

■ abril-juliol 2025

Programa de formació contínua



PROGRAMA

de formació contínua

abril-juliol 2025

Enginyers
Industrials de Catalunya

CALENDARI DE CURSOS

ABRIL

2 abril	Compatibilitat electromagnètica en màquines: Gestió Directiva 2014/30/UE	8 h
2 abril	Digitalització d'operacions industrials	5 h
3 abril	Optimització de la gestió i control d'una empresa de Serveis d'Enginyeria (Tarragona)	5 h
4 abril	Mercat elèctric i autoconsum. Què hem de saber	5 h
7 abril	Mòduls de generació i infraestructures d'evacuació renovable	12 h
7 abril	Reglament d'Equips a Pressió 2021 (REP)	7 h
8 abril	Curs d'Especialització en manteniment d'instal·lacions hidràuliques i pneumàtiques	24 h
8 abril	Prompt engineering: La Clau per aprofitar al màxim la intel·ligència Artificial (Sabadell)	4 h
9 abril	Intel·ligència Artificial. Aplicacions per al món de l'empresa	6 h
10 abril	Gestió de Comunitats Energètiques: Claus pràctiques i reptes reals (Sabadell)	4 h
23 abril	LinkedIn per a enginyers	4 h
24 abril	Posada a terra d'instal·lacions generadores FV	12 h
24 abril	Intel·ligència emocional per a líders	8 h
25 abril	La factura elèctrica: com reduir el seu import (Sabadell)	3 h
28 abril	Vehicles elèctrics: Ajuts, bonificacions i deduccions fiscals	4 h
28 abril	Adequació de màquines en ús a les normes de marcatge CE per a l'acompliment del RD 1215/1997	8 h
28 abril	Presa de decisions: mètodes i eines per aconseguir el resultat desitjat	9 h
29 abril	Gestió pràctica de residus industrials	8 h
30 abril	Crea imatges i vídeos impactants amb IA	5 h

MAIG

5 maig	Elaboració de projectes elèctrics de Baixa Tensió	16 h
5 maig	Elaboració del Reporting de Sostenibilitat CSRD. Guia pràctica	12 h
6 maig	Gestió de la prevenció en manteniment i obres sense projecte. Aplicació pràctica	8 h
6 maig	Intel·ligència Artificial (IA) Generativa	8 h
7 maig	Automatització de processos empresarials amb IA	6 h
7 maig	BIM: Especialització en Autodesk Revit Instal·lacions (MEP)	36 h
8 maig	Curs pràctic avançat de finances per a enginyers i tècnics	8 h
12 maig	Operació, optimització i manteniment d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum	8 h
13 maig	Enginyeria del manteniment aplicat a instal·lacions i infraestructures	24 h
13 maig	Gestió de projectes : El millor de PMBOK (PMI) +PM2 (UE)	16 h
14 maig	Curs d'Especialització en manteniment d'instal·lacions de producció de calor, fred industrial, aigua calenta sanitària , contra incendis i tractament d'aigües (Sabadell)	42 h
14 maig	Copilot i productivitat amb IA (Sabadell)	8 h
15 maig	Conflict coaching. 5 claus per a la prevenció i resolució de conflictes	8 h
15 maig	Entendre el sistema de Certificats d'Estalvi Energètic (CAE). (Girona)	8 h
16 maig	Comunitats energètiques	4 h
19 maig	Seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. RD 614/2001	8 h
19 maig	Auditories energètiques: Organització i execució segons la norma UNE-EN 16.247:2023	20 h
21 maig	Crea el teu GPT personalitzat	
22 maig	Direcció de projectes d'enginyeria (Tarragona)	8 h
22 maig	Proteccions en instal·lacions fotovoltaïques	12 h
26 maig	Elaboració de projectes d'Activitats	20 h
26 maig	Negociació i gestió de conflictes (Sabadell)	8 h
28 maig	Proteccions i verificacions en Punts de Recàrrega de Vehicles (Sabadell)	12 h
29 maig	Tècniques eficaces de treball en equip	8 h
30 maig	Contractes PPA d'energia renovable en l'àmbit industrial	4 h

JUNNY

2 juny	Piping Design. Curs pràctic de dissey i càlcul de canonades en processos industrials	12 h
3 juny	Nou Reglament de Seguretat de màquines. UE 2023/1230	4 h
3 juny	Tècniques de venda per a enginyers comercials	8 h
4 juny	Ruixadors automàtics. Normativa i pràctica	8 h
4 juny	Seguretat en Atmosferes Explosives. ATEX	8 h
10 juny	Càlcul i gestió de la petjada de carboni	12 h
11 juny	Obligacions legals del manteniment d'instal·lacions	16 h
11 juny	Introducció a la Intel·ligència Artificial (IA) Generativa	8 h
13 juny	Aerotèrmia com alternativa en el marc del CTE (Sabadell)	4 h
16 juny	Infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics	8 h
16 juny	Projectes de fotovoltaica amb generació a xarxa	12 h
16 juny	Nou Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Abast general i aplicació a l'edificació	8 h
17 juny	El mercat del gas natural	6 h
18 juny	Optimitza les reunions amb IA	6 h
26 juny	Optimització de la gestió i control d'una empresa de Serveis d'Enginyeria	5 h
26 juny	Normativa sobre sistemes informàtics de facturació antifrau, el sistema VERI*FACTU i la facturació electrònica B2B	4h
30 juny	Desenvolupament de parcs eòlics a gran escala	12 h
30 juny	Sistemes passius de protecció contra incendis	8 h

JULIOL

1 juliol	Mitjana Tensió: el que has de saber	9 h
2 juliol	Gestió de projectes BIM al núvol amb Autodesk Construction Cloud (BIM 360)	6 h
2 juliol	Estratègies avançades per a la Direcció d'Equips de Projecte	8 h
2 juliol	Finances per a enginyers i tècnics	8 h
4 juliol	IA en Enginyeria Estructural	4 h
7 juliol	Justificació estructural en el sector fotovoltaic	12 h
7 juliol	Excel Avançat per a professionals	12 h
8 juliol	Nou Reglament Europeu de Seguretat de màquines	4 h
9 juliol	Neurolideratge: 10 claus per gestionar equips en nous entorns	8 h
10 juliol	Tècniques avançades de negociació	8 h
11 juliol	Aerotèrmia vs bomba de calor	4 h
14 juliol	Generadors de text amb IA	5 h
17 juliol	Emissions atmosfèriques: Normativa, gestió i preparació per a la inspecció	8 h

CURSOS PER ÀREES TEMÀTIQUES

ÀREA D'ENGINYERIES

2 abril	Compatibilitat electromagnètica en màquines: Gestió Directiva 2014/UE	8 h	Pàg. 8
3 abril	Optimització de la gestió i control d'una empresa de Serveis d'Enginyeria (Tarragona)	5 h	Pàg. 9
24 abril	Posada a terra d'instal·lacions generadores FV	12 h	Pàg. 10
5 maig	Elaboració de projectes elèctrics de Baixa Tensió	16 h	Pàg. 11
7 maig	BIM: Especialització en Autodesk Revit Instal·lacions (MEP)	36 h	Pàg. 12
13 maig	Gestió de projectes: El millor de PMBOK (PMI)+PM2 (UE)	16 h	Pàg. 13
22 maig	Direcció de projectes d'enginyeria (Tarragona)	8 h	Pàg. 14
22 maig	Proteccions en instal·lacions fotovoltaïques	12 h	Pàg. 15
26 maig	Elaboració de projectes d'Activitats	20 h	Pàg. 16
28 maig	Proteccions i verificacions en Punts de recàrrega de vehicles elèctrics (Sabadell)	12 h	Pàg. 17
2 juny	Piping Design. Curs pràctic de disseny i càlcul de canonades en processos industrials	12 h	Pàg. 18
16 juny	Infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics	8 h	Pàg. 19
16 juny	Projectes de fotovoltaïca amb generació a xarxa	12 h	Pàg. 20
16 juny	Nou Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Abast general i aplicació a l'edificació	8 h	Pàg. 21
26 juny	Optimització de la gestió i control d'una empresa de Serveis d'Enginyeria	5 h	Pàg. 22
1 juliol	Mitjana Tensió: el que has de saber	9 h	Pàg. 23
2 juliol	Gestió de projectes BIM al núvol amb Autodesk Construction Cloud (BIM 360)	6 h	Pàg. 24
4 juliol	IA en Enginyeria Estructural	4 h	Pàg. 25

ÀREA D'OPERACIONS

8 abril	Curs d'Especialització en manteniment d'instal·lacions hidràuliques i pneumàtiques (Sabadell)	24 h	Pàg. 26
12 maig	Operació, optimització i manteniment d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum	8 h	Pàg. 27
13 maig	Enginyeria del Manteniment aplicat a instal·lacions i infraestructures	24 h	Pàg. 28
14 maig	Curs d'Especialització en Manteniment d'instal·lacions de producció de calor, fred industrial, aigua calenta sanitària, contra incendis i tractament d'aigües (Sabadell)	42 h	Pàg. 29
11 juny	Obligacions legals del manteniment d'instal·lacions	16 h	Pàg. 30

ÀREA D'ENERGIA

4 abril	Mercat elèctric i autoconsum. Què hem de saber	5 h	Pàg. 31
7 abril	Mòduls de generació i infraestructures d'evacuació renovable	12 h	Pàg. 32
10 abril	Gestió de les comunitats Energètiques: Claus pràctiques i reptes reals (Sabadell)	4 h	Pàg. 33
25 abril	La factura elèctrica: com reduir el seu import (Sabadell)	3 h	Pàg. 34
15 maig	Entendre el sistema de Certificats d'Eficiència Energètica. CAE. (Girona)	8 h	Pàg. 35
16 maig	Comunitats energètiques	4 h	Pàg. 36
19 maig	Auditories energètiques: Organització i execució segons la norma UNE-EN 16.247:2023	20 h	Pàg. 37
30 maig	Contractes PPA d'energia renovable en l'àmbit industrial	4 h	Pàg. 38
13 juny	Aerotèrmia com alternativa dins del CTE (Sabadell)	4 h	Pàg. 39
17 juny	El Mercat del gas natural	6 h	Pàg. 40
30 juny	Desenvolupament de parcs eòlics a gran escala	12 h	Pàg. 41
7 juliol	Justificació estructural en el sector fotovoltaïc	12 h	Pàg. 42
11 juliol	Aerotèrmia vs bomba de calor	4 h	Pàg. 43

ÀREA DE SEGURETAT I MEDI AMBIENT

7 abril	Reglament d'Equips a Pressió 2021 (REP)	7 h	Pàg. 44
28 abril	Adequació de màquines en ús a les normes de marcatge CE per a l'acompliment del RD 1215/1997	8 h	Pàg. 45
29 abril	Gestió pràctica de Residus industrials	8 h	Pàg. 46
5 maig	Elaboració del Reporting de Sostenibilitat CSRD. Guia pràctica	12 h	Pàg. 47
6 maig	Gestió de la prevenció en manteniment i obres sense projecte. Aplicació pràctica	8 h	Pàg. 48
19 maig	Seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. RD 614/2001	8 h	Pàg. 49
3 juny	Nou Reglament de seguretat de màquines. UE2023/1230	4 h	Pàg. 50
4 juny	Ruixadors automàtics. Normativa i pràctica	8 h	Pàg. 51
4 juny	Seguretat en Atmosferes Explosives. ATEX (Sabadell)	8 h	Pàg. 52
10 juny	Càlcul i gestió de la Petjada de carboni	12 h	Pàg. 53
30 juny	Sistemes passius de protecció contra incendis	8 h	Pàg. 54
8 juliol	Nou Reglament Europeu de Seguretat de màquines	4 h	Pàg. 55
17 juliol	Emissions atmosfèriques: Normativa, gestió i preparació per a la inspecció	8 h	Pàg. 56

ÀREA DE GESTIÓ I HABILITATS DIRECTIVES

24 abril	Intel·ligència emocional per a líders	8 h	Pàg. 57
28 abril	Vehicles elèctrics: Ajuts, bonificacions i deduccions fiscals	4 h	Pàg. 58
28 abril	Presa de decisions: mètodes i eines per aconseguir el resultat desitjat	9 h	Pàg. 59
8 maig	Curs pràctic avançat de finances per a enginyers	8 h	Pàg. 60
15 maig	Conflicte coaching. 5 claus per a la prevenció i resolució de conflictes	8 h	Pàg. 61
26 maig	Negociació i gestió de conflictes (Sabadell)	8 h	Pàg. 62
29 maig	Tècniques eficaces de treball en equip	8 h	Pàg. 63
3 juny	Tècniques de venda per a Enginyers comercials	8 h	Pàg. 64
26 juny	Normativa sobre sistemes informàtics de facturació antifrau, el sistema VERI*FACTU i la facturació electrònica B2B	4h	Pàg. 65
2 juliol	Estratègies avançades per a la Direcció d'Equips de Projecte	8 h	Pàg. 66
2 juliol	Finances per a enginyers i tècnics	8 h	Pàg. 67
7 juliol	Excel Avançat per a professionals	12 h	Pàg. 68
9 juliol	Neurolideratge:10 claus per gestionar equips en nous entorns	8 h	Pàg. 69
10 juliol	Tècniques avançades de negociació	8 h	Pàg. 70

ÀREA TRANSFORMACIÓ DIGITAL

2 abril	Digitalització d'operacions industrials	5 h	Pàg. 71
8 abril	Prompt engineering: La clau per aprofitar al màxim la intel·ligència Artificial (Sabadell)	4 h	Pàg. 72
9 abril	Intel·ligència Artificial. Aplicacions per al món de l'empresa	6 h	Pàg. 73
23 abril	LinkedIn per a Enginyers (+IA)	4 h	Pàg. 74
30 abril	Crea imatges i vídeos impactants amb IA	5 h	Pàg. 75
6 maig	Intel·ligència Artificial (IA) Generativa	8 h	Pàg. 76
7 maig	Automatització de processos empresarials amb IA	6 h	Pàg. 77
14 maig	Copilot i productivitat amb IA (Sabadell)	8 h	Pàg. 78
21 maig	Crea el teu GPT personalitzat	4 h	Pàg. 79
11 juny	Introducció a la Intel·ligència Artificial (IA) Generativa	8 h	Pàg. 80
18 juny	Optimitza les reunions amb IA	3 h	Pàg. 81
14 juliol	Generadors de text amb IA	5 h	Pàg. 82

Compatibilitat electromagnètica en màquines. Gestió de la Directiva 2014/30/UE

INICI 2 abril

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és explicar la Directiva de compatibilitat electromagnètica 2014/30/UE d'obligat compliment per als productes electrònics, les màquines i les instal·lacions fixes, amb el mateix nivell d'exigència que les directives de baixa tensió i seguretat. Conèixer els conceptes bàsics de la compatibilitat electromagnètica (CEM).

Conèixer la metodologia de la gestió de la CEM als productes, màquines i instal·lacions fixes. Conèixer el concepte CE + CE # CE i la seva aplicació en la gestió de compra dels components i la seva instal·lació.

DIRIGIT A

Directius tècnics, enginyers de disseny elèctric / electrònic / mecànic, enginyers de qualitat, personal tècnic i instal·ladors d'empreses fabricants de productes electrònics, màquines, integradors i instal·ladors d'instal·lacions fixes

PROGRAMA

La directiva 2014/30/UE: obligacions per les màquines i instal·lacions fixes

Introducció a la compatibilitat electromagnètica (CEM)

Concepte "marcatge CE + marcatge CE = marcatge CE" (CE + CE # CE)

Problemes de compatibilitat electromagnètica i emissions additives

Compatibilitat electromagnètica en components de màquines o instal·lacions i la seva integració

Gestió de compra dels components segons la compatibilitat electromagnètica

Aplicació de normes en els components i en la màquina o instal·lació

Control de qualitat en els proveïdors dels components

Consells pràctics de correcta instal·lació segons la compatibilitat electromagnètica

PROFESSORAT

Francesc Daura. Enginyer Industrial. Consultor en CEM. CEMDAL.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 02/04

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

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

INICI 3 abril

Presencial

Lloc: Demarcació de Tarragona

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 directors de projectes i project managers que s'estan preparant per donar un pas endavant en la seva carrera professional.

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. Ratios 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.

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 3/04

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

LLOC: Demarcació de Tarragona–Ntra. Senyora del Claustre, s/n 43003 Tarragona

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 130

Empresa Adherida – 190

General – 235

Posada a terra d'instal·lacions generadores FV

INICI 24 abril
Presencial

OBJECTIUS

Els objectius del curs son:

Veure les condicions tècniques per la posada a terra d'instal·lacions generadores d'electricitat

Entendre totes les formes de posta a terra de les instal·lacions generadores en funció del règim de neutre escollit i també en funció de com estan connectats a la xarxa de distribució elèctrica sigui de forma aïllada, assistida o interconnectada.

Les instal·lacions generadores poden ser tant generadors amb motors de combustió, com plantes Fotovoltaïques.

DIRIGIT A

Enginyers i/o instal·ladors que realitzen instal·lacions elèctriques de baixa i alta tensió, així com el manteniment Industrial.

PROGRAMA

1. Règims de Neutre
2. Instal·lacions generadores aïllades. Instal·lacions en règim TT, TN e IT
3. Instal·lacions generadores assistides (Xarxa o Grup)
4. Instal·lacions generadores interconnectades. (xarxa i Grup)
Cas habitual instal·lació fotovoltaica
5. Exemples Connexió Grups.
Règim TT en diferents configuracions
Tensions de contacte
Règim TN amb diferencial o magnetotèrmic
Règim IT
6. Proteccions Defecte a Terra
Falta a terra restringida
Falta a terra no restringida
7. Fonts treballant en paral·lel
Esquema TN
Esquema TT
8. Cablejat en instal·lacions Fotovoltaïques.
Instal·lació de protectors de transitoris.
9. Transferències de tensions entre terres d'AT i BT
Règim TT amb tres posades a terra.
Règim TT amb dues posades a terra.
Règim TN amb dues posades a terra.
Règim TN amb una única posades a terra.
Transferències dins d'un centre de transformació
10. Mesures de posada a terra amb:
Tel·luròmetre
Mesurador de Bucle

Programa de Pràctiques:

1. Mesura presa Terra Mode Bucle.
2. Mesures de la Terra amb tel·luròmetre
3. Transferències de Tensió MT/BT, en funció de la configuració posades terra
4. Proteccions defectes a terra Restringits i no restringits
Buscar la fallada d'aïllament en una instal·lació fotovoltaica

PROFESSORAT

Joan Romans. Enginyer Electrònic i Enginyer Tècnic de Telecomunicacions. Consultor

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 24 i 25/04

HORARI: dia 24: de 9 a 18 h dia 25: de 9 a 13 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 330

Empresa Adherida – 500

General – 615

Elaboració de projectes elèctrics de Baixa Tensió

INICI 5 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 Especificacions particulars d'edistribució 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.

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.

PROFESSORAT

Lluís Miret. Enginyer industrial. Consultor

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 5, 7, 12 i 14/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 410

Empresa Adherida – 635

General – 745

ÀREA D'ENGINYERIES

BIM: Especialització en Autodesk Revit Instal·lacions (MEP)

INICI 7 maig

Presencial / Online en Directe

OBJECTIUS

Es tracta d'una formació centrada en el modelat i gestió d'instal·lacions en un projecte BIM (Building Information Modeling) amb el **PROGRAMA** Autodesk Revit.

A la finalització d'aquest curs formatiu, l'alumne serà capaç de generar, organitzar i gestionar les instal·lacions dins d'un projecte en Autodesk Revit.

El curs inclou exercicis pràctics orientats a consolidar el seu contingut per part dels alumnes.

DIRIGIT A

Professionals de la construcció que desitgin introduir-se en la creació i gestió d'instal·lacions en un projecte BIM. No es requereix cap coneixement previ d'aquest programari, encara que és aconsellable tenir experiència en el maneig d'eines CAD.

PROGRAMA

1. Instal·lació d'Autodesk Revit. Introducció i objectius
2. Organització de la informació en Revit
3. Entorn de treball en Revit
4. Creació i edició d'elements constructius
5. Inici d'un projecte d'instal·lacions en Revit
6. Conceptes generals de Revit MEP
7. Evacuació d'aigües
8. Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
9. Fontaneria
10. Instal·lacions elèctriques
11. Documentació d'un projecte en Revit

PROFESSORAT

Job Serrano. Expert formador en Revit i Revit MEP

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 7, 12, 14, 19, 21, 26 i 28/05 i 2 i 4/6

HORARI: dl. i dc. de 16 a 20 h

DURADA: 36 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 830

Empresa Adherida – 1090

General – 1330

Gestió de projectes: El millor de PMBOK (PMI)+ PM² (UE)

INICI 13 maig
Presencial

OBJECTIUS

Aportar als assistents els principis, conceptes, models, mètodes i artefactes (tècniques i eines) i bones pràctiques més actuals de la Direcció/Gestió de Projectes, des d'una perspectiva funcional i útil i sota qualsevol mena de plantejament: Predictiu; Iteratiu; Incremental o Àgil. La referència central, no única, del curs serà la nova metodologia PM² (Project Management Methodology) de la Comissió Europea. Altres metodologies de referència utilitzades al curs són: la "Guia del PMBOK" v6 i v7 (PMI); la "Norma ISO 21502:2021"; PRINCE2 (AXELOS); la "Guia de Scrum- Les Regles del Joc" de K. Schwaber i J. Sutherland i l'Enfocament del Marc Lògic (EML)

DIRIGIT A

Responsables de projectes (Caps, Directors i/o Gestors) actuals o futurs a organitzacions de tot àmbit: des de consultores i oficines tècniques; passant per empreses de màrqueting / publicitat; desenvolupadors de programari / web; fins a despatxos d'advocats, etc...

PROGRAMA

1. Introducció a la Direcció/Gestió de Projectes
 - 1.1 Referents principals
 - 1.2 Presentació de PM².–Metodologia de la Comissió Europea
 - 1.3 Què és un projecte per a PM²
 - 1.4 La Casa de PM²
 - 1.5 Lliurables / Resultats / Beneficis
2. Entorn; Organització i factors ambientals
 - 2.1 Cicle de Vida
 - 2.2 Conceptes clau
3. Organització i Rols. Nivells d'autoritat
 - 3.1 Model de Governança
 - 3.2 Matriu RASCI de PM²
4. Cicle de Vida del Projecte
 - 4.1 Portes de fase
 - 4.2 Processos
 - 4.3 Enfocaments
5. Processos de:
 - 5.1 Inici
 - 5.2 Planificació
6. Processos de:
 - 6.1 Execució
 - 6.3 Seguiment i control

- 6.2 Tancament
7. Mètodes, tècniques, eines i artefactes
 - 7.1 PM²
 - 7.2 Altres metodologies
8. Gestió àgil i PM²
 - 8.1 Visió sistèmica
 - 8.2 Conducta i Ètica professional
 - 8.3 Certificacions PM²
9. Recursos addicionals i fonts d'informació

PROFESSORAT

Jaume Ramonet. Enginyer Industrial. Certificat PM-P@-PMI@. Consultor.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 13, 15, 20 i 22/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 410

Empresa Adherida – 635

General – 745

Direcció de projectes d'enginyeria

INICI 22 maig
Presencial
Lloc: Demarcació de Tarragona

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.

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.

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 22/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

LLOC: Demarcació de Tarragona–Ntra. Senyora del Claustre, s/n 43003 Tarragona

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Proteccions en instal·lacions de Fotovoltaica

INICI 22 maig
Presencial

OBJECTIUS

Analitza les proteccions en instal·lacions Fotovoltaiques tant en la part de continua com d'alterna.

Veure les tipologies d'instal·lacions FV, normatives que apliquen, funcions de seguretat dels inversors.

Verificar les proteccions per sobrecàrrega, curtcircuits i contactes indirectes (falles d'aïllament), per diferents tipologies d'instal·lació i diferents règims de neutre de la xarxa d'alimentació.

Aprendre a buscar les errades d'aïllament.

DIRIGIT A

El curs està enfocat a enginyers i/o instal·ladors que realitzen o mantenen instal·lacions Fotovoltaiques.

PROGRAMA

1. Tipologies d'instal·lacions FV
 - 1.1 Instal·lacions autoconsum connectades directament a la xarxa de BT
 - 1.2 Instal·lacions autoconsum connectades directament a la xarxa de AT
 - 1.3 Instal·lacions aïllades (sense xarxa elèctrica)
 - 1.4 Instal·lacions de Bombeig Solar, amb i sense xarxa elèctrica
2. Normatives en instal·lacions Fotovoltaiques
3. REBT
4. Normativa Inversors
5. Instal·lació FV-Part de CC
 - 5.1 Mesures de protecció per doble aïllament o aïllament reforçat o per MBTS
 - 5.2 Protecció contra incendis
 - 5.3 Tensions i corrents màximes U_{oc_max} i I_{sc_max}
 - 5.4 Proteccions Sobreintensitats
 - 5.5 Proteccions Sobre intensitat circuit de CA
 - 5.6 Proteccions de sobre tensions transitòries
 - 5.7 Identificació i marcat de les instal·lacions
 - 5.8 Canalitzacions cables CC
 - 5.9 Aparamenta
 - 5.10 Seccionament i maniobra
 - 5.11 Dispositius de supervisió
6. Pràctiques:
 - 6.1 Buscar un defecte d'aïllament en una instal·lació FV
 - 6.2 Tensions induïdes en el cablejat
 - 6.3 Mesures de corrents contínues
 - 6.4 Mesures amb un vigilant d'aïllament

6.5 Verificacions en xarxes IT. Mesura d'aïllament permanent. Mesura de la tensió de contacte al primer defecte. Mesures de tensions respecte terra

6.6 Mesura presa Terra d'una instal·lació FV. Mode Bucle. Amb Tel·luròmetre. Mesura de continuïtat parts metàl·liques

PROFESSORAT

Joan Romans. Enginyer Electrònic i Enginyer Tècnic de Telecomunicacions. Consultor

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 22 i 23/05

HORARI: dia 22 de 9 a 18 h. Dia 23 de 9 a 13 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 330

Empresa Adherida – 500

General – 615

ÀREA D'ENGINYERIES

Elaboració de projectes d'activitats. Norma UNE 157.601

INICI 26 maig
Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

El curs pretén donar una visió completa del marc legal i tècnic que envolta les activitats.

Al finalitzar, els participants hauran assolit els coneixements que els hi permetrà realitzar projectes d'activitats tècnicament solvents, i podran defensar i orientar les actuacions professionals d'acord amb allò que demana l'Administració.

DIRIGIT A

Enginyers i tècnics en general que vulguin dedicar-se professionalment a la legalització d'activitats, i a tots aquells que vulguin aprofundir en el seu coneixement.

PROGRAMA

1. Classificació de les Activitats
2. LPCAA
3. Llei d'Espectacles i Activitats Recreatives
4. Llei 3/2010, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis
5. CTE. Documents Bàsics
6. Reglament de Seguretat Contra Incendis en Establiments Industrials
7. REBT
8. RITE
9. Accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda
10. Prevenció del soroll i les vibracions
11. Casos pràctics. Guió de continguts mínims: Norma UNE 157.601

PROFESSORAT

Ramon Pedra. Enginyer Industrial. Enginytech

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 26 i 27/05 i 2, 3 i 4/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 20 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 500

Empresa Adherida – 760

General – 895

Proteccions i Verificacions en Punts de recàrrega de Vehicles Elèctrics

INICI: 28 maig
Presencial
Lloc: Delegació del Vallès

OBJECTIUS

Analitzar el reglament d'instal·lació dels punts de recàrrega elèctrica, ITC-BT-52, així com les normes que apliquen tant a la instal·lació com el funcionament del punt de recàrrega. Veure les diferents proteccions i on s'han d'ubicar. Aprendre a verificar un punt de recàrrega en mode 3.

DIRIGIT A

Enginyers i/o instal·ladors que realitzen o mantenen instal·lacions de punts de recàrrega de vehicles elèctrics.

PROGRAMA

1. Normativa VE.
 - 1.1 REBT
 - 1.2 CTE
 - 1.3 UNE HD 60364-7-722
 - 1.4 UNE EN 61851
2. REBT- ITC-BT-52
 - 2.1 Definicions
 - 2.2 Modes de càrrega
 - 2.3 CTE-HE6
 - 2.4 Esquemes tipus
 - 2.5 Comprovació del curtcircuit mínim, esquema 2
 - 2.6 Previsió de càrregues.
 - 2.7 Requisits generals:
 - 2.7.1 Mesures de protecció
 - 2.7.2 Règims de neutre
 - 2.7.3 Punts de connexió
 - 2.7.4 Diferencials
 - 2.7.5 Canalitzacions
 - 2.7.6 Proteccions Sobretensions
3. Transferències de tensions
 - 3.1 Centre de transformació pròxim punts de recàrrega
 - 3.2 Problema de transferència durant un defecte d'AT
 - 3.3 Escollir millor règim de neutre
4. UNE EN 61851 Sistema conductiu de càrrega per VE
 - 4.1 Definicions mode de càrrega
 - 4.2 Funcions Pilot, CP
 - 4.3 Funcions de proximitat, PP
 - 4.4 Connector tipus 2
 - 4.5 Proteccions i dispositius de protecció (RCD)
 - 4.6 Mode 4-Alimentació CC
5. Problemes Punts de recàrrega
 - 5.1 Tensió Neutre -Pe

5.2 Com es mesura i es soluciona.

6. Mesures

6.1 Comprovació punt de recàrrega

6.2 Mesura acoblament terres

6.3 Mesures en Bucle-Loop

PROFESSORAT

Joan Romans. Enginyer Electrònic i Enginyer Tècnic de Telecomunicacions. Consultor

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 28 i 29/05

HORARI: dia 28 de 9 a 18 h. Dia 29 de 9 a 13 h

DURADA: 12 h

LLOC: Delegació del Vallès, c/ Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 330

Empresa Adherida – 500

General – 615

Piping Design. Curs pràctic de disseny i càlcul de canonades en processos industrials

INICI 2 juny
Online en Directe

OBJECTIUS

La finalitat del curs és poder disposar dels coneixements tècnics teòrics i pràctics usats en el dia a dia dels projectes, extrets de l'experiència i de les millors pràctiques. Coneixements necessaris per al disseny, càlcul i selecció de sistemes de canonades. Cadascuna de les diferents seccions del curs s'abordarà amb exemples pràctics i interactius; d'aquesta forma, al final del curs, els participants seran capaços de dissenyar i calcular aquest tipus de sistemes.

DIRIGIT A

Enginyers superiors i tècnics, professionals lliures, alumnes dels últims anys de carrera, relacionats -o que desitgin fer-ho- amb el càlcul, disseny, selecció, fabricació, seguretat, qualitat i manteniment de sistemes i equips en processos industrials. Les indústries relacionades són, entre unes altres: Minería, Petrolí, Gas, Petroquímica, Empreses de Serveis d'Aigües, Energia Nuclear i empreses d'enginyeria relacionades.

PROGRAMA

1. Introducció
2. Fonaments de Mecànica de Fluids: Pèrdua de pressió / càrrega. Tipus de Flux. Dimensionament de Canonades. Distribució de cabal entre diverses canonades. Consideracions pràctiques de disseny
3. Organització i parts dels codis aplicables. Condicions i criteris de disseny. Selecció d'accessoris: Brides d'acord a la seva aplicació. Colzes, Tes, Maniguets. Aïllaments de canonades
4. Consideracions sobre arranjaments de canonades
5. Disposició general i Layout de plantes
6. Pòrtics i Pipe racks
7. Connexió de canonades a diferents equips
8. Càlcul d'espessors: ASME B31.1 / B31.3 / B31.4 / B31.8
9. Càlcul de derivacions
10. Fonaments de Flexibilitat: Disseny mecànic. Dilatació de canonades. Selecció de suports. Juntes d'Expansió
11. Descripció de programes de càlcul
12. Bibliografia de referència

PROFESSORAT

Javier Tirenti. Enginyer Mecànic. Màster en Administració d'Empreses. Director d'Arveng Consulting

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 2, 3, 4 i 5/06

HORARI: de 16 a 19 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 310

Empresa Adherida – 470

General – 565

Infraestructures de recàrrega de vehicles elèctrics

INICI 16 juny
Presencial/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 "Instal·lacions 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.

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

PROFESSORAT

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

Manuel Martínez. Wallbox.

Francisco Vallecillos. Enginyer Industrial. EVectra.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 16 i 17/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Projectes de Fotovoltaica amb generació a xarxa

INICI 16 juny
Presencial/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, Espot, 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.

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.

PROFESSORAT

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.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 16, 17, 18 i 19/06

HORARI: de 16 a 19 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 310

Empresa Adherida – 470

General – 565

Nou Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Abast general i aplicació a l'edificació (obres i activitats)

INICI 16 juny
Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

El nou Codi inclou condicions d'accessibilitat en molts àmbits: territori i urbanisme, edificació nova i existent, mitjans de transport, productes, serveis.

No es pot oblidar que l'accessibilitat és un paràmetre a tenir en compte en l'edificació i les activitats, ja que pot condicionar la definició dels projectes d'obres/activitats o fins i tot la seva viabilitat. Per tant, és molt important conèixer-la per poder-la aplicar i transmetre als clients o usuaris.

En el curs es farà una introducció als diferents apartats del Codi, per després aprofundir en la seva aplicació a l'edificació, tant pel que fa a obres com pel que fa a activitats, i ja siguin en edificis de nova construcció o en edificis existents.

PROGRAMA

1. Presentació
2. Coneixement de les necessitats de las persones amb diferents discapacitats
3. Context normatiu: Llei 13/2014 d'accessibilitat, Codi Tècnic de l'Edificació SUA 9, criteris TAAC
4. Estructura del Decret i àmbits d'aplicació
5. Requeriments en edificis de nova construcció
6. Requeriments en edificis existents objecte d'intervenció (obres i activitats)
7. Condicions per a edificis existents i terminis per assolir-les
8. Requeriments a destacar en àmbits diferents de l'edificació
9. Exemples

PROFESSORAT

Anna Masdeu. Enginyera industrial. Servei de Consulta tècnica del COEIC.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 16 i 17/06

HORARI: de 9.30 a 13.30 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Optimització de la gestió i control d'una empresa de Serveis d'Enginyeria

INICI 26 juny
Presencial

OBJECTIUS

El curs introdueix als que han de dirigir una empresa d'enginyeria en la majoria dels temes importants que es trobaran en el seu exercici professional, però molt enfocat a la part de gestió

Es pretén amb aquesta formació establir i sistematitzar com gestionar una empresa de serveis d'enginyeria.

DIRIGIT A

Enginyers que, havent estat directors de projecte i dins d'una evolució professional natural, han de prendre decisions en la direcció d'una empresa de serveis d'enginyeria.

PROGRAMA

1. Introducció: 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. Balanç i Compte d'explotació:

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'engi-

nyeria: 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.

PROFESSORAT

Xavier de Rocafiguera. Enginyer industrial. Amb més de 20 anys d'experiència en la direcció i gestió de projectes. Director de divisió a TYLIN.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 26/06

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 130

Empresa Adherida – 190

General – 235

Mitjana Tensió: el que has de saber

INICI 1 juliol
Online en Directe

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és aprofundir en tots els conceptes fonamentals de les instal·lacions elèctriques de Mitjana Tensió, des de la diferència entre Mitjana 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 Mitjana 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

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 Mitjana Tensió.

PROGRAMA

1. Normativa aplicable
2. Tensions i aïllaments
3. Configuracions típiques d'instal·lacions de Mitjana 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

PROFESSORAT

Lluís Miret. Enginyer Industrial. Més de 30 anys d'experiència en el sector elèctric. Consultor i formador. Enginyer Industrial. Més de 30 anys d'experiència en el sector elèctric. Consultor i formador.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 1, 2 i 3/07

HORARI: de 9 a 12 h

DURADA: 9 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 285

Empresa Adherida – 405

General – 495

ÀREA D'ENGINYERIES

Gestió de projectes BIM al núvol amb Autodesk Construction Cloud (BIM 360)

INICI 2 juliol

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és familiaritzar els participants amb la plataforma Autodesk Construction Cloud (BIM 360) i proporcionar coneixements pràctics sobre les seves principals funcions.

Durant el curs, els participants aprendran a utilitzar la plataforma ACC per revisar models BIM, gestionar documentació, gestionar incidències i millorar la col·laboració en els projectes.

En finalitzar el curs, els participants estaran capacitats per utilitzar de manera efectiva les eines clau d'Autodesk Construction Cloud (BIM 360) i optimitzar la gestió de projectes en un entorn BIM.

DIRIGIT A

Enginyers i tècnics que vulguin millorar i optimitzar la gestió dels seus projectes.

PROGRAMA

1. Introducció a Autodesk Construction Cloud (BIM360)
2. Gestió de la documentació en Autodesk Docs
3. Visualització i revisió de models BIM en Autodesk Docs
4. Gestió d'incidències en Autodesk Docs

PROFESSORAT

Joan Garcia. Consultor i formador. BIM Manager. Pixel 51

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 2 i 3/07

HORARI: de 9 a 12 h

DURADA: 6 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 200

Empresa Adherida – 285

General – 330

INICI 4 juliol
Online en Directe

OBJECTIUS

- Introduir els participants en l'ús d'assistents intel·ligents a la pràctica de l'enginyeria estructural.
- Avaluar la funcionalitat d'aquests assistents en consultes tècniques i interpretació normativa.
- Dissenyar, configurar i provar assistents intel·ligents que facilitin la presa de decisions en el projecte estructural.

DIRIGIT A

Tècnics de l'àmbit de l'enginyeria estructural que volen millorar els processos mitjançant la implementació d'assistents intel·ligents per millorar el flux de treball, reduir temps de resposta i augmentar la fiabilitat en la documentació tècnica.

PROGRAMA

1. Implementació en Estructures Metàl·liques i de Formigó
 - 1.1 Ús d'assistents intel·ligents en consultes i comprovació de normativa en estructures metàl·liques i de formigó.
 - 1.2 Assistència a la generació d'informes tècnics amb argumentacions i justificacions estructurades. Programa
- Durant el curs, els participants podran plantejar consultes del seu interès en temps real amb els assistents intel·ligents implementats, identificant oportunitats i limitacions en la seva aplicació pràctica.
- Es compartirà el prompting i els enllaços als assistents intel·ligents empleats, permetent als participants explorar les seves funcionalitats i aplicacions a la seva pràctica professional.

PROFESSORAT

Antonio Tomás. Dr. Enginyer de Camins, Canals i Ports.
Amb més de 25 anys d'experiència com a investigador i docent en enginyeria estructural.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 4/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats - 125

Empresa Adherida - 185

General - 220

ÀREA D'OPERACIONS

Curs d'Especialització en manteniment d'instal·lacions hidràuliques i pneumàtiques

INICI 8 abril

Presencial/Online en Directe

Lloc: Delegació del Vallès (Sabadell)

OBJECTIUS

Proporcionar als tècnics de manteniment els coneixements globals i necessaris sobre instal·lacions i tècniques industrials, en el àmbit hidràulic i pneumàtic, a fi d'evitar les avaries mitjançant controls i diagnòstics adequats. Oferir els mitjans i els coneixements que es necessiten per resoldre avaries de forma ràpida i segura.

DIRIGIT A

Enginyers tècnics o superiors, graduats en enginyeries, tècnics i professionals de la indústria que vulguin especialitzar-se, actualitzar o ampliar els seus coneixements en l'àmbit del manteniment industrial, encara que no tinguin titulació universitària. A persones provinents de la Formació Professional i amb Cicles de Formació de Grau Superior.

PROGRAMA

1. Oleohidràulica

1.1 Elements, fluids utilitzats, contaminació, escalfament, filtració, disseny.

1.2 Avaries més freqüents i les seves solucions. Simultaneïtat de la teoria i la pràctica

1.3 Els casos pràctics més utilitzats per explicar els equips oleohidràulics son: Grua hidràulica, camió formigonera, camió recollida escombraries, taules elevadores i de tisora, premses hidràuliques

1.4 Visita a una instal·lació

1.5 Manteniment predictiu d'un sistema oleohidràulic. Cas real de contaminació del sistema. Presentació d'una analítica per poder ser interpretada.

2. Hidràulica

2.1 Parts essencials, gestionar una instal·lació neumàtica. Disseny. Rendiment energètic. Distinció entre els equips oleohidràulics i neumàtics

2.2 Avaries més freqüents. Solapament de la teoria amb els temes de manteniment

2.3 Els casos pràctics: Detall d'avaries comuns, Gestió energètica d'una planta, Gestió de pèrdues d'aire

PROFESSORAT

Miquel Torrent. Enginyer industrial. Responsable I+D de Construcciones Mecánicas Llamada, S.L.

Roberto Garrido. Dr. en Química. C.C. JENSEN Ibérica, S.L.

Hipòlit Moreno. Enginyer industrial. CEO d'Amac automotivi Solutions

MÉS INFORMACIÓ

DATES: del 8/04 al 13/05

HORARI: dm. i dj. de 18 a 21 h (algun dc)

DURADA: 24 h

LLOC: Delegació del Vallès. c/ Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 525

Empresa Adherida – 595

General – 700

Operació, optimització i manteniment d'instal·lacions fotovoltaïques d'autoconsum

INICI: 12 maig

Presencial / Online en directe

OBJECTIUS

El curs pretén donar una visió detallada dels requisits en el manteniment i operació d'instal·lacions solars fotovoltaïques, per garantir el correcte funcionament.

Es donaran eines per optimitzar la gestió d'aquests tipus d'instal·lacions per millorar-ne la seva eficiència i evitar una degradació excessiva, minimitzant els incidents. També es donaran pautes de com plantejar ampliacions de potència i de com gestionar els excedents d'energia, ja sigui en gestió interna dels consums i la seva comercialització, o compartint l'energia amb tercers en instal·lacions col·lectives.

DIRIGIT A

Responsables d'operació i manteniment d'instal·lacions, tant a nivell tècnic com de seguiment de inversió. La formació seria adequada tant per perfils tècnics com de gestió empresarial.

PROGRAMA

1. Context i evolució del sector fotovoltaic
2. Operació i manteniment
 - a. Tipus de manteniments i actuacions previstes: manteniment operatiu, preventiu i correctiu
 - b. Eines per optimitzar les operacions de manteniment i millorar l'eficiència de les plantes fotovoltaïques
 - c. Com evitar les "males praxis"
 - d. Contingut d'un contracte de manteniment solar
 - e. Què ha d'oferir un bon software de manteniment
3. Eines per a la optimització de la instal·lació
 - a. Accions internes a l'empresa: adaptar corba de consum a la corba de generació solar
 - b. Accions externes: gestió i comercialització d'excedents.
 - c. Accions compartides i col·laboratives: autoconsums compartits i comunitats energètiques. Esquemes d'instal·lació

PROFESSORAT

Manel Romero. Enginyer Industrial. Soci cofundador i Director Tècnic de SUD Renovables. Amplia experiència en el sector fotovoltaic

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 12 i 13/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats –260

Empresa Adherida – 390

General – 480

ÀREA D'OPERACIONS

Enginyeria del manteniment aplicat a instal·lacions i infraestructures

INICI 13 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.

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.

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATES: del 13/05 al 17/06

HORARI: dimarts, de 17 a 20 h

DURADA: 24 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 925

Empresa Adherida – 1.250

General – 1.450

ÀREA D'OPERACIONS

Curs d'Especialització en Manteniment d'Instal·lacions de producció de calor, fred industrial, aigua calenta sanitària, contra incendis i tractament d'aigües

INICI 14 maig
Presencial/Online en directe
Lloc: Delegació del Vallès
(Sabadell)

OBJECTIUS

Proporcionar als tècnics de manteniment els coneixements globals i necessaris sobre instal·lacions i tècniques industrials, en l'àmbit en el que hi ha un fluid, a fi d'evitar les avaries mitjançant controls i diagnòstics adequats. Oferir els mitjans i els coneixements que es necessiten per resoldre avaries de forma ràpida i segura.

DIRIGIT A

Enginyers tècnics o superiors, graduats en enginyeries, arquitectes, arquitectes tècnics, graduats en arquitectura. Tècnics i professionals de la indústria que vulguin especialitzar-se, actualitzar o ampliar els seus coneixements en l'àmbit del manteniment industrial, encara que no tinguin titulació universitària. A persones provinents de la Formació Professional i de Cicles Formatius de Grau Superior.

PROGRAMA

Gas: requisits legals que han de complir les instal·lacions de gasos combustibles. Reglaments. Exposició de casos pràctics i reals que han originat problemes com a conseqüència d'un mal manteniment. Solucions

2. Calderes : Tipus, equips de seguretat, cremadors. Operacions de manteniment, equips d'ajuda al manteniment, auto-diagnòstic. Reglamentació i normativa. Anàlisi de factors químics de l'aigua i condensat. Casos pràctics

3. Instal·lacions de vapor: Proporcionar coneixements bàsics del vapor, la seva utilització i els seus components. Especificacions de muntatge, operació i manteniment per a l'optimització de la producció, seguretat i eficiència energètica. Importància del disseny i el manteniment de les instal·lacions de vapor. Casos pràctics

4. Instal·lacions d'aire condicionat. Equips bàsics. Components. Eficiència energètica. Reglaments que afecten al manteniment RITE. (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis) i RSIF (Reglament de Seguretat d'Instal·lacions Frigorífiques). Implementació d'un pla de manteniment preventiu. Pla de manteniment d'una planta refredadora. La legionel·la. Casos pràctics

5. Aigües residuals. Reglamentació. Normativa. Filtres de desbast, manteniment, vídeo. Airejaria de dipòsits. Manteniment. Vídeo. Cas real de tractament d'aigua bruta d'una indústria de xocolata , mitjançant un laboratori mòbil obtenint una aigua neta. Casos reals de filtració i airejaria i tracta-

ments físico-químics de diferents indústries (escorxadors, sa- les d'embotits, curtits , tèxtil etc.)

6. Instal·lacions contra incendis: Reglamentació. Manteniment segons RIPCI: visió crítica. Exposició pràctica d'elements reals. Casos pràctics.

7. Atmosfera explosiva: reconeixement d'una atmosfera explosiva (ATEX) tan de gasos com de pols en un entorn industrial, del riscos que comporta, de com eliminar-la o com evitar les fonts d'ignició.

8. Casos pràctics

El permís de foc o de tall i soldadura

Reconeixement de les tècniques de prevenció i protecció d'explosions. Documentació d'equips, el manual d'instal·lació i manteniment, eina fonamental de seguretat d'ús

9. Casos reals: Accidents d'explosions a la indústria

PROFESSORAT

Carlos Gonzalvo. Enginyer Tècnic Industrial. Director Tècnic de Gas Natural Itàlia i altres càrrecs en el Grup Gas Natural Fenosa

David Faro. Enginyer Tècnic de Telecomunicacions. Fundador de la companyia IntegraPdM

Jordi Sempere. Enginyer Tècnic Industrial. Director Tècnic de l'empresa VYC Industrial

Eduardo Solas. Pèrit Industrial Mecànic. Assessor. Especialista en Climatització i Refrigeració

Jordi Ferrer. Llicenciat en Ciències Químiques. Diplomant en medi ambient. Depuració i Tecnologia de l'Aigua, S.L, (Depurtech)

Xavier Cemeli. Arquitecte Tècnic. Màster en Incendis i Protecció Civil. Bombers de la Generalitat de Catalunya

Xavier de Gea. Llicenciat en Ciències Químiques. MBA per ESADE. Màster en Atmosferes Explosives (ATEX) per la UPM. Director d'ATEXPREEN

MÉS INFORMACIÓ

DATES: del 14/05 al 3/07

HORARI: dm. i dj. de 18 a 21 h (algun dc)

DURADA: 42 h

LLOC: Delegació del Vallès. c/ Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 900

Empresa Adherida – 1020

General – 1200

Obligacions legals del manteniment d'instal·lacions

INICI 11 juny

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.

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

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 11,12, 18 i 19/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 16 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 410

Empresa Adherida – 635

General – 745

Mercat elèctric i autoconsum. Què hem de saber

INICI 4 abril

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 entres 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.

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 fotovoltaica: 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

PROFESSORAT

Manel Muñoz. Enginyer Industrial. Mafring enginyeria energètica.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 4/04

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 130

Empresa Adherida – 190

General – 235

Mòduls de generació i infraestructures d'evacuació renovable

INICI 7 abril

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

Proporcionar una visió de tots els mòduls actuals de generació elèctrica d'origen renovable, des dels tradicionals síncrons (alternadors hidroelèctrics) fins als mòduls de camp (aerogeneradors i generadors fotovoltaics). D'aquesta manera començarem per examinar els Mòduls de Generació Elèctrica amb els seus principis de funcionament, constitució i diferents tipologies, per seguidament analitzar casos pràctics on se n'examinin més detalladament les peculiaritats. I finalment veurem d'una manera més genèrica els elements addicionals (inversors, transformadors, línies d'evacuació, etc.) que permeten fer arribar l'energia renovable generada fins a la Xarxa de Transport per transportar-los i distribuir-los posteriorment.

DIRIGIT A

Persones que vulguin conèixer i saber diferenciar tots els mòduls de generació actuals (síncrons i de parc) i dels mòduls auxiliars necessaris per a la producció d'energia elèctrica amb garantia d'origen verd.

PROGRAMA

1. Mòduls de Generació Síncrons
 - 1.1 Constitució
 - 1.2 Principi de Funcionament
 - 1.3 Circuit Equivalent
 - 1.4 Balanç de Potència
 - 1.5 Regulació de f i U
 - 1.6 Els 3 Llaços de Control
 - 1.7 Regulació de P i Q
2. Casos Pràctics:
 - 2.1 Mòdul Generació Síncron (MGES): Alternador Hidroelèctric
 - 2.2 Condensadors (compensadors) Síncrons
 - 2.3 Mòdul de Generació Síncron d'Imans Permanents: Aerogenerador SMPM
3. Mòduls de PARC/ASÍNCRONS
 - 3.1 Mòduls de Generació Asíncrons
 - 3.2 Constitució
 - 3.3 Principi de Funcionament
 - 3.4 Circuit Equivalent
 - 3.5 Balanç de Potència
4. Aerogeneradors
 - 4.1 Tipus d'Aerogeneradors
 - 4.2 Regulació i Control

- 4.3 Inversors
- 4.4 Regulació de P i Q
5. Mòdul Generació d'Asíncron: Aerogenerador DFIG
 - 5.1 Recurs Eòlic
 - 5.2 Avaluació de la Producció
6. Mòdul de Generació Asíncron d'Aigua Fluent (ROR)
 - 6.1 Centrals Minihidràuliques
7. Mòduls de PARC/FV
 - 7.1 Mòduls de Generació Fotovoltaics
 - 7.2 Principi de Funcionament
 - 7.3 Components
 - 7.4 Disseny d'una planta FV
 - 7.5 Regulació i Control
 - 7.6 Inversors
 - 7.7 Regulació de P i Q
8. Cas Pràctic: Mòdul Avaluació Producció Planta FV 100 MW
 - 8.1 Recurs Solar
 - 8.2 Disseny Planta
 - 8.3 Avaluació Producció
9. Mòduls Auxiliars
 - 9.1 Centres de Potència: Inversors. Transformadors
 - 9.2 Línies d'evacuació: Aèries o Subterrànies. Alterna o Continua
 - 9.3 Subestacions Col·lectores

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 7, 8, 9 i 10/04

HORARI: de 16 a 19 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 310

Empresa Adherida – 470

General – 565

Gestió de Comunitats Energètiques: Claus pràctiques i reptes reals

Inici 8 abril

Presencial/Online en Directe

Lloc: Delegació del Vallès

OBJECTIUS

El curs començarà amb un breu repàs contextual de com es defineixen les diferents tipologies d'autoconsum a la legislació vigent i com està evolucionant.

A partir d'aquí i a través d'experiències reals recórrer el camí que suposen: a nivell administratiu, tècnic i de gestió. Veurem el procés per demanar els permisos d'accés i connexió necessaris i el contracte tècnic d'accés. També a nivell de documentació necessària per la tramitació.

Passant a un apartat de gestió tècnica en monitorització de dades i càlculs d'optimització tant fer per prèviament estimacions com amb dades reals, incloent la incorporació de bateries. Finalment, veurem exemples reals amb dades a nivell energètic i econòmic del funcionament de diferents comunitats energètiques i autoconsums col·lectius.

DIRIGIT A

Enginyers, tècnics, Administradors i gestors de projectes energètics d'autoconsum.

PROGRAMA

1. Comunitat d'energia renovable, autoconsum col·lectiu, comunitat ciutadana: conceptes i aplicacions
2. Context normatiu i regulatori
3. Instal·lació: permisos, requisits i esquemes
4. Tramitació: acord de repartiment, modalitats de repartiment i models
5. Gestió: contractació, facturació, acords entre les parts. Paper del representant dels associats.
6. Monitorització: fonts de dades, perfils, càlculs necessaris
7. Optimització: objectius segons aplicació, càlculs d'optimització energètica i econòmica.
8. Optimització: incorporació de bateries.
9. Exemples en funcionament: cooperatives, administracions públiques, indústries, ciutadans.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 8/04

HORARI: de 10 a 14 h

DURADA: 4 h

LLOC: Delegació del Vallès. c/ Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

PROFESSORAT

Oriol Xalabarder. Enginyer industrial. MBA. Conseller delegat a Electra Caldense Holding, SA. Conseller delegat a Nexus Energia. President de la Comissió d'Energia de la CECOT.

La factura elèctrica: Com reduir el seu import

*Inici 25 abril
Presencial/Online en Directe
Lloc: Delegació del Vallès*

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és explicar el funcionament i les regles de les tarifes elèctriques, principalment les 2.0TD, les 3.0TD i les 6.1TD. Capacitar per entendre qualsevol factura elèctrica amb tots els seus conceptes i tenir els coneixements per tal d'analitzar-la, amb el fi de poder assessorar en la reducció de la demanda d'energia i millora de l'eficiència, així com estalviar diners en la factura elèctrica, optimitzant-ne i ajustant tots els conceptes que participen en la factura.

DIRIGIT A

Totes aquelles persones, tant a nivell individual com d'empresa, que vulguin analitzar les factures elèctriques, per assessorar-se de com reduir l'import de la mateixa.

PROGRAMA

1. Introducció a la factura elèctrica
Conceptes d'energia: potència contractada, potència màxima, energia consumida, etc.
Funcionament de la factura elèctrica (normativa que les afecta).
Definició de la potència màxima registrada (maxímetre)
Potència d'accés amb Edistribución redes digitales
Facturació per energia consumida.
Diferència entre distribuïdora i comercialitzadora. Peatges de transport i distribució.
Formació del preu de l'electricitat (Organització del mercat elèctric, entitats i agents de mercat).
2. Les diferents tarifes elèctriques en habitatges, edificis, aparcaments, botigues i petites indústries i negocis
3. La circular 3/2020
Aprovació de la circular 3/2020 que regula la factura elèctrica.
Canvis que hi ha hagut en la factura elèctrica.
Facturació per potència contractada.
Part regulada de la factura elèctrica. Càrrecs i peatges, energia reactiva.
Facturació per excessos de potència (penalitzacions per maxímetre).
4. Optimització de les factures
Anàlisi de maxímetres i optimització de potències contractades.
Modalitats de preus i tipus de contractes: preu fix, preu per períodes, per indexat, PVPC, etc.
La comercialitzadora d'últim recurs.
Anàlisi de les corbes de càrrega horàries. Detall del consum.
Web zona privada Edistribución redes digitales.

El comptador electrònic. Com funciona i quines dades puc obtenir d'ell com a titular.

Auditoria energètica: estudiar la demanda energètica. Gestió de càrregues i autoconsum fotovoltaic.

5. Modificacions de contracte

Augments de potència.

Canvis de nom.

Ajustar potències contractades.

Legalitzacions i certificats a entregar. Tràmits amb la companyia distribuïdora.

Vademecum i normes particulars de l'empresa distribuïdora.

Solucions legals i d'aplicació en contractes anteriors al REBT i subministres existents.

Nota aclaratòria de la Direcció General d'Energia de la Generalitat sobre els tràmits i documentació a presentar.

Aplicació de la Instrucció 1/2015.

6. Resolucions d'exemples i casos reals

Es mostraran exemples de factures elèctriques de diferents edificis, com interpretar-les, analitzar-les i millorar-les.

S'utilitzarà alguna fulla de càlcul de simulació de l'estalvi en una factura elèctrica.

Fulla de càlcul per optimitzar potències contractades en funció del maxímetre.

PROFESSORAT

Joan Ramírez Guasch. Formador i consultor energètic.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 25/04

HORARI: de 9 a 12 h

DURADA: 3 h

LLOC: Delegació del Vallès. c/ Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 110

Empresa Adherida – 130

General – 155

Entendre el sistema de Certificats d'Estalvi Energètic (CAE)

*INICI 15 maig
Presencial/Online en Directe
Lloc: Demarcació de Girona*

OBJECTIU

1. Donar informació detallada sobre els objectius i el funcionament del sistema de certificats d'estalvi energètic.
2. Acostar les experiències d'altres mercats de certificats blancs.
3. Prevenir els assistents dels riscos associats a una mala gestió del procés de compra venda i destacar les oportunitats que el nou sistema aportarà al sector de l'eficiència energètica.

DIRIGIT A

Representants d'empreses del sector energètic que estiguin valorant quin serà seu paper dins del nou mercat de compra-venda de CAEs.

PROGRAMA

1. Context: per què un mercat CAE?
2. El Sistema de certificats d'Estalvi Energètic
 - a. Marc legal dels CAE
 - b. El mercat CAE
 - c. Els actors del sistema
 - i. Subjectes Obligats
 - ii. Subjectes Delegats
 - iii. El verificador
 - iv. Els propietaris dels estalvis
 - v. Intermediaris
 - vi. L'emissió de CAEs: el paper de l'administració
 - vii. La plataforma CAE
 - d. Mesures d'estalvi energètic susceptibles de convertir-se en CAE
 - i. Catàleg de fitxes
 - ii. Mesures singulars
 - e. Subhastes de CAEs
 - f. CAEs i subvencions
3. Les experiències internacionals
 - a. Països amb un sistema similar
 - b. El cas francès
4. Riscos i Oportunitats
 - a. Els riscos associats al mercat dels CAE
 - b. Les oportunitats que es generaran a partir del nou mercat

PROFESSORAT

Isabel Tejero. Enginyera Industrial. Directora d'Energia a Bureau Veritas Solutions i especialista en eficiència energètica i en el mercat de Certificats d'Estalvi Energètic. Membre de la Junta de Govern del COEIC.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 15/05

HORARI: de 9.30 a 18.30 h

DURADA: 8 h

LLOC: Demarcació de Girona. c/ Narcís Blanch, 39, baixos , 17003 Girona

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Comunitats energètiques

INICI 16 maig
Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

Les comunitats energètiques, esdevenen, avui dia, la màxima expressió de la transició energètica vers un sistema sostenible. Estructures de generació distribuïda, promogudes pel propi territori, adaptades a les necessitats i recursos de cada zona i realitat socioeconòmica. Apoderament ciutadà però també viabilitat per al món empresarial i industrial al poder planificar el cost energètic a mitjà i llarg termini.

Tot això, de manera totalment alineada amb les polítiques actuals de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle per combatre i mitigar el canvi climàtic.

Com planificar, promoure, dissenyar, gestionar i mantenir aquestes comunitats energètiques son reptes als que mirarem de donar resposta en aquesta formació.

PROGRAMA

1. Generació distribuïda i poderament ciutadà
2. L'autoconsum col·lectiu, esquemes i coeficients de repartiment
3. Comunitats d'Energies Renovables com a fórmula de participació col·lectiva en la transició energètica
4. Comunitats Ciutadanes d'Energia. Fórmules jurídiques d'organització i administració
5. El potencial de les Comunitats Energètiques en polígons industrials
6. Oportunitats de gestió comunitària de l'energia a través de certificació Blockchain

PROFESSORAT

Pere Soria. Enginyer Tècnic Industrial. Business Development Technical Manager. CIRCUTOR

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 16/05

HORARI: de 10 a 14 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

Auditories energètiques: Organització i execució segons la norma UNE-EN 16.247:2023

INICI 19 maig
Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

1. Tenir una visió completa de com planificar i executar una auditoria energètica segons la norma UNE-EN 16.247:2023.
2. Saber adaptar les diferències en cas que sigui una auditoria industrial o de gran terciari (edificis).
3. Conèixer el concepte i abast de les MAE's (Mesures d'Estalvi Energètic) més comuns d'una auditoria industrial o de gran terciari (edificis).
4. Saber valorar i integrar els CAE's (Certificats d'Estalvi Energètic) en una auditoria energètica.
5. Fer alguns casos pràctics que permetin un enteniment major i compartir el màxim de dubtes sobre l'aplicabilitat de les normatives.

DIRIGIT A

Aquest curs està orientat a aquelles persones que volen o necessiten l'aprenentatge general per a la organització i execució d'auditories energètiques tant per al sector industrial com gran terciari (edificis).

PROGRAMA

1. Introducció
 - a. Objecte i expectatives nacionals i internacionals de l'auditoria energètica, fi o eina de treball?
 - b. Àmbit normatiu vigent i futur sobre eficiència energètica (RD 56/2016, RD 36/2023, UE 2024/1275 - EPBD, ISO 50.001, RITE, CTE, etc)
 - c. Certificats d'Eficiència Energètica (CAE's)
 - d. Normativa sobre auditories energètiques UNE-EN 16.247:2023
 - e. Guió d'una Auditoria Energètica
 - f. Estructura d'una Mesura d'Estalvi Energètic (MAE)
 - g. Estructura d'un Pla d'Accions
2. Auditoria en la indústria
 - a. Abast i organització
 - b. MAE's generals
 - c. MAE's específiques de processos industrials
 - d. MAE's renovables
3. Auditoria en edificis (sector gran terciari)
 - a. Abast i organització
 - b. MAE's de climatització
 - c. Auditoria hídrica
4. Exercicis Pràctics a executar en grup

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 19, 20, 21, 26 i 27/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 20 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 500

Empresa Adherida – 760

General – 895

PROFESSORAT

Josep Mairal. Enginyer industrial. Màster en Organització i Direcció de Plantes Industrials (UPC). Màster en Energies Renovables (UPC). Postgrau en Gestió d'Eficiència Energètica (IL3-UB). Managing Director a Engipro Energy.

Contractes PPA d'energia renovable en l'àmbit industrial

INICI 30 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).

PROGRAMA

Primer bloc: 2 hores

A. Què és i per a què serveix un PPA?

1. Orígens i perspectives de futur PPAs
2. L'òptica financera: la raó de ser dels PPAs
3. Els PPAs 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 PPAs en aquest context

4. PPAs 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 PPAs

1. Passes del procés
2. Principals qüestions segons tipus PPA

PROFESSORAT

Jorge Andrey Sterner. Advocat a DAUSS Abogados

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 30/05

HORARI: de 10 a 14 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

ÀREA D'ENERGIA

Aerotèrmia com alternativa en el marc del CTE 2019

INICI 13 juny

Presencial/Online en directe

Lloc: Delegació del Vallès

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

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

PROFESSORAT

David Urrez. Enginyer Industrial. Baxi.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 13/06

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

LLOC: Delegació del Vallès, c/ Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

El mercat del gas natural

*INICI 17 juny
Presencial/Online en directe*

OBJECTIUS

L'objectiu principal del curs és donar una visió general del negoci de la comercialització de gas natural, entenent la cadena logística des de l'entrada del gas al sistema fins que aquest arriba al client final.

DIRIGITA A

Responsables de la gestió energètica i/o responsables de compres per millorar la seva estratègia de compra de gas Natural i poder valorar amb solvència la millor estratègia de subministrament.

PROGRAMA

1. Introducció als contractes de gas natural
 - 1.1 Tarifes de gas natural
 - 1.2 Mètodes de facturació
 - 1.3 Tipus de contractes: Fixes, indexats, mixtes
2. Mercats de gas natural
 - 2.1 Evolució i situació actual del mercat
 - 2.2 MIBGAS
 - 2.3 TTF
 - 2.4 Brent
 - 2.5 Altres
3. Gestió contractual per a grans consumidors (a partir de 50 GWh/any)
4. Gestió contractual per a mitjans consumidors (entre 5 i 50 GWh/any)
5. Gestió contractual per a petits consumidors (menys de 5 GWh/any)
6. Perspectives Gas Natural a Europa. Gasos Renovables. Hidrogen. Evolució de preus a mitjà i llarg termini.

PROFESSORAT

Laura García. Enginyera Industrial. Directora Associada del Grup Trebol Energia. Amb més de 15 anys d'experiència en Estratègies d'Eficiència Energètica i comercialització d'energia.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 17/06

HORARI: de 10 a 17 h

DURADA: 6 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 200

Empresa Adherida – 285

General – 330

Desenvolupament de parcs eòlics a gran escala

INICI 30 juny
Online en directe

OBJECTIUS

Donar una visió realista del futur del desenvolupament dels parcs eòlics examinant-ne les diferents possibilitats (onshore, offshore fixa, offshore flotant).

Explicar la metodologia usual en la implantació d'aquest tipus de parcs i els principals esculls que cal salvar.

Per a cadascuna de les possibilitats (onshore, offshore fixa, offshore flotant) s'analitzaran a continuació els punts següents:

Estat actual de les tecnologies principals que conflueixen en el desenvolupament d'un parc eòlic.

Examinar la gestió de permisos i autoritzacions necessaris, tècnics i ambientals.

Revisar les diferències en la forma de venda i d'obtenció de finançament per a aquest tipus d'energia, segons el tipus de parc eòlic que es desenvoluparà.

Finalment, s'exposen unes reflexions i conclusions globals.

És un curs de caràcter d'Introducció a les diverses disciplines tecnològiques, administratives, comercials i financeres que cal conèixer per abordar amb èxit un desenvolupament d'aquestes característiques.

DIRIGITA 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 eòlica a gran escala.

PROGRAMA

1. Mòdul tècnic I

1.1 Generalitats Energia Eòlica

1.1.1. Recurs Eòlic

1.1.2 Indústria Eòlica

1.2 Estat de l'art I

2. Mòdul tècnic II

2.1 Estat de l'Art II

2.2 Disseny Parcs Eòlics

2.3 Avaluació de la Producció

2.4 Emmagatzematge i Hibridació

2.5 Parcs FV versus Parcs Eòlics

3. Exercicis i desenvolupament de cas pràctic

3.1 Exercici Selecció Emplaçament

3.2 Exercici Selecció Aerogenerador

3.3 Exercici Estimació Producció

3.4 Desenvolupament Cas Pràctic

4. Mòduls de desenvolupament

4.1 Desenvolupament i Permisos. Selecció EPC

4.2 Comercialització

4.3 Finançament

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 30/06 i 1, 2 i 3/07

HORARI: de 9 a 12 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 310

Empresa Adherida – 470

General – 565

Justificació estructural en el sector fotovoltaic

INICI 7 juliol
Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

El sector solar fotovoltaic està en ple creixement i principalment l'autoconsum en cobertes d'edificis de tota mena, residencial, terciari i industrial. Sovint no hi ha prou consciència de que la instal·lació de panells solars fotovoltaics a les cobertes d'edificis modifiquen, inclús en els casos coplanats, les hipòtesis inicials de càrregues amb què es va dur a terme el càlcul de l'estructura en qüestió. És per això que és totalment preceptiu realitzar la corresponent comprovació de que aquesta modificació d'hipòtesi no afecta a la seguretat del conjunt estructural.

Aquest curs pretén fer un repàs de les diferents tipologies d'estructura per a cobertes d'edificis, aprendre a identificar l'estructura existent i fer-ne la corresponent comprovació estructural que permeti als enginyers elaborar un informe d'idoneïtat tècnica estructural.

DIRIGITA A

Enginyers de projectes del sector fotovoltaic, sense una necessitat específica de coneixements previs en matèria de càlcul estructural, que vulguin capacitar-se en la justificació estructural de les solucions dissenyades.

PROGRAMA

1. Introducció de la casuística al sector solar
2. Tipologia de solucions d'estructures en el sector fotovoltaic
3. Determinació de les sobrecàrregues climàtiques de vent i neu. Normativa nacional, europea i internacional. Consulta a les estacions automàtiques
4. Anàlisi global de l'estructura. Dimensionament dels elements. Promptuaris i programes
5. Exemples de càlcul:
 - 5.1 Estructures aïllades dels seguidors i de les plaques no orientables
 - 5.2 La problemàtica de les cobertes lleugeres. Verificació de les xapes de coberta i les corretges
 - 5.3 Verificació estructural d'una estructura de gelosia amb tubs d'acer
 - 5.4 Verificació estructural d'un pòrtic de nusos rígids a dues

aigües i perfils laminats d'acer

PROFESSORAT

Ferran Garrigosa. Enginyer Industrial. Executive Director a Prenergy

Frederic Marimon. Enginyer Industrial. Professor del Departament de Resistència de Materials i Estructures a l'Enginyeria. UPC

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 7, 8 i 9/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 310

Empresa Adherida – 470

General – 565

Aerotèrnia vs bomba de calor

INICI 11 juliol
Presencial/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'aerotèrnia.

El repte de la descarbonització també afecta a les instal·lacions tèrmiques, per tant, s'analitzarà el comportament de les bombes de calor en sistemes híbrids, i combinades amb altres tecnologies.

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 ens permeti aportar la solució més adient per a cada cas, tant en termes tècnics com administratius.

DIRIGITA A

Professionals que busquin solucions a les instal·lacions de climatització i ACS, i vulguin aprendre les prestacions i limitacions de l'aerotèrnia envers les altres tecnologies.

PROGRAMA

1. Tipologies d'aerotèrnia
2. Requeriments d'un sistema amb aerotèrnia per calefacció, refrigeració i ACS
3. Aplicacions d'aerotèrnia per instal·lacions residencials, i de mitjana i gran potència
 - 3.1 Vivendes d'obra nova
 - 3.2 Substitució de calderes de gasoil
 - 3.3 Combinació amb instal·lacions d'autoconsum elèctric
4. Comparativa entre aerotèrnia i d'altres tecnologies

PROFESSORAT

David Urrez. Enginyer Industrial. Baxi.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 11/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

Reglament d'equips a pressió 2021. REP

INICI 7 abril
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 a 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

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

PROGRAMA

1. Reglamentació general d'equips a pressió
 - 1.1 Objecte i àmbit d'aplicació
 - 1.2 Classificació dels equips
 - 1.3 Empreses instal·ladores 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: 7 i 8/04

HORARI: de 9 a 12.30 h

DURADA: 7 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats –220

Empresa Adherida – 350

General – 395

PROFESSORAT

Lluís Miret. Enginyer Industrial. Consultor

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

INICI 28 abril
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.

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

PROFESSORAT

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 28 i 29/04

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Alfons de Victoria. Enginyer Industrial. Consultor

Gestió pràctica dels residus industrials

INICI 29 abril

Presencial/Online en directe

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.

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

PROFESSORAT

Blanca Foix. Consultora del Club EMAS.

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

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 29/04

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Elaboració del Reporting de Sostenibilitat CSRD. Guia pràctica

INICI 5 maig

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

L'objectiu principal de la CSRD és complementar els informes financers amb informació de sostenibilitat als pilars ESG: Mediambiental, Social i de Governança. Els requisits de divulgació venen establerts a les Normes Europees d'Informació sobre Sostenibilitat (NEIS), que inclouen dues NEIS Generals i deu Temàtiques: cinc mediambientals, quatre socials i una de governança. Es destaca el concepte de doble materialitat dels Impactes, Riscos i Oportunitats financers (IRO).

DIRIGIT A

Tècnics i directius, amb experiència o sense en sostenibilitat. Reforçarà la nova legislació ambiental, com ara els Reglaments de Taxonomia i la neutralitat climàtica, així com els aspectes socials i de governança. Proporcionarà una guia i eines útils per a la implementació inicial.

PROGRAMA

1. Introducció al CSRD i els seus Principis Generals

1.1. La Sostenibilitat: una Exigència:

Importància de la sostenibilitat a l'empresa: claus per a un negoci responsable.

Conservació del medi ambient: estratègies i pràctiques sostenibles.

Cap a una societat més inclusiva: impacte social i responsabilitat corporativa.

1.2. Revisió de la Nova Legislació sobre sostenibilitat:

CSRD: abast, objectius, obligatorietat i calendari implementació. Impacte a l'empresa: governança, recopilació de dades i reporting. Reglaments de Taxonomia i activitats econòmiques sostenibles, Directiva sobre Diligència Deguda de les empreses en matèria de sostenibilitat i altres normatives clau. Normes internacionals per a Reporting sostenibilitat: GRI, TCFD, CDP, GHG Protocol, ISO, SASB, ISSB, etc.

1.3. NEIS Generals: Fonaments del Reporting: NEIS 1: Requisits generals, arquitectura del reporting i doble materialitat.

Relació entre reporting financer i de sostenibilitat. NEIS 2: La sostenibilitat a l'Estratègia i Model de Negoci de l'empresa, Gestió d'Impactes, Riscos i Oportunitats (IRO).

1.4. Plantejament del Cas Pràctic: Descripció del cas pràctic a resoldre durant el curs.

2. Normes Temàtiques Mediambientals

2.1. NEIS Temàtiques Mediambiental. NEIS E1: Canvi climàtic (mitigació i adaptació). NEIS E2: Contaminació (prevenció i control).

2.2 NEIS Temàtiques Mediambientals. NEIS E3: Recursos hídrics i marins (ús sostenible i conservació).

NEIS E4: Biodiversitat i ecosistemes (protecció i restauració). NEIS E5: Ús dels recursos i economia circular (eficiència i reciclatge).

2.3 NEIS Temàtiques Socials i de Governança. NEIS S1 a S4: Drets humans, condicions laborals, equitat de gènere, no discriminació i inclusió. NEIS G1: Governança corporativa, conducta empresarial i transparència.

3. Implementació i Aplicació: Pràctica

3.1. CSRD Voluntari per a PIMES. Aplicació voluntària: beneficis i desafiaments. Adaptació simplificada de les NEIS.

3.2 Resolució del Cas Pràctic i Aprenentatges: Desenvolupament i aplicació de solucions. Implementació pràctica del reporting. Avaluació i feedback.

3.3 Conclusions i Pròxims Passos: Punts clau per a la implementació del CSRD. Recomanacions i eines per al compliment normatiu. Recursos addicionals i consultes finals.

PROFESSORAT

Rafael Cabeza. Enginyer Químic i MSc Enginyeria Ambiental. Antropòleg i MPhil Filosofia Reptes Contemporanis i MBA. Director SYNERADVISOR Consultoria Ambiental i Energètica. Experiència en LINDE, VEOLIA i ICAEN. .

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 5, 6 i 7/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 310

Empresa Adherida – 470

General – 565

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

INICI 6 maig

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

- 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.

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 man-

teniment 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.

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 6 i 7/05

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. RD 614/2001

INICI 19 maig
Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

El curs pivota sobre el nucli del Reial Decret 614/2001 però també es tracten aspectes de seguretat elèctrica per a qualsevol tipus d'usuari davant riscos de contactes directes o indirectes amb l'electricitat que obligaran a tractar d'altres reglaments elèctrics.

Per tant, conté una exposició teòrica que contempla la legislació elèctrica vigent, i que es complementa amb l'anàlisi exhaustiu de les causes de diversos accidents elèctrics extrets de casos reals i que amb una finalitat pedagògica ens permeten determinar sota quines circumstàncies es poden evitar aquest tipus d'accidents.

Al finalitzar el curs els participants hauran adquirit els coneixements necessaris per poder determinar sota quines circumstàncies es poden evitar els accidents derivats del risc elèctric.

DIRIGIT A

Professionals i tècnics amb responsabilitats de PRL o com tècnics de producció, instal·lació i manteniment amb responsabilitat sobre treballadors que tinguin alguna relació encara que sigui indirecta amb els equips i instal·lacions elèctriques.

PROGRAMA

1. Introducció a LPRL. Obligacions de l'empresari
2. Inspeccions i revisions d'instal·lacions elèctriques
3. Treballador autoritzat i treballador qualificat en el context d'instal·lacions elèctriques
4. Treballs sense tensió. Les 5 regles d'or
5. Treballs en tensió
6. Maniobres, mesuraments, assajos i verificacions
7. Treballs en proximitat
8. Electricitat estàtica
9. Casos pràctics

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 19 i 20/05

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Nou Reglament Europeu de Seguretat de Màquines

INICI 3 juny
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.

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

PROFESSORAT

Alfons de Victoria. Enginyer Industrial. Consultor

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 3/06

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

Ruixadors automàtics. Normativa i pràctica

INICI 4 juny
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 (contingut 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.

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

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 4 i 5/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Seguretat en Atmosferes Explosives. ATEX

INICI 4 juny

Curs Presencial/Online

Lloc: Delegació del Vallès

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és proporcionar els coneixements bàsics relatius a la identificació de perills i l'avaluació de riscos en llocs de treball amb presència d'atmosferes explosives (ATEX). En el curs es presentaran els conceptes fonamentals relacionats amb les atmosferes explosives, s'exposarà la reglamentació i normativa d'aplicació, així com els requeriments que se'n deriven, incloent-hi l'elaboració de documents, la classificació de les zones ATEX, l'avaluació de riscos i les mesures que cal adoptar per treballar en atmosferes explosives.

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.

PROGRAMA

1. Introducció. Conceptes Generals i definicions
2. Reglamentació ATEX
3. Fonts d'ignició
4. El Document de Protecció Contra Explosions
5. Introducció a la Classificació de Gasos
6. Introducció a la Classificació de Pols
7. Avaluació de riscos ATEX
8. Aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives. El Marcat ATEX
9. Mesures de seguretat ATEX
10. Requeriments addicionals i normes de manteniment a zones ATEX

PROFESSORAT

Miguel Muñoz Messineo. Tècnic Superior en Prevenció de Riscos Laborals. NOVOTEC

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 4/06

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

LLOC: Delegació del Vallès. c/Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Càlcul i gestió de la petjada de carboni

INICI 10 juny
Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

Aquest curs pretén donar una visió general de la situació i importància de les estratègies de descarbonització i com es vinculen amb altres estratègies de sostenibilitat. Identificar quins protocols i normes ens ajuden a quantificar la nostra petjada i quines eines tenim al nostra abast per fer-ho. Finalment es planteja com definir una estratègia de descarbonització.

PROGRAMA

1. Introducció
2. Organitzacions i el canvi climàtica
 - a. Fenomen del canvi climàtic
 - b. Gasos de efecte hivernacle
 - c. Efectes del canvi climàtic
 - d. Per què quantificar les emissions
3. Vinculacions estratègiques
 - a. ODS agenda 2030
 - b. Memòries de sostenibilitat
 - c. Imatge d'empresa
 - d. Integració amb gestió ambiental
4. Mesura de la petjada
 - a. Protocols i normes
 - b. Eines pel càlcul (Oficina del canvi climàtic, miteco,...)
 - c. Informes petjada de Carboni Empresa i Organització
 - d. Certificats
5. Anàlisi del Cicle de Vida Producte /LCA (life cycle assessment)
 - a. Objectius
 - b. Anàlisi d'inventari
 - c. Avaluació d'impactes
 - d. Interpretació
6. Estratègies de millora i reducció
 - a. Neutralitat i Net zero
 - b. Compensació d'emissions
 - c. Reducció d'emissions
7. Cas pràctic

PROFESSORAT

Joan Ortuño. Enginyer Industrial. Soci Director de Cerveris Consulting S.L.

Marc Oliva. Enginyer Industrial. Director a OCM Partners

Silvia Nadal. Enginyera Industrial. Responsable de desenvolupament de negoci del departament de Medi Ambient i Sostenibilitat a ARCADIS.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 10, 11 i 12/06

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 310

Empresa Adherida – 470

General – 565

Sistemes passius de protecció contra incendis

INICI 30 Juny
Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

1. Comprendre els conceptes bàsics de la protecció passiva contra incendis: conèixer els principis fonamentals i la legislació aplicable. 2. Identificar els materials i sistemes emprats: analitzar les solucions constructives i els materials certificats per garantir la resistència al foc. 3. Avaluar i dissenyar estratègies de compartimentació: aprendre a implementar barreres de foc efectives i altres sistemes de control de propagació. 4. Integrar la protecció passiva en projectes de construcció o remodelació: desenvolupar criteris per incloure mesures de protecció passiva des del disseny arquitectònic. 5. Aplicar bones pràctiques en inspecció i manteniment: garantir l'eficàcia dels sistemes de protecció passiva al llarg del temps.

DIRIGIT A

Professionals del sector de la construcció: arquitectes, enginyers i projectistes que vulguin integrar la protecció passiva contra incendis en els seus dissenys. Tècnics en seguretat i prevenció de riscos: responsables de garantir el compliment de normatives i la seguretat en edificacions. Empreses instal·ladores i mantenidores: personal encarregat de la implementació i supervisió de sistemes de protecció passiva. Propietaris i administradors d'edificis: interessats a millorar la seguretat dels seus immobles i complir amb els estàndards legals. Estudiants i recent titulats en carreres afins que vulguin ampliar la seva formació en una àrea clau per a la seguretat i la sostenibilitat.

PROGRAMA

Bloc 1: Protecció Passiva contra incendis

1. Conceptes Bàsics
2. Normativa de referència 2.1 Codi Tècnic de l'Edificació 2.2 Reglament de Seguretat contra incendis en indústries 2.3 Normativa de construcció 2.4 RIPCI
3. Sistemes de protecció passiva 3.1 Bloc de compartimentació: Portes fixes i mòbils cortines tallafocs, evans, sostres, franges tallafocs segellats d'instal·lacions 3.2 Bloc de reacció al foc: Productes sòlids per a tèxtil i cables elèctrics 3.3 Bloc de resistència estructural: Aplicacions amb morter, pintures i places
4. Instal·lació en obra guia de les bones pràctiques
5. Manteniment guies de manteniment
6. Documentació d'obra, instrucció tècnica SP 136
7. Reacció i resistència. Terminologia

Bloc 2: Sistemes PPCI. Guia de bones pràctiques, guia de manteniments

8. Procés d'instal·lació i manteniment. Recomanacions i procediments òptims per a la instal·lació i manteniment dels PPCI.

Bloc 3: Sistemes de Compartimentació de sectors

9. Compartimentació: Divisió d'un edifici en sectors independents per limitar la propagació del foc i el fum. 9.1 Portes tallafoc batents: Portes dissenyades per resistir el foc durant un temps determinat. 9.2 Sistemes de compartimentació mòbil: Sistemes flexibles per dividir espais. 9.3 Tancaments horitzontals i verticals resistent al foc: Elements constructius (parets, sostres, etc.) dissenyats per resistir el foc. 9.4 Conductes de ventilació, extracció, comportes: Elements de ventilació. 9.5 Juntes, segellats de passos d'instal·lacions, reixes: Elements que segellen les juntes i obertures, evitant la propagació del foc i el fum. 9.6 Limitació propagació exterior. Franja Tallafocs: Mesures per limitar la propagació del foc a l'exterior de l'edifici. 9.7 Limitació propagació per façana. Mur cortina: Mesures per limitar la propagació del foc a través de les façanes.

10. Millora de la reacció al foc: 10.1 Productes per revestiments sòlids, tèxtils: Materials per revestir superfícies amb baixa combustibilitat o que retarden la propagació del foc. 10.2 Productes per cables: Materials i recobriments que redueixen la combustibilitat dels cables elèctrics. 10.3 Protecció d'estructures enfront l'acció del foc: 10.4 Instal·lació de plaques, panells: Elements que s'instal·len sobre les estructures per protegir-les del calor. 10.5 Aplicació de pintures intumescent: Pintures que s'expandeixen al foc, formant una capa aïllant. 10.6 Aplicació de morters: Materials per recobrir les estructures i millorar la seva resistència al foc.

Bloc 4: Finalització obra (esquema IT SP 136)

11. Acta d'entrega: Document que certifica la finalització dels treballs i la conformitat de la instal·lació.

12. Certificat aplicació SP 136: Document que acredita que la instal·lació s'ha realitzat d'acord amb la normativa SP 136.

PROFESSORAT

Dolors Costa Molins. Enginyera. Experta en instal·lació, muntatge i aplicació de sistemes Passius contra incendis.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 30/06 i 1/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Nou Reglament Europeu de Seguretat de Màquines

INICI 8 juliol
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.

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 2006/42/CE. 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

PROFESSORAT

Alfons de Victoria. Enginyer Industrial. Consultor .

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 8/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

Emissions atmosfèriques: Normativa, gestió i preparació per a la inspecció

INICI 17 juliol
Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

Fer una correcta gestió de les emissions atmosfèriques de l'empresa és indispensable per garantir bons resultats ambientals i a més a més, garantir el compliment amb la legislació vigent.

Per a les empreses amb focus emissors, és indispensable que les persones designades com a responsables tècniques o de medi ambient disposin del coneixement, eines i recursos necessaris per dur a terme les tasques de caràcter tant tècnic com administratiu relacionat amb dites emissions així com també assegurar resultats satisfactoris davant les inspeccions per part de l'administració competent.

DIRIGIT A

Si treballes amb empreses amb focus emissors participa en aquest curs que et permetrà conèixer la normativa i la seva aplicació.

PROGRAMA

- 1 Marc legal de les emissions atmosfèriques:
 - 1.1 Principals normatives i normativa sectorial.
 - 1.2 Fonts de la normativa aplicable a una instal·lació:
Normativa comunitària
Normativa estatal
Normativa catalana
 - 1.3 interacció entre aquestes normatives
 - 1.4 Responsabilitats de les indústries
2. Gestió i control de les emissions a l'empresa
 - 2.1 - Gestió de les emissions per part de les empreses:
 - 2.1.1 Aspectes clau en la gestió de les emissions en el dia a dia de l'empresa
 - 2.1.2 Control dels processos que donen origen a les emissions
 - 2.1.3 Gestió dels canvis o modificacions als processos que pugui afectar al vector de les emissions atmosfèriques
 - 2.1.4 Gestió de situacions anormals o d'emergència
 - 2.2 Control i seguiment dels focus emissors
 - 2.2.1 Condicionament de focus emissors
 - 2.2.2 Control periòdic de les emissions: Sistemàtica de presa de mostres, representativitat, Avaluació de la conformitat
 - 2.2.3 Control continu: Requisits a complir pels Sistemes Automàtics de Mesura (SAM), Sistemes de gestió de dades i

Avaluació del compliment

- 2.2.4 El Control Atmosfèric d'Establiment (CAE): Periodicitat,
- 2.2.5 Relació amb la inspecció/Control integrat

3. Com preparar-se per fer front a una inspecció d'emissions atmosfèriques

- 3.1 Introducció al procés d'inspecció i com es desenvolupa (la part que afecta a les empreses)
- 3.2 Principals no conformitats / febleses que es detecten durant les inspeccions
- 3.3 Com preparar-se per començar bé una inspecció i fer que tot el procés sigui profitós per a l'empresa
- 3.4 Principals lliçons a aprendre

PROFESSORAT

José Maria Mancheño. Llic. en Ciències Geològiques. Màster en Enginyeria i Gestió Ambiental. Responsable d'Informació i Control OGAU, Barcelona. Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya. .

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 17/07 i 18/07

HORARI: de 9.30 a 13.30 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Intel·ligència emocional per a líders

INICI 24 abril

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

Reconèixer i gestionar les pròpies emocions per liderar amb empatia i eficàcia.

Millorar la comprensió emocional dels equips per fomentar un entorn laboral saludable i productiu.

Utilitzar la intel·ligència emocional per prendre decisions.

DIRIGIT A

Líders, responsables d'equip, i professionals amb funcions de coordinació que desitgin desenvolupar la seva capacitat d'influència i millorar les seves relacions interpersonals a través de la intel·ligència emocional.

També és ideal per a aquells que vulguin potenciar un lideratge més empàtic, inspirador i alineat amb les necessitats emocionals del seu equip

PROGRAMA

1. Fonaments de la intel·ligència emocional i la seva aplicació en l'autoconsciència emocional: identificar i comprendre les pròpies emocions.
2. Autogestió: tècniques per regular les emocions en situacions de lideratge.
3. Empatia: entendre i connectar amb les emocions dels altres.
4. Habilitats socials: comunicació eficaç i construcció de relacions.
5. Lideratge resilient, inspirador, motivador i enfocat a objectius comuns.
6. Implementació d'estratègies d'intel·ligència emocional a través de plans d'acció personals i organitzatius.

PROFESSORAT

Olga Espí. Enginyera Industrial, consultora i coach especialitzada en lideratge, gestió d'equips i transformació organitzativa, amb més de 15 anys d'experiència en empreses multinacionals.

Joana Sanz Solanich. Experta en oratòria i lideratge amb més de 15 anys d'experiència acompanyant a persones en la millora de la seva comunicació i influència. Primer premi d'oratòria a nivell europeu de l'Organització internacional Toastmasters.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 24/04

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Vehicles elèctrics: Ajuts, bonificacions i deduccions fiscals

INICI 28 abril

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

El propòsit del curs és conèixer, per tal d'informar de forma adequada als clients, els avantatges fiscals que es poden tenir per tal de portar a terme inversions relacionades amb l'adquisició d'aquests béns, ja que això ha de suposar que sigui un punt més a favor per tal de "vendre" aquests tipus de béns i portar a terme aquestes instal·lacions. Tot acompanyat d'una explicació fàcil i amena, amb exemples pràctics.

DIRIGIT A

Aquelles persones que vulguin conèixer tots els beneficis fiscals que comporta adquirir vehicles elèctrics/híbrids endollables (a nivell de diferents impostos, com ara l'IRPF, l'Impost de Societats, Impost de matriculació, etc), així com instal·lar en immobles de propietat punts de recàrrega d'aquests vehicles.

PROGRAMA

1. Pla Moves III. Tractament fiscal de l'ajuda
2. Impost sobre matriculació: Tractament fiscal
3. Deduccions fiscals a l'IRPF 2023-2024.
4. Reduccions fiscals a la retribució en espècie a l'IRPF.
5. Bonificacions en tributs municipals.
6. Amortització accelerada en l'impost sobre societats
7. Realització de casos pràctics per a cada un dels supòsits

PROFESSORAT

Jordi Ballonga. Tècnic de la Agència Estatal d'Administració Tributaria. Professor associat de la Universitat Autònoma de Barcelona en matèria de Comptabilitat Superior i Auditoria de Comptes

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 28/04

HORARI: de 16 a 20 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

Presca de decisions: mètodes i eines per aconseguir el resultat desitjat

INICI: 28 abril

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

Els objectius del curs son:

- Professionalitzar el nostre estil de presa de decisions
- Diferenciar entre els diferents tipus de decisions que es donen habitualment al món empresarial
- Aprendre i posar en pràctica un mètode de Presca de Decisions
- Aprendre i posar en pràctica diferents eines que ens ajudaran al llarg d'aquest procés

DIRIGIT A

Qualsevol professional en actiu que vulgui millorar les seves habilitats de presa de decisions. El que aprendrem en aquest curs aplica a qualsevol funció, sector i posició jeràrquica, ja que tots en el nostre entorn professional hem de prendre decisions més o menys complexes, ja siguin més operatives com tàctiques i estratègiques. El mètode i eines que aprendrem i practicarem et permetrà prendre decisions d'una forma estructurada, professionalitzada, considerant les diferents perspectives, involucrant a les parts interessades i evitant biaixos. En definitiva, prendre la millor de les decisions amb la informació disponible.

PROGRAMA

1. Introducció a la Presca de Decisions
 - a. Art i Ciència de la Presca de Decisions
 - b. Definició de Presca de Decisions
 - c. Tipus de decisions
 - d. Estils de presa de decisions
 - e. Errors habituals a l'hora de prendre decisions
2. Models de Presca de Decisions
 - a. 8 passos de Presca de Decisions de Harvard
 - b. El Cercle de les Decisions Estratègiques
 - c. Altres mètodes
3. Eines de Presca de Decisions (toolkit amb més de 50 eines que ens ajudaran en el procés après al punt anterior)
4. Casos pràctics on aplicarem el mètode i eines anteriors

PROFESSORAT

Marcos Serra. Responsable de Transformació a Towa Pharmaceutical, amb més de 14 anys d'experiència professional en diferents posicions d'Operacions i Corporatives en indústria de Gran Consum i Farmacèutica. Professor associat de la UB i professor col·laborador a diversos programes executius i de postgraus de diferents universitats.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 28/04 i 5 i 12/05

HORARI: de 17 a 20 h

DURADA: 9 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 285

Empresa Adherida – 405

General – 495

Curs pràctic avançat de finances per a enginyers i tècnics

INICI 8 maig
Presencial

OBJECTIUS

L'objectiu d'aquest programa és que l'assistent desenvolupi les competències i habilitats pràctiques que li permetin, en finalitzar el curs, desenvolupar-se amb naturalitat i seguretat en l'entorn empresarial en matèria econòmic-financera.

DIRIGIT A

Persones amb coneixements previs generals de la terminologia econòmic-financera aplicada al món de l'empresa adquirint en el curs "Finances per a Enginyers i tècnics" o per qualsevol altra font.

PROGRAMA

Cas 1. Planificació econòmic-financera d'una empresa mitjançant un cas pràctic: a) Es construirà pas a pas el compte de Pèrdues i Guanyos d'un projecte empresarial. b) Es determinarà l'estructura de finançament òptim per a la supervivència financera de l'empresa. c) Es quantificarà l'impacte que pugui representar a la companyia tant a nivell econòmic com financer diferents escenaris que puguin presentar-se en l'entorn com a augment o disminució de vendes, cancel·lació de fonts de finançament, etc. d) Es determinaran els punts forts i punts febles del projecte o empresa des del punt de vista econòmic financer. e) S'ensenyarà quins elements cal posar en valor des d'una perspectiva de negociació bancària. f) S'avaluarà la rendibilitat per a l'accionista.

Cas 2. La Liquiditat en una empresa. En aquest cas construirem des de zero un pressupost de tresoreria on aprendrem a quantificar la capacitat de l'empresa per atendre els seus compromisos de pagament amb puntualitat. Per a això desenvoluparem un model que ens permetrà planificar, controlar i avaluar amb antelació com afectaran a la futura tresoreria de l'empresa les següents variables: a) Evolució dels ingressos per facturació. b) Canvis en els terminis de cobrament. c) Evolució de les despeses i compres. d) Canvis en els terminis de pagament. e) Venciments de préstecs bancaris. f) Incorporació de noves fonts de finançament.

g) Inversions a realitzar. h) Impacte del pagament de l'IVA, IRPF i Impost de Societats.

Cas 3. L'eficiència en l'empresa. Els costos. Amb un cas pràctic es desglossaran els costos d'una companyia entre diferents departaments i seccions per determinar el rendiment dels serveis i productes que ofereix l'empresa perquè serveixin com a base per poder prendre decisions respecte a: a)

Conveniència o no de determinats productes o serveis. b) Reassignació de recursos. c) Subcontractar o produir directament. d) Determinació del nivell mínim de vendes perquè un producte sigui rendible. e) Preus mínims perquè un servei / producte es pugui comercialitzar.

Cas 4. Analitzar i vendre projectes d'inversió. El desenvolupament del cas ens permetrà determinar els elements a tenir en compte a l'hora d'avaluar la conveniència, o no, de realitzar una inversió en la nostra companyia i d'igual manera identificarem els punts crítics i mètodes utilitzats pels financers per valorar les propostes de qualsevol projecte d'inversió. En concret quantificarem i explicarem el significat de: a) Els cash flows incrementals d'un projecte. b) La tornada de la inversió (pay back). c) Valor Actual Net del projecte (VAN).

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 8/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

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

INICI 15 maig
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.

PROGRAMA

1. Els rols en la gestió de conflictes
 - 1.1 Autoconeixement i Auto diagnòstic: 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 si
- 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

PROFESSORAT

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.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 15/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Negociació i gestió de conflictes

*INICI 26 maig
Presencial/Online en Directe
Lloc: Delegació del Vallès*

OBJECTIUS

1. Millorar les habilitats de negociació per arribar a acords que beneficiïn totes les parts implicades.
2. Desenvolupar estratègies per identificar, gestionar i resoldre conflictes de manera constructiva.
3. Aprendre a utilitzar la comunicació efectiva com a eina principal en la negociació i la gestió de conflictes.

DIRIGIT A

Professionals que desitgin adquirir coneixements bàsics en negociació i gestió de conflictes, i millorar la seva capacitat per arribar a acords efectius en l'entorn laboral.

PROGRAMA

1. Principis bàsics de la negociació i la gestió de conflictes.
2. Preparació i planificació per a una negociació eficaç.
3. Tècniques de comunicació aplicades a la negociació i la resolució de conflictes.
4. Estratègies per gestionar emocions i tensions durant les negociacions.
5. Role-playing i simulacions de casos pràctics de negociació i conflicte.

PROFESSORAT

Olga Espí. Enginyera Industrial, consultora i coach especialitzada en lideratge, gestió d'equips i transformació organitzativa, amb més de 15 anys d'experiència en empreses multinacionals.

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 26/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

LLOC: Delegació del Vallès. c/Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Tècniques eficaces de treball en equip

INICI 29 de maig
Presencial

OBJECTIUS

El curs, mitjançant la combinació d'explicacions teòriques amb la presentació i discussió de casos pràctics, permetrà que el participant tingui la base necessària per poder gestionar de la manera més eficaç possible el seu equip de treball per, d'aquesta manera, millorar la rendibilitat individual i col·lectiva de l'empresa.

DIRIGIT A

Líders, responsables d'equip, i professionals amb funcions de direcció i coordinació que vulguin o necessitin millorar i potenciar el treball del seu equip.

PROGRAMA

1. Introducció a la gestió eficaç i eficient de Persones
 - a. Canvi en la visió del propi empleat dins de les empreses
 - b. Com es gestionen les persones? Ens coneixem? De quines habilitats i competències disposem? Podem millorar-les?
 - c. Quina percepció tenen de nosaltres?
 - d. Lideratge. Diferents estils i formes d'exercir-ho
 - e. Com aconseguir l'equilibri personal
2. Treball en Equip
 - a. Què és treball en equip?
 - b. És igual el treball en equip que en grup?
 - c. Concepte de "bé comú" vs "bé individual"
 - d. Eficiència de el "Nosaltres" i no del "Jo"
 - i. Importància del treball en equip per a la gestió de l'empresa
 - f. Coneixements, competències i habilitats dels membres de l'equip
 - g. Com crear equips de treball
 - h. Com es gestionen els conflictes en el treball en equip
 - i. Com s'estableix el treball en equip perquè sigui eficient
 - j. Com dirigir i gestionar els equips de treball
 - k. Com cohesionar i motivar els equips de treball
 - l. Errors que es comenten
3. Pla d'Acció Personal
 - a. El pla personal a curt i llarg termini
 - b. Figura del coaching extern.
 - c. Desenvolupament a llarg termini

PROFESSORAT

Salvi Hernández. Consultor especialista en habilitats directives i professionals. Sigma consulting

MÉS INFORMACIÓ

DATA: 29/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Tècniques de venda per a enginyers comercials

*INICI 3 juny
Presencial*

OBJECTIUS

Els objectius del curs son:

- Aprendre el procés de venda comercial orientat a aconseguir el màxim nombre de vendes.
- Adquirir eines comercials que millorin la nostra eficiència en les accions comercials desenvolupades.
- Entendre les reaccions dels clients i el significat de les opinions i respostes.
- Desenvolupar habilitats comunicatives com a base d'èxit per a les relacions interpersonals.

DIRIGIT A

Aquells persones que han de preparar una oferta, entregar-la, fer el seguiment d'aquesta i assolir, després de la negociació, l'adjudicació d'allò que venen.

PROGRAMA

1. El procés complet d'una acció comercial amb el client: l'escala comercial "by TM".
2. Iniciem l'acció de venda orientada al tancament.
3. La detecció de necessitats (manifestes i latents) com a acció proactiva per a la venda.
4. Els arguments comercials que cobreixen les necessitats dels clients.
5. Fem un bon ús de les objeccions dels clients per gestionar-les com a opinions interessants.
6. La venda es tanca com més aviat millor: com veure'l i quan fer-ho.
7. Habilitats comunicatives necessàries al "face to face" amb el client:
8. L'art de preguntar.
9. Detectar el "SG" dels clients.
10. Escoltar per entendre.
11. Argumentar propostes i idees de valor.
12. La Sinergologia aplicada a la venda.
13. Aplicació de la neuroinfluència positiva als processos de venda.
14. Pla d'acció i millora professional.

PROFESSORAT

Eduard Sasot. Postgrau en Direcció estratègica en Màrqueting i vendes.

Consultor i formador en l'àrea de RRHH, gestió i desenvolupament de persones, desenvolupament de directius, mentoring comercial i coach executiu. TGMT Developers.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 3/06

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Normativa sobre sistemes informàtics de facturació anti-frau, el sistema VERI*FACTU i la facturació electrònica B2B

INICI 26 juny
Online en Directe

OBJECTIUS

- Conèixer la nova normativa que sobre Sistemes Informàtics de Facturació que no permeten amagar vendes
- Aprofundir en els requisits normatius que han de complir les aplicacions informàtiques de facturació antifrau certificades d'acord amb el Reglament i l'Ordre ministerial que desenvolupa les especificacions tècniques dels sistemes informàtics.
- Descobrir les característiques del nou sistema VERI*FACTU, una iniciativa de l'Agència Tributària dissenyada per combatre el frau fiscal.
- Descobrir els requisits i les característiques clau per implementar la facturació electrònica B2B, així com el procediment per enviar una còpia de cada factura electrònica a IAEAT.

PROGRAMA

1. L'embolic normatiu provocat per la coincidència i solapament de diverses normes espanyoles, de dret foral i de la UE sobre facturació.
2. La Llei 11/2021, de 9 de juliol, de mesures contra el frau fiscal i la prohibició del programari de doble ús
3. El Reial decret 1007/2023, de 5 de desembre, que aprova el Reglament sobre els requisits dels sistemes i programes informàtics de facturació i desenvolupa el sistema VERI*FACTU.
4. Els subjectes obligats a complir amb els requisits establerts al Reial decret 1007/2023 i aquells que estan exempts.
5. Com afrontar el dilema d'acollir-se voluntàriament a VERI*FACTU o de moment no fer-ho: avantatges i inconvenients.
6. La Llei 18/2022 (Llei Crea i Crece), la Llei 56/2007 (Llei d'impuls de la factura electrònica) i altres normes que implanten l'ús obligatori de la factura electrònica al B2B.
7. Els subjectes obligats a fer servir la factura electrònica B2B i el calendari d'implantació.

PROFESSORAT

Pere Brachfield. Advocat. Autor de 28 llibres de gestió empresarial. CEO a Brachfield Credit & Risk Consultants.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 26/06

HORARI: de 9.30 a 13.30 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

Estratègies avançades per a la Direcció d'Equips de Projecte

INICI 2 juliol

Presencial/Online en directe

OBJECTIUS

L'objectiu del curs és proporcionar als participants les eines i tècniques necessàries per dirigir equips de projecte de manera eficient, assegurant la coordinació i l'assoliment d'objectius comuns dins del marc del projecte.

En aquest context, aprendran a millorar la comunicació interna i optimitzar la col·laboració entre els membres de l'equip.

DIRIGIT A

Gerents i líders de projecte que busquen millorar les seves habilitats de direcció i gestió de projectes.

Professionals de qualsevol sector que tenen la responsabilitat de coordinar i dirigir equips de treball en projectes específics. Persones interessades en adquirir competències en lideratge i gestió d'equips de projecte per avançar en les seves carreres professionals.

PROGRAMA

1. Introducció a la Direcció d'Equips de Projectes
 - 1.1 Definició i abast d'un projecte
 - 1.2 Rols i responsabilitats en la gestió de projectes
2. Habilitats de Lideratge per a la Direcció de Projectes
 - 2.1 Característiques d'un líder eficaç
 - 2.2 Estils de lideratge i la seva aplicació en projectes
3. Comunicació Efectiva en Projectes
 - 3.1 Estratègies de comunicació interna
 - 3.2 Eines de comunicació i col·laboració
4. Gestió d'Equips de Projecte
 - 4.1 Formació i desenvolupament d'equips
 - Cicle de vida dels equips
 - Rols de Belbin
 - 4.2 Dinàmiques de grup i motivació de l'equip
5. Planificació i Control de Projectes
 - 5.1 Tècniques de planificació i programació de tasques
 - 5.2 Monitorització i control d'avenços

PROFESSORAT

Sergi Carol. Dr. Enginyer Industrial. Enginyer Químic IQS. PDD IESE. Consultor i formador en estratègia empresarial, lideratge, desenvolupament personal i gestió del talent. Director de Talent a Grup Catalana de Occidente.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 2 i 3/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Finances per a enginyers i tècnics

INICI 2 juliol
Presencial

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.

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.

PROFESSORAT

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

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 2 i 3/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Excel Avançat per a professionals

INICI 7 juliol
Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

1. Revisar i descobrir un conjunt d'eines, tècniques i trucs que proporciona Excel per treballar d'una manera més àgil i eficient.
2. Conèixer les principals eines que proporciona Excel per analitzar i gestionar llistes i taules de dades.
3. Repassar conceptes essencials per a la creació de fórmules, així com aprendre a utilitzar correctament les funcions més importants d'Excel.
4. Aprendre a usar les taules dinàmiques i conèixer tots els conceptes essencials per dissenyar correctament les taules i gràfics dinàmics.

PROGRAMA

1. Revisió de conceptes essencials 1.1 Eines, tècniques i trucs essencials per gestionar dades de manera eficient 1.2 Els mètodes abreujats (Shortcuts) més interessants 1.3 Eines útils d'edició i transformació de dades 1.4 Possibilitats interessants per organitzar i treballar amb diverses finestres quan tenim oberts diversos llibres

2. Eines d'anàlisi i gestió de dades 2.1 Organitzar les dades i la seva estructura 2.2 Les taules, una eina imprescindible per a la gestió de dades en Excel (i no estem parlant de taules dinàmiques...). Què és i com es crea una taula. Opcions d'edició en una taula. Càlculs en una taula. Segmentació de dades en taules. 2.3 De quines maneres es poden ordenar les dades: a un sol nivell, per diversos nivells, ... 2.4 Traient tot el rendiment dels filtres (els autofiltres). 2.5 Una eina necessària en ocasions: Treure duplicats. Les seves possibilitats. 2.6 Les validacions. 2.7 Aplicant regles de format condicional per a l'anàlisi de les dades.

3. Fórmules i funcions 3.1 Recordant els noms de rang en les fórmules per facilitar i agilitar la creació i posterior interpretació de les fórmules 3.2 Revisió de les referències en les fórmules; establir quan una referència és relativa o absoluta (el "dòlars de les fórmules"). 3.3 Revisió de les funcions essencials d'agregació: SUMA(), CONTAR(), CONTARA(), PROMEDIO(), SUBTOTALS(), ... 3.4 Les condicions i les funcions lògiques: SI(), Y(), O(). 3.5 Funcions d'agregació amb criteris: CONTAR.SI(), CONTAR.SI.CONJUNTO(), SUMAR.SI(), ... 3.6 Les funcions BUSCARV() i la nova versió millorada BUSCARX(). 3.7 Introducció a les funcions dinàmiques (només a les darreres versions d'Excel): UNICOS(), ORDENAR(), FILTRAR().

4. Les taules dinàmiques 4.1 Definició i concepte 4.2 Creació de taules dinàmiques 4.3 Modificació de l'estructura d'una taula dinàmica per adaptar-la a les nostres necessitats 4.4 Aplicar correctament opcions de disseny i de format de número en una taula dinàmica 4.5 Com actualitzem els resultats d'una taula dinàmica: creació de taules dinàmiques a partir de taules 4.6 Aplicar filtres i ordenar en una taula dinàmica. 4.7 Utilització de segmentacions en les taules dinàmiques Vinculació d'una mateixa segmentació a diverses taules dinàmiques. 4.8 Quines operacions de resum es poden fer servir en una taula dinàmica. Realitzar més d'una operació en la mateixa taula dinàmica. 4.9 Opcions de càlcul en les taules dinàmiques: Càlculs d'agregació. L'opció "Mostrar valors com" per a càlculs de percentatges, ... 4.10. Creació de gràfics dinàmics.

PROFESSORAT

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.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 7, 8 i 10/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 12 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 310

Empresa Adherida – 470

General – 565

Neurolideratge: 10 claus per gestionar equips en nous entorns

INICI 9 juliol

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

Els objectius de la formació son:

1. Prendre consciència del nostre estil de lideratge i com pot influir en les persones del nostre equip
2. Potenciar el auto lideratge a través del coneixement de la nostra pròpia dinàmica cerebral
3. Conèixer com funciona el cervell de les persones per adaptar les estratègies de gestió i desenvolupament d'equips
4. Desenvolupar competències i habilitats de "neurolideratge" per potenciar el nostre lideratge sobre persones i situacions
5. Definir un catàleg de bones pràctiques des del neurolideratge, per gestionar equips i reforçar el compromís i adaptació als canvis que demanen els nous entorns

DIRIGIT A

Aquelles persones que lideren equips i persones, que volen facilitar el seu canvi i el seu desenvolupament, generar compromís i confiança, potenciar les relacions i sinergies i aconseguir una bona gestió emocional per a en definitiva assolir els millors resultats de l'equip i l'empresa.

PROGRAMA

1. Què és el Neurolideratge?
 - 1.1 Com funciona el teu cervell?
 - 1.2 Les lleis del neurolideratge
 - 1.3 El neurolideratge i la neurociència
2. Beneficis del Neurolideratge en la gestió d'equips
 - 2.1 Lideratge conscient
 - 2.2 Lideratge "cola"
 - 2.3 Lideratge motivador
 - 2.4 Lideratge flexible
 - 2.5 Lideratge facilitador
3. Coneix els diferents perfils de les persones de l'equip
 - 3.1 Descobreix la dominància cerebral dels teus col·laboradors
 - 3.2 Descobreix les diferents formes de prendre decisions
 - 3.3 Saps quins són els diferents impulsors del teu equip?
4. Aplica diferents estratègies segons els diferents perfils
 - 4.1 Diferencia les motivacions
 - 4.2 Satisfà les necessitats del teu equip
 - 4.3 Genera compromís
 - 4.4 Genera confiança
 - 4.5 Facilita el canvi i el desenvolupament personal

4.6 Dona diferents tipus de Feedback

5. Del líder gestor al Neurolíder: Neurolidera't

5.1 Canvia les teves programacions mentals

5.2 Gestiona les teves emocions

5.3 Genera noves idees

5.4 Sigues un líder emocional

6. Utilitza el Neurolideratge per potenciar el teu rendiment

6.1 Tècniques per potenciar el poder del teu cervell

6.2 Gimnàstica Cerebral: practica el Neurofitness

7. Dissenya el teu Neuroplà d'acció

7.1 Els meus nous programes mentals

7.2 Les meves accions per al dia a dia

PROFESSORAT

Maria Antonia Carmona. Llicenciada en Psicologia i Dret. Coach certificada. Màster en RRHH. Màster Practitioner en PNL. Coach i Formadora en Habilitats Directives i Personals.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 9 i 10/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Tècniques avançades de negociació

INICI 10 juliol
Presencial/Online

OBJECTIUS

Sigui per negociar un contracte, sigui per pactar amb la inspecció, sigui per decidir les vacances, constantment estem negociant. L'acció formativa se centrarà en les tècniques de negociació, el procés de negociació i el pla d'acció personal.

Es tracta d'una formació eminentment pràctica i en aquest sentit es realitzaran bastants exercicis, Role Plays amb els alumnes. En cada sessió els alumnes participaran a la classe i el professor corregirà aquells punts de millora.

Al finalitzar el curs els participants hauran adquirit els coneixements necessaris per assolir amb èxit un procés de negociació.

DIRIGIT A

Dirigit a professionals i tècnics que volen aconseguir millors resultats i/o sentir-se més còmodes en el procés negociador.

PROGRAMA

1. Introducció.

1.1. Què és la Negociació? 1.2. Quan i on negociem? 1.3. Per què és tan important saber negociar? 1.4. En quines situacions negociem? 1.5. Quins punts són importants per realitzar-la? 1.6. Viure és negociar constantment: "Tindràs el que negociïs, no el que vals".

2. Tècniques Eficaces de Negociació i Gestió de Conflictes Avançades.

2.1. Conceptes i raons de la negociació avançada. 2.2. Diferència entre el mètode cooperatiu i el competitiu. 2.3. La filosofia "guanyar-guanyar" anomenada també Win2Win. 2.4. Conèixer la diferents estratègies i tàctiques a aplicar: "poli bo, poli dolent", "l'engany", "el fanal", "el recés", "la postura de pedra". 2.5. Les tàctiques i contra-tàctiques en el procés. 2.6. L'impacte del llenguatge corporal i de la intel·ligència emocional. 2.7. Definició dels màxims i dels mínims. 2.8. Disposar d'alternatives en el procés. 2.9. Establir les diferents concessions a realitzar. 2.10. La base de l'acord o àrea comuna. 2.11. Role Plays, casos i exercicis.

3. El Procés de la negociació i de la gestió del conflicte avançada.

3.1. Preparació de la negociació o de la gestió del conflicte Avançada. 3.2. Obertura de la negociació. 3.3. Exploració-Tanteig: Detecció de necessitats. 3.4. Control de la intel·ligència emocional. 3.5. Enggada de l'estratègia a aplicar. 3.6. Aplicació les tàctiques i contra-tàctiques. 3.7. Lectura del

llenguatge corporal del ó dels interlocutors. 3.8. Decidir els següents passos. 3.9. Cerca de solucions: Buscar convergència d'interessos. 3.10. Enggada de les concessions per arribar a un acord. 3.11. Cedir i apropiarse de necessitats. 3.12. La base de l'acord o àrea comuna: Acord i tancament. 3.13. Role Plays, casos i exercicis.

4. Pla d'Acció Personal.

4.1. Establir les prioritats. 4.2. Cerca del Win2Win. 4.3. Coaching, com a eina d'ajuda. 4.4. Ajuda a l'alumne a aprendre el procés en classe.

PROFESSORAT

Salvi Hernández. Consultor i formador en estratègia empresarial. Sigma consulting

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 10 i 11/07

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Digitalització d'operacions industrials

INICI 2 abril
Online en Directe

OBJECTIUS

DIRIGIT A

Enginyers i tècnics en general per modelitzar i implementar productes/servis d'IoT amb integració al núvol. Especialment indicat per als gestors tecnològics per fer benchmarking de solucions empresarials en aquest àmbit.

PROGRAMA

1. Introducció a OPC UA. Fonaments de les comunicacions d'IoT basats en OPC UA. Interrelació amb els models de RAMI 4.0 i d'Open Process Automation Forum.

2. Model d'informació d'OPC UA. Especificacions d'accés a dades, esdeveniments i alarmes tant a temps real com històriques. Espai d'adreçament. Modelització UA.

3. Pràctica de client-servidor i publicació-subscripció.

Configurar el servidor OPC i accés remot amb el client OPC genèric. Demostració de publicació-subscripció amb OPC UA+MQTT.

4. Serveis d'OPC UA.

Serveis de recerca de servidors local, navegació per l'espai d'adreçament, subscripció, crida de mètodes i creació de nodes.

5. Pràctica amb Aplicacions Amazon Web Services IoT. Comunicar remotament amb client OPC i facilitar dades al núvol amb serveis Greengrass. Funcions lambda de tractament de dades. Visualització de dades.

6. Seguretat d'OPC UA.

Esquemes de seguretat per certificació, autenticació i autorització. Diagnosi de comunicacions segures. Redundància.

7. Pràctica amb Aplicacions Microsoft Azure IoT.

Configurar dispositius amb seguretat al núvol. Missatgeria entre client OPC i el Azure IoT hub. Processament de dades amb Stream Analytics. Visualització a PowerBI.

8. Aplicació en solucions empresarials. Àmbits d'aplicació bàsica, ús dels Companion Specifications i en IIoT. Demostració de connexió amb sistema MES empresarial.

PROFESSORAT

David Badia. Enginyer Industrial. Màster en Gestió d'Operacions (UPC). Expert en IoT industrial i sistemes MES per a la indústria farmacèutica. Director a INLEAN.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 2/04

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 130

Empresa Adherida – 190

General – 235

Prompt engineering: La clau per aprofitar al màxim la intel·ligència Artificial

INICI 8 abril

Presencial/Online en Directe

Lloc: Delegació del Vallès

OBJECTIUS

Aquest curs introdueix al Prompt engineering, l'habilitat de formular instruccions optimitzades per interactuar de manera eficient amb models d'IA. Aprenderàs a desenvolupar prompts que no només millorin la precisió de les respostes, sinó que també adaptin la IA a tasques complexes en enginyeria, anàlisi de dades, presa de decisions, entre d'altres. Amb exemples pràctics i exercicis en directe, explorarem com estructurar prompts efectius, des dels més bàsics fins als més avançats, per maximitzar l'impacte de les eines d'IA en diferents sectors.

DIRIGIT A

Enginyers, tècnics i professionals que vulguin entendre com la IA pot millorar els seus processos i projectes.

PROGRAMA

1. Fonaments del Prompt engineering: coneix les bases
 - 1.1 Definició i propòsit d'un prompt en models d'IA
 - 1.2 Importància i aplicacions en enginyeria i altres sectors
2. Estratègies per a prompts eficients: optimitza els teus resultats
 - 2.1 Consells per construir prompts clars, específics i orientats a objectius
 - 2.2 Com adaptar els teus prompts segons la tasca i el context
3. Aplicació pràctica: reptes i exemples reals
 - 3.1 Casos d'ús en automatització, gestió de projectes i anàlisi de dades
 - 3.2 Exercicis de creació de prompts i anàlisi de resultats en temps real
4. Ajustos avançats: afinant el control sobre les respostes de la IA
 - 4.1 Refinament i personalització de prompts per obtenir detalls específics
 - 4.2 Gestió d'instruccions complexes i multi objectiu

PROFESSORAT

Maria Mirabet. Enginyera Industrial. CEO&Founder a A2D Innova Consultoria.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 8/04

HORARI: de 9 a 13 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

Intel·ligència Artificial. Aplicacions per al món de l'empresa

INICI 9 d'abril
Online en Directe

OBJECTIUS

El curs es centra en l'estudi i l'aprenentatge dels diferents conceptes clau que han provocat la irrupció de la IA al món empresarial i l'impacte que estan produint.. Així mateix, es treballarà els conceptes de Ciència de Dades, Machine Learning, Deep Learning, i es presentaran a discussió casos pràctics, per a diferents entorns empresarials, en els que la implementació de la IA ha representat una salt qualitatiu en el producte o servei ofert.

DIRIGIT A

Aquelles persones que vulguin tenir una immersió ràpida i efectiva en el món de la intel·ligència artificial, per a aplicar-les als seus problemes d'empresa o per obrir noves possibilitats de negoci.

PROGRAMA

1. Introducció a la IA
 - 1.1 La connexió entre Big Data, Ciència de Dades i Intel·ligència Artificial
 - 1.2 Què entenem per Intel·ligència Artificial i breu contextualització
 - 1.3 Els perfils professionals relacionats amb aquest camp
 - 1.4 Evolució de la IA. Machine Learning / Aprenentatge automàtic
 - 1.5 Estat de l'art: xarxes neuronals i Deep Learning
2. Intel·ligència Artificial als diferents mercats i sectors
 - 2.1 Adopció de la IA a les empreses i bones pràctiques
 - 2.2 Tendències actuals
 - 2.3 Exemples d'aplicació en diferents àmbits de l'operativa empresarial
3. El vostre cas d'estudi
4. Maduresa de la IA
 - 4.1 Model de maduresa
 - 4.2 Problemes que resol la IA
 - 4.3 Metodologia de desenvolupament d'un projecte d'IA
 - 4.4 Eines per a modelar un projecte d'IA
5. Anàlisi dels casos d'estudi i exemples pràctics
6. Com continuar l'aprenentatge

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 9 i 10/04

HORARI: de 9 a 12 h

DURADA: 6 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 200

Empresa Adherida – 285

General – 330

PROFESSORAT

Sergi Sales. Enginyer. Business Manager a IThinkUPC

LinkedIn per a enginyers (+IA)

INICI 23 abril
Presencial

OBJECTIUS

LinkedIn és l'espai digital idoni per establir connexions de valor i generar oportunitats professionals de tot tipus.

En aquest curs intensiu, adreçat especialment als enginyers, descobrirem com fer que LinkedIn treballi per a nosaltres, pels nostres interessos i les nostres empreses.

Si vols projectar-te al món digital, potenciar la teva marca personal i generar negoci, aquest és el teu curs.

DIRIGIT A

Tots els enginyers i professionals que necessitin nous clients cada mes. Als comercials que vulguin dominar les tècniques de promoció al segle XXI. Als directors d'empresa i als seus equips. Als enginyers que vulguin potenciar les oportunitats al seu àmbit i als professionals que vulguin crear o reforçar la seva marca personal a LinkedIn.

PROGRAMA

1. LinkedIn, la xarxa dels professionals (i dels negocis)
2. Com dissenyar el teu millor perfil a LinkedIn (+IA)
3. Pautes de comunicació i presència corporativa a LinkedIn
4. Ús de LinkedIn per a la captació d'oportunitats professionals (+IA)
5. Estratègies de vendes en entorns digitals amb tècniques de Social Selling.
6. Cerca de clients: mètodes efectius per trobar i atreure prospectes (+IA)
7. Com contactar i connectar, tot evitant els errors que allunyen als clients.
8. Presentació d'ofertes i serveis a LinkedIn
9. Gestió del contingut a LinkedIn: què, quan, com (+IA)
10. Tipus de comptes: funcionalitats gratuïtes i premium
11. Tendències i treball en equip a LinkedIn

PROFESSORAT

Enrique San Juan. Expert en Intel·ligència Artificial i comunicació digital estratègica. Director de Community Internet.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 23/04

HORARI: de 10 a 14 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

Crea imatges i vídeos impactants amb IA

*INICI 30 abril
Presencial*

OBJECTIUS

En aquest curs aprendràs a generar contingut visual -tant imatges com clips de vídeo- de manera ràpida i efectiva, aprofitant eines d'intel·ligència artificial com Midjourney, Runway i d'altres de similars. Veurem com definir i estructurar "prompts" per obtenir resultats atractius i professionals, adaptant-los a necessitats tan diverses com campanyes de màrqueting, publicacions en xarxes socials, documentació corporativa o fins i tot storyboards. Explorarem conceptes clau com la il·luminació, l'estil i la composició, alhora que analitzarem paràmetres més avançats per garantir imatges i vídeos coherents. L'objectiu final és que acabis amb uns coneixements sòlids per innovar i sorprendre amb continguts visuals de qualitat, sense necessitat de ser expert en disseny o edició.

DIRIGIT A

Professionals de màrqueting, comunicació i disseny, creadors de contingut, petits empresaris que vulguin promocionar-se i qualsevol persona interessada a generar imatges o vídeos amb IA de manera senzilla i potent.

PROGRAMA

1. Introducció a les eines d'IA per a continguts visuals
2. Conceptes bàsics i intermedis de "prompting"
3. Trucs per a la creació d'imatges
4. Eines avançades i paràmetres clau (estil, composició, pes de la imatge, etc.)
5. Generació i edició de vídeos amb IA (Runway i d'altres)
6. Bones pràctiques i casos d'ús reals (branding, xarxes, webs, etc.)

PROFESSORAT

Finn Christian Arctander. Consultor i formador expert en el desenvolupament de solucions estratègiques d'IA per a les empreses. Bracai Consulting, SL.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 30/04

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 130

Empresa Adherida – 190

General – 235

Intel·ligència Artificial (IA) Generativa

*INICI 6 maig
Presencial*

OBJECTIUS

El curs permet descobrir el potencial de la IA generativa a través d'una experiència formativa, inspiradora i pràctica en la qual es revelaran les aplicacions i tendències estrella de la IA. Es posarà especial èmfasi en l'ús professional i s'animarà als participants a pensar per si mateixos en formes d'aplicar la IA generativa en les seves pròpies tasques i objectius professionals.

DIRIGIT A

Enginyers i professionals interessats en conèixer l'impacte de la IA generativa en l'activitat professional.

PROGRAMA

1. Les claus de la irrupció de la IA generativa. Conceptes i fonaments
2. Producció de continguts de text amb ChatGPT, Bard i Bing
3. Síntesi d'imatges, gràfics, dissenys i idees visuals
4. Generació de vídeos, extracció i edició automàtica
5. Creació d'àudios que imiten veus
6. Programes de validació de continguts
7. El nou escenari del SEO i les cerques davant la IA generativa
8. Casos i aplicacions pràctiques
9. Les novetats d'IA de Microsoft, Google, Adobe i Canva
10. Ètica i límits legals de la IA

PROFESSORAT

Enrique San Juan. Expert en Intel·ligència Artificial i comunicació digital estratègica. Director de Community Internet.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 6/05

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiat/Associat – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Automatització de processos empresarials amb IA

INICI 7 maig

Presencial/Online en Directe

OBJECTIUS

En aquest curs aprendràs a utilitzar eines d'automatització que permeten enllaçar diferents aplicacions d'IA sense necessitat de programació, per tal d'aconseguir una automatització integral dels processos empresarials.

Els participants desenvoluparan habilitats per treballar amb eines d'automatització, integrar APIs, conèixer i utilitzar diferents plataformes, així com comprendre l'evolució futura de les automatitzacions. Amb aquestes habilitats, seran capaços d'automatitzar processos com la recepció i resposta de correus electrònics, la creació de contingut per a xarxes socials, l'extracció i lectura de documents com factures o currículums des dels correus electrònics, i la presentació d'informació en bases de dades, permetent així adaptar i personalitzar aquestes eines a les necessitats específiques de cada empresa.

DIRIGIT A

Enginyers i professionals interessats en conèixer les possibilitats que obre la IA en l'automatització de sistemes empresarials.

PROGRAMA

1. Introducció a les automatitzacions
2. Identificació de processos automatitzables
3. Beneficis de l'automatització respecte l'execució manual
4. Com automatitzar les tasques d'un procés sense intervenció humana, ni codi, ni programació
5. Plantejament d'una automatització
 - 5.1 Plataformes d'automatització:
 - 5.2 Make
 - 5.3 Zapier
 - 5.4 Power automate
6. Casos d'ús:
 - 6.1 Desar adjunts, classificació i respostes automàtiques del correu
 - 6.2 Publicació automàtica a xarxes socials
 - 6.3 Monitoratge de la marca a xarxes socials
 - 6.4 Gestió i organització empresarial
 - 6.5 Gestió i seguiment de projectes
 - 6.6 Classificació i processament de documents

PROFESSORAT

Maria Mirabet. Enginyera Industrial. CEO&Founder a A2D In-nova Consultoria.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 7 i 8/05

HORARI: de 10 a 13 h

DURADA: 6 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 200

Empresa Adherida – 285

General – 330

Copilot i productivitat amb IA

INICI 14 maig
Presencial
Lloc: Delegació del Vallès

OBJECTIUS

Més enllà de la generació de continguts, és en les tasques quotidianes on es manifestarà la transformació més gran de la IA en la nostra feina. Impulsades per aplicacions com Copilot, tasques habituals com fer presentacions, traduccions, transcripcions, PDF's, anàlisi de dades i tot el que es duu a terme amb el paquet Microsoft 365 es veu ara potenciat amb la IA. Aquest curs, amb una orientació molt pràctica, permet aplicar la IA en les àrees de productivitat de l'activitat professional.

DIRIGIT A

Enginyers i professionals interessats en conèixer l'impacte de la IA generativa en l'àmbit professional.

PROGRAMA

1. Comprendre exactament què és Copilot
2. Veure com funciona en l'entorn Microsoft 365
3. Word, Excel, PowerPoint, Outlook i Teams
4. Què pot fer i què no
5. Com integrar-ho en el nostre dia a dia
6. Eines IA de productivitat més enllà de Microsoft

PROFESSORAT

Enrique San Juan. Expert en Intel·ligència Artificial i comunicació digital estratègica. Director de Community Internet.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 14/05

HORARI: de 10 a 13 h

DURADA: 8 h

LLOC: Delegació del Vallès. c/ Indústria, 18, 08201 Sabadell

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Crea el teu GPT personalitzat

*INICI 21 maig
Presencial*

OBJECTIUS

En aquest curs anirem més enllà de l'ús bàsic de ChatGPT, aprenent a crear "GPTs" personalitzats que responguin amb el to, l'estil i les funcionalitats que necessitis. Veurem com definir la "personalitat" i les regles del teu GPT, i com aprofitar casos pràctics per entendre tot el seu potencial. Aquesta personalització és el pas fonamental per continuar automatitzant processos amb IA o fins i tot per desenvolupar agents més avançats. En finalitzar el curs, disposaràs d'un mètode clar i pràctic per dissenyar i implementar GPTs que et permetin fer un salt qualitatiu en la teva feina diària.

DIRIGIT A

Persones amb experiència bàsica en ChatGPT que busquin un pas endavant, professionals que necessitin solucions a mida (assessors, consultors, tècnics, etc.), responsables d'innovació i qualsevol persona amb interès a personalitzar i automatitzar tasques amb IA.

PROGRAMA

1. Què és un GPT i com funciona
2. Creació pas a pas: definició d'instruccions i personalització
3. Bones pràctiques per ajustar to i estil
4. Casos d'ús: idees per aprofitar GPTs a diferents sectors

PROFESSORAT

Finn Christian Arctander. Consultor i formador expert en el desenvolupament de solucions estratègiques d'IA per a les empreses. Bracai Consulting, SL.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 21/05

HORARI: de 9.30 a 13.30 h

DURADA: 4 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 125

Empresa Adherida – 185

General – 220

ÀREA DE TRANSFORMACIÓ DIGITAL

Introducció a la Intel·ligència Artificial (IA) Generativa

INICI 11 juny
Presencial

OBJECTIUS

Aquest curs introductorí ofereix una primera aproximació clara i pràctica a la Intel·ligència Artificial Generativa, una tecnologia revolucionària que està transformant el món empresarial i de l'enginyeria. Està especialment dissenyat per a professionals sense experiència prèvia en IA, que vulguin entendre les bases d'aquesta disciplina innovadora. Més enllà de conèixer els conceptes fonamentals, el curs mostra, mitjançant múltiples exemples i casos, com integrar aquestes eines en un entorn professional per obtenir resultats concrets i mesurables.

DIRIGIT A

Enginyers i professionals interessats en conèixer l'impacte de la IA generativa en l'activitat professional

PROGRAMA

1. Introducció a la IA Generativa
2. Etapes i evolució futura
3. Límits i riscos
4. Aplicacions per a l'empresa
5. Idees-força per a l'adopció exitosa de la IA Generativa en l'empresa

PROFESSORAT

Carles Soler. Enginyer de Telecomunicacions. Consultor i formador, expert en transformació digital per a les empreses. Director de Casiopea Consulting.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 11/06

HORARI: de 9 a 18 h

DURADA: 8 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 260

Empresa Adherida – 390

General – 480

Optimitza les reunions amb IA

INICI 18 juny
Presencial

OBJECTIUS

Les reunions poden arribar a ocupar bona part de la nostra jornada laboral si no les gestionem de manera eficient. En aquest curs veurem com la IA pot simplificar tot el cicle de la reunió: des de la presa automàtica de notes fins al resum dels punts clau i el seguiment de tasques pendents. Explorarem diverses eines que, de forma pràctica, permeten estalviar temps, evitar duplicitats i mantenir els equips alineats.

DIRIGIT A

Gestors de projectes, líders d'equip, professionals que passen bona part del dia en reunions i qualsevol persona que vulgui optimitzar l'ús del seu temps aplicant noves solucions d'IA.

PROGRAMA

1. Què és i com funciona la IA aplicada a reunions
2. Com començar: configuració i posada en marxa
3. Casos d'ús reals per millorar productivitat
4. Bones pràctiques per assegurar reunions eficients
5. Eines d'IA per automatitzar la presa de notes i el seguiment de tasques
6. Discussió interactiva: dubtes i exemples pràctics

PROFESSORAT

Finn Christian Arctander. Consultor i formador expert en el desenvolupament de solucions estratègiques d'IA per a les empreses. Bracai Consulting, SL.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 18/06

HORARI: de 9 a 12 h

DURADA: 3 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 110

Empresa Adherida – 130

General – 155

Generadors de text amb IA

INICI 14 juliol
Presencial

OBJECTIUS

En el curs s'abordaran les principals aplicacions d'intel·ligència artificial per generar text i es practicarà la manera efectiva de treballar amb elles. Examinarem les capacitats de les versions gratuïtes, suficients per a la majoria de tasques diàries, i destacarem les funcions de les versions de pagament més professionals.

DIRIGIT A

Enginyers i professionals interessats en conèixer l'impacte de la IA generativa en l'activitat professional.

PROGRAMA

1. ChatGPT, d'OpenAI
2. Gemini, de Google
3. Copilot, de Microsoft
4. Perplexity, de Perplexity AI
5. Claude, d'Anthropic

PROFESSORAT

Enrique San Juan. Expert en Intel·ligència Artificial i comunicació digital estratègica. Director de Community Internet.

MÉS INFORMACIÓ

DATES: 14/07

HORARI: de 9 a 14 h

DURADA: 5 h

MATRÍCULA:

Col·legiats/Associats – 130

Empresa Adherida – 190

General – 235

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 Continua 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 de transformació digital

Àrea d'enginyeria biomèdica

facebook

linked in

twitter

you tube

instagram