introducció conceptual de la IAX i per què la necessitem
3. Explicabilitat per a diferents tipus de dades: tabular, text i imatge
4. Presentació i pràctica d'eines d'explicabilitat
5. Exemples i casos d'ús

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 8/06

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 115

Empresa Adherida – 170

General – 200

Les normes 60601 i la compatibilitat electromagnètica (CEM) en equips d'electromedicina

INICI 27 abril
Presencial/Online
LLOC Sabadell

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és explicar com aplicar correctament les normes 60601 des del punt de vista de l'aïllament i la compatibilitat electromagnètica en equips d'electromedicina. La seguretat elèctrica i les interferències electromagnètiques són importants per l'avaluació de la seguretat dels dispositius mèdics per part de les autoritats reguladores. Els entorns on els dispositius mèdics s'utilitzen actualment, juntament amb dispositius no mèdics que utilitzen tecnologies de comunicacions via radio han creat més riscos potencials per als pacients que s'han de controlar

DIRIGIT A

El curs va dirigit a directors tècnics, enginyers de disseny electrònic, enginyers de qualitat d'empreses fabricants d'equips d'electromedicina.

DOCENT

Francesc Daura. Enginyer Industrial. CEMDAL

PROGRAMA

1. Gestió directives equips d'electromedicina
2. Família de normes 60601
3. Normes 60601 i la compatibilitat electromagnètica
4. Introducció a la compatibilitat electromagnètica
5. Consells generals de compatibilitat electromagnètica
6. Emissions
7. Immunitat
8. Components reals
9. Filtres i proteccions
10. Blindatges
11. Cables
12. Fonts d'alimentació mèdiques
13. Conclusions

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 27/04

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

LLOC: Delegació del Vallès. Carrer Indústria 18, 08202 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General – 410

La robòtica en la medicina. Camps d'aplicació i equips disponibles

INICI 4 maig
Presencial

OBJECTIUS

La Medicina ha experimentat en les últimes dècades un gran progrés, impulsat tant pels avenços científics, especialment en el camp de la biologia i la bioquímica, com pel progrés tecnològic, que permet disposar de nous equips i ajudes per a l'exploració, el diagnòstic, el tractament i la rehabilitació.

Entre aquests avenços tecnològics, la robòtica ha aconseguit importants avenços en camps com la radiocirurgia i radioteràpia, en cirurgia mínimament invasiva o cirurgia ortopèdica, així com en el camp de la rehabilitació o la gestió hospitalària. En aquest curs es farà una exposició de les possibilitats actuals de la Robòtica en Medicina i s'analitzaran les característiques i capacitats dels principals equips existents.

DOCENT

Àlícia Casals Enginyera Industrial. Catedràtica del dept. d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Robòtica industrial de la UPC. Directora del programa de robòtica de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC).

Josep Amat. Dr. Enginyer Industrial. Professor Emèrit de la UPC. Investigador a l'Institut de Robòtica (IRI, UPC/CSIC).

PROGRAMA

1. Història de la robòtica i robotització en medicina i en cirurgia. Condicionants.
2. Camps d'aplicació: diagnòstic, tractament, recuperació.
3. Diagnòstic, la robòtica en la investigació mèdica.
4. Aplicacions quirúrgiques en ortopèdia (ròtula, maluc, espina). Navegadors, robots comercials i característiques.
5. Aplicacions cranioencefàliques. Navegadors, robots comercials i característiques.
6. Cirurgia laparoscòpica. Robots comercials i característiques.
7. Cirurgia endoluminal. Perspectives.
8. Altres especialitats: HIFU. Oftalmologia. Radioteràpia. Robots comercials i característiques.
9. Robòtica i serveis hospitalaris. Telepresència i teleassistència.
10. Rehabilitació.
11. Perspectives futures

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 4/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 230

Empresa Adherida – 340

General - 410

Medical Devices. Design and Development

INICI 10 maig
Presencial/Online

OBJECTIUS

L'objectiu global del curs és promoure la innovació tecnològica al sector de la salut. Aquest sector presenta per igual grans oportunitats de generar impacte social i empresarial, i elevades barreres d'entrada pels enginyers que hi volen emprendre.

Aquest curs ajudarà als alumnes a plantejar-se la invenció, disseny i producció d'un medical device amb confiança.

Concretament, s'aprendrà el procés de desenvolupament de dispositius sanitaris, i en especial alguns dels elements i metodologies que el diferencien dels altres sectors; Per exemple, s'aprofundirà en la gestió del risc, la verificació de disseny i els requeriments regulatoris.

El fil conductor serà un case study de la consultoria Perdigó.

Nota: la documentació del curs és en anglès.

DOCENT

Arnau Perdigó Oliveras. Enginyer mecànic. Consultor

Júlia Oliva Morell Enginyera biomèdica. Consultora.

PROGRAMA

1. Medical Device development process
2. Product requirements
3. Risk Management
4. Human Factors
5. Intellectual Property
6. Design Verification
7. Manufacturing
8. Regulatory filing
9. Global trends, markets
10. Technology consulting

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 10, 11 i 12/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 270

Empresa Adherida – 410

General - 490

UNE 179010. Gestió de gasos d'ús medicinal en l'àmbit sanitari, una visió 360

INICI 14 juny
Presencial/Online

OBJECTIUS

Els objectius del curs son, a través de l'índex de la Norma UNE 179010, fer un recorregut 360 dels gasos medicinals als Centres Sanitaris.

Per completar-ho, es parlarà també de la producció dels gasos medicinals (medicament i producte sanitari), de la part clínica de les teràpies de gasos medicinals (Òxid Nítric per a UCI Pediàtrica i UCI Adults i barreges Òxid Nitrós i Oxigen, ambdós medicaments) i també dels preus de mercat existents, tipus de contractacions amb exemples (dades públiques).

DIRIGIT A

Aquesta formació va dirigida a tots els col·lectius que tinguin relació amb els Gasos Medicinals, inclosa la seva gestió i contractació. És a dir, Enginyeria, Farmàcia, Serveis Mèdics, Infermeria, Serveis Generals, Prevenció de Riscos Laborals.

DOCENT

Professionals de més de 20 anys exercint càrrecs de responsabilitat en multinacionals de Gasos Medicinals, Director Tècnic i Comercial, Directora Tècnica Farmacèutica i Directora de Teràpies Hospitalàries.

PROGRAMA

1. Objecte i camp d'aplicació
2. Normes per a consulta
3. Termes i definicions
4. Comitè per a la gestió de gasos (CGG)
5. Comprovació de les instal·lacions i els magatzems
6. Control d'estoc
7. Identificació i traçabilitat dels gasos
8. Procés de selecció de gasos, gestió de riscos
9. Contractació/adquisició
10. Recepció
11. Manipulació
12. Prescripció i Teràpies Respiratòries
13. Dispensació
14. Control i supervisió de gasos
15. Manteniment de les instal·lacions
16. Notificació de reaccions adverses, alertes farmacèutiques i retirades per defectes de qualitat
17. Formació

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 14, 15 i 16/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 270

Empresa Adherida – 410

General - 490

Postgrau d'especialització per a l'accés d'enginyers a l'Administració Pública. Preparació d'Oposicions.

INICI 2 maig
Presencial/Online

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és exposar i proporcionar el contingut principal de la part tècnica en oposicions d'àmbit local, d'una manera sintetitzada i amb informació complementària per ajudar als opositors en l'estratègia i preparació per encarar una oposició.

En aquesta formació es comentaran els aspectes claus dels temes, es clarificaran dubtes als alumnes i s'orientarà sobre la resolució de possibles casos pràctics.

DOCENT

Llum Llosa. Enginyera en organització industrial i enginyera tècnica mecànica. Cap de l'Oficina de Seguretat en obres i autoprotecció de la Diputació de Barcelona.

Cofundadora del moviment Mieses Global, per l'impuls de les empreses saludables. Presidenta de la Comissió dels Enginyers a les AAPP, d'Enginyers Industrials de Catalunya.

Ernest Cuadrado Enginyer industrial multidisciplinari, cap de control d'activitat i protecció civil de l'Ajuntament de Sant Just Desvern. Especialista en prevenció d'incendis i protecció civil, amb certificació de nivell avançat en ambdós àmbits per l'Institut de Seguretat Pública de Catalunya i diploma CFPA Europe Fire Safety: Technical Cycle.

PROGRAMA

Mòdul 0. Introducció i conceptes claus per preparar una bona oposició

Mòdul 1. Planejament urbanístic

Mòdul 2. Projectes, obres, contractes d'obres, seguretat i salut, amiant

Mòdul 3. Seguretat contra incendis i plans d'autoprotecció

Mòdul 4. Activitats. Règim administratiu activitats

Mòdul 5. Mobilitat i accessibilitat

Mòdul 6. Medi Ambient. Sanejament, residus, contaminació atmosfèrica

Mòdul 7. Instal·lacions, reglaments i manteniment

Mòdul 8. Energia. Eficiència energètica, energies renovables

MÉS INFORMACIÓ

DATES: del 2/05 al 18/07 i del 12/09 al 28/11 de 2022

HORARI: dilluns, de 16 a 20 h

DURADA: 92 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 1.710

General – 2.205

INFORMACIÓ GENERAL

Centre de Formació i Ocupació
Via Laietana, 39, 3a planta, 08003 Barcelona
Tel. 932 957 807 / 932 957 808
formacio@serveis.eic.cat
info@update.cat

INSCRIPCIONS I MATRÍCULES

Per fer la reserva de plaça és imprescindible fer la inscripció online a la web formacio.eic.cat
La inscripció només es considerarà formalitzada quan s'hagi efectuat el pagament del curs, abans del seu inici.
El pagament es pot realitzar mitjançant transferència (imprescindible enviar el comprovant) ó targeta de crèdit.
Els drets d'inscripció són els indicats en la descripció de cada curs i inclouen l'assistència, la documentació de suport i el certificat d'aprofitament del curs.
El nombre de places és limitat.
Qualsevol anul·lació amb una antelació inferior a 48 hores tindrà un càrrec del 50% del curs.
L'AEIC es reserva el dret de cancel·lar un curs o modificar, puntualment, les dates en funció de la seva viabilitat.

DESCOMPTES ESPECIALS I BEQUES ESTUDIANTS

Descomptes a Col·legiats / Associats aturats* efectius en cursos a partir de 8 hores d'entre el 40% i 20%.
**Caldrà adjuntar al full d'inscripció al curs el document d'inscripció o renovació al Servei Català d'Ocupació.*
Descomptes Socis Estudiants d'Enginyeria (màxim 2 places per curs)
50% dte. en tots els cursos de FC
Cursos Especialització: del 30% al 50% en funció del nombre d'inscrits en el curs
Descomptes Col·legiats / associats fins a 35 anys
15% de dte. en tots els cursos sempre i quan la inscripció sigui a títol personal.

ACORDS AMB COL·LECTIUS

L'Associació d'Enginyers de Catalunya té establerts convenis de col·laboració amb diferents col·lectius professionals i empreses per accedir als cursos amb condicions preferents.

GESTIÓ DE LA BONIFICACIÓ DE LA FUNDACIÓ ESTATAL PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO (ABANS FUNDACIÓN TRIPARTITA)

Molts dels cursos que presentem en aquest catàleg són bonificables per l'empresa en les seves cotitzacions a la Seguretat Social a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo.
L'AEIC/COEIC s'ha acreditat com a entitat organitzadora per a gestionar la bonificació de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo a la Formació Contínua dels cursos organitzats pel Servei de Formació.
Trobareu tota la informació i documentació necessària per beneficiar-vos d'aquest servei a <https://formacio.eic.cat/tripar>

CERTIFICATS D'APROFITAMENT

Es lliurarà un certificat d'Aprofitament a tots els participants que assisteixin com a mínim al 80% de les hores lectives i/o demostrin haver assolit els coneixements adquirits.

Via laietana 39, 08003 Barcelona

T. 932 957 808

E. info@update.cat

W. www.eic.cat

Àrea d'enginyeries

Àrea d'operacions

Àrea d'energia

Àrea de seguretat i medi ambient

Àrea de gestió i habilitats directives

Àrea d'indústria 4.0

Àrea d'enginyeria biomèdica

facebook

linked in

twitter

you tube

instagram