



Instal·lacions elèctriques especials

CFGM.IEA.M08/0.11

Instal·lacions elèctriques i automàtiques

Aquesta col·lecció ha estat dissenyada i coordinada des de l'Institut Obert de Catalunya.

Coordinació de continguts
Belén Revert Abril

Redacció de continguts
Marc Muñoz Pallarés
Adolf Maria Iglesias Estradé
Carles Revert Boix

Imatge de coberta
Joe Shlabotnik

Primera edició: febrer 2012
© Departament d'Ensenyament
Material realitzat per Eureka Media, SL
Dipòsit legal: B.108-2013



Llicenciat Creative Commons BY-NC-SA. (Reconeixement-No comercial-Compartir amb la mateixa llicència 3.0 Espanya).

Podeu veure el text legal complet a

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Introducció

En l'actualitat és molt important com es fa una instal·lació elèctrica i també conèixer el funcionament de cadascun dels elements que componen la instal·lació. A més a més, és important tenir en compte els reglaments que s'han de complir per garantir un bon funcionament de la instal·lació.

Aquest mòdul, doncs, es proposa introduir l'alumnat en les instal·lacions elèctriques especials. Les instal·lacions elèctriques especials són les que, per les seves condicions ambientals o per les necessitats d'ús, requereixen unes mesures de protecció i seguretat concretes. Està compost per tres unitats formatives.

La unitat formativa "Instal·lacions d'enllumenat exterior" està integrada per la unitat "Instal·lacions d'enllumenat exterior", en què es farà un estudi de les prescripcions tècniques que han de presentar les instal·lacions d'enllumenat exterior, en especial la ITC_BT09. També es veuran el manteniment i el tractament d'avaries d'aquestes instal·lacions i aspectes relatius a la prevenció de riscos laborals i la gestió de residus de les instal·lacions elèctriques especials en general.

La unitat formativa "Instal·lacions de receptors i de característiques especials" està formada per la unitat "Instal·lacions elèctriques en locals de característiques especials" i per la unitat "Instal·lacions a tensions no usuals i instal·lacions de receptors".

La unitat "Instal·lacions elèctriques en locals de característiques especials" es dedicarà a l'aplicació d'algunes ITC, entre elles la ITC-BT-30, dedicada a les instal·lacions especials de característiques ambientals. També es veuran les ITC_BT_31, 32, 33, 34, 35 i 39, per les seves característiques ambientals, com són les corresponents a les piscines i els banys de peus, o per les condicions particulars d'ús, com els establiments hortícoles, les instal·lacions provisionals d'obres o en fires i estands, i les instal·lacions d'electrificació de tanques. Per acabar, estudiarem les instal·lacions elèctriques en mobles, parcs de caravanes, en marines i en locals que contenen escalfadors de sauna. El contingut d'aquestes prescripcions es correspon a les ITC-41, ITC-BT-42, ITC-BT-49 i ITC-BT-50.

En la unitat "Instal·lacions a tensions no usuals i instal·lacions de receptors" estudiareu les instal·lacions a molt baixa tensió i les instal·lacions a tensions especials, més altes que les usuals. També es veuran els diferents tipus de receptors i la qualitat en el subministrament elèctric i, per acabar, es veuran els receptors especials, els escalfadors, els motors i els transformadors. El contingut d'aquesta unitat es correspon amb les ITC_BT-36, ITC_BT_37, ITC_BT_43, ITC_BT_45, ITC_BT_46, ITC_BT_47 i ITC_BT_48.

Finalment, la unitat formativa "Documentació tècnica de les instal·lacions elèctriques especials" està formada per la unitat "Documentació tècnica de les instal·lacions elèctriques especials", en la qual veureu quins són els processos necessaris per poder donar servei a una instal·lació elèctrica i de quina manera els haureu de tramitar davant de l'Administració. També trobareu la documentació

necessària per emplenar les memòries tècniques de disseny corresponents a les instal·lacions elèctriques en locals especials o d'ús especial, sobretot pel que fa als càlculs necessaris i la distribució adequada de la informació.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquest mòdul l'alumne:

Instal·lacions d'enllumenat exterior

1. Munta una instal·lació elèctrica petita d'enllumenat exterior (llums muntats sobre braç, fixat en mur o paret, o en columna, entre d'altres possibilitats) aplicant la normativa i reglamentació vigents.
2. Manté instal·lacions d'enllumenat exterior aplicant tècniques de mesuraments elèctrics i relacionant la disfunció amb la causa que la produeix.

Instal·lacions de receptors i de característiques especials

1. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en el muntatge i manteniment d'instal·lacions elèctriques especials identificant els riscos associats, i les mesures i equips per prevenir-los.
2. Munta una instal·lació elèctrica petita d'un local de característiques especials interpretant la documentació tècnica i aplicant el REBT.
3. Munta instal·lacions elèctriques amb finalitats o en ubicacions especials aplicant el REBT.
4. Munta una instal·lació de molt baixa tensió interpretant la documentació tècnica i aplicant el REBT.
5. Munta una instal·lació de receptors atenent al REBT.
6. Manté instal·lacions de receptors i de característiques especials aplicant tècniques de mesuraments elèctrics i relacionant la disfunció amb la causa que la produeix.

Documentació tècnica de les instal·lacions elèctriques especials

1. Fa la memòria tècnica de disseny d'una instal·lació elèctrica en part, o en la seva totalitat, de característiques especials, atenent al REBT.

Continguts

Instal·lacions d'enllumenat exterior

Unitat 1

Instal·lacions d'enllumenat exterior

1. Instal·lacions d'enllumenat exterior
2. Manteniment, avaries, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental

Instal·lacions de receptors i de característiques especials

Unitat 2

Instal·lacions elèctriques en locals de característiques especials

1. Instal·lacions en locals de característiques especials
2. Instal·lacions elèctriques amb finalitats o ubicacions especials
3. Altres tipus d'instal·lacions elèctriques especials

Unitat 3

Instal·lacions a tensions no usuals i instal·lacions de receptors

1. Instal·lacions a tensions no usuals
2. Instal·lacions de receptors
3. Instal·lacions de receptors escalfadors, motors i transformadors

Documentació tècnica de les instal·lacions elèctriques especials

Unitat 4

Documentació tècnica de les instal·lacions elèctriques especials

1. Memòria tècnica de disseny d'instal·lacions especials: dades que ha de reflectir
2. Exemples de memòries tècniques de disseny a les instal·lacions especials

Instal·lacions d'enllumenat exterior i instal·lacions de receptors i de característiques especials

Unitat 5

Realitzacions pràctiques