

## Obiettivi Formativi

La Formazione Tecnica rappresenta per la Tecno Engineering un'area di attività fondamentale per consentire a tutti i professionisti operanti nel mondo dell'edilizia, di acquisire le competenze necessarie a utilizzare al meglio gli strumenti messi loro a disposizione.

Destinato a progettisti, installatori e system integrator per approfondire le soluzioni e i prodotti KNX per la Building Automation, il corso ha come obiettivi l'introduzione ai sistemi di Building Automation ed al bus KNX. L'obiettivo è quello di fornire le conoscenze di base ed avanzate della tecnologia bus per realizzare l'installazione, la programmazione e la messa in servizio di sistemi di controllo degli edifici.

Il corso fornirà altresì ampie conoscenze di base della tecnologia bus KNX per realizzare l'installazione, la programmazione e la messa in servizio di impianti KNX.

## CORSO CERTIFICATO BASE KNX

Il corso si propone di illustrare nel dettaglio i principi di base della tecnologia KNX con diversi esempi pratici e applicativi.

Durante il corso verranno trattati i temi dei dispositivi Bus KNX TP1 (pulsanti bus, moduli di uscita, attuatori dimmer, attuatori tapparelle, ecc..) e le relative modalità di accoppiamento (BCU, BTM, ecc). Inoltre verranno fornite alcune note installative del bus KNX TP1: dalla predisposizione degli impianti alle verifiche degli stessi. Verranno approfonditi i concetti di Area, Linea, Dispositivo, indirizzo Fisico e indirizzo di gruppo e oggetti di comunicazione.

Saranno infine trattati nel corso: la struttura e l'analisi del Telegramma KNX, l'accoppiamento di linee, il sistema RF e il software ETS.

Il terzo e quarto giorno saranno dedicati principalmente alle esercitazioni pratiche con strumenti aggiornati messi a disposizione dal nostro Centro di Formazione che permetteranno di sperimentare concretamente quanto appreso a livello teorico con la supervisione di docenti qualificati.

Il quinto giorno sarà dedicato agli esami finali, teorici e pratici.

Ai partecipanti al corso sarà rilasciato un buono (voucher) di € 140,00 per l'acquisto del software ETS5 Lite.

Il superamento dell'esame finale, consentirà al partecipante di ottenere:

- certificazione KNX Partner
- iscrizione nell'elenco dei KNX Partner consultabile sul sito [KNX.org](http://KNX.org)
- buono (voucher) di € 185,00 per l'acquisto dell'aggiornamento da ETS5 Lite a ETS5 Professional.
- Costo del corso € 1.200,00 + iva

## Didattica:

Il corso prevede un numero massimo di 10 partecipanti, il materiale didattico consiste in manuali in forma cartacea e sistemi elettrici programmabili con i quali i partecipanti si eserciteranno nella programmazione e nello sviluppo pratico degli automatismi oggetto del programma.

L'aula sarà dotata di sistema di videoproiezioni e le lezioni saranno di tipo frontale.

Il monte ore è di 36, comprese 4 ore dedicate agli esami teorico e pratico. Il Docente del Corso sarà L'ing. Giuseppe Capri Tutor Certificato KNX

## PROGRAMMA

### 1° GIORNO – parte teorica

09:30 - 12:30

- ✓ Note introduttive allo svolgimento del corso
- ✓ Informazioni generali sul sistema KNX, su ETS5. Introduzione ai dispositivi Bus

12:30 - 13:30      Pausa pranzo

13:30 – 17:30

- ✓ I dispositivi Bus KNX TP1: Pulsanti bus, moduli di uscita, attuatori dimmer, attuatori tapparelle, ecc.
- ✓ BCU: tipologie ed informazioni generali
- ✓ Note installative del bus KNX TP1
- ✓ Predisposizione degli impianti
- ✓ Tipologie e caratteristiche dei cavi, lunghezze massime ammesse
- ✓ Modalità di alimentazione del sistema KNX TP1
- ✓ Verifiche dell'impianto
- ✓ Topologia KNX, concetto di Area, Linea, Dispositivo

### 2° GIORNO – parte teorica

09:30 - 12:30

- ✓ Concetto di indirizzo Fisico e indirizzo di gruppo
- ✓ Comunicazione: il concetto di indirizzo di gruppo ed oggetti di comunicazione
- ✓ Tipologia Data Point KNX

12:30 - 13:30      Pausa pranzo

13:30 – 17:30

- ✓ Telegramma KNX: struttura e analisi del telegramma
- ✓ Accoppiamento di linee
- ✓ Power Line: informazioni generali sul sistema
- ✓ ETS5: introduzione alle esercitazioni

**Rif. Ing. Giuseppe Capri**

[www.knxitalia.it](http://www.knxitalia.it) mail: [segreteria@knxitalia.it](mailto:segreteria@knxitalia.it)

Mobile: 0039 393 5457148

## PROGRAMMA

### 3° GIORNO – parte pratica

09:30 - 12:30

- ✓ Esercitazione 1:
- Familiarità / pianificazione degli attuatori e sensori presenti nella valigia
- Funzionalità principali di ETS5 Professional
- Pianificazione e creazione di un progetto con ETS5
- Gestione database : creazione, esportazione, importazione di dati
- Configurazione della porta di comunicazione (USB)
- Diagnostica

12:30 - 13:30 Pausa pranzo

13:30 – 17:30

- ✓ Esercitazione 2:
- Controllo illuminazione (on /off, dimmer, tapparelle, modifica parametri, ecc)
- Gestione delle modifiche, estensione di un progetto, diagnosi di un telegramma, tipologia data point

### 4° GIORNO – parte pratica

09:30 - 12:30

- ✓ Esercitazione 3:
- Integrazione del progetto con inserimento di sensori (temperatura porte/finestre, ecc)

12:30 - 13:30 Pausa pranzo

13:30 – 17:30

- ✓ Esercitazione 4:
- Accoppiamento di più linee comando centralizzato da una linea principale)
- Spiegazioni sulla modalità di svolgimento del test finale
- Esercitazione libera

### 5° GIORNO – esame KNX Partner

09:30 - 12:30

- ✓ Test Teorico

12:30 - 13:30 Pausa pranzo

13:30 – 17:30

- ✓ Test Pratico
- ✓ Correzioni e conclusioni

Il programma potrà subire variazioni in funzione di esigenze didattiche