

LABORATORIO DI DOMOTICA MOBILE

italtec
Technical Training Systems

MADE IN ITALY • FABBRICATO IN ITALIA



PRESENTAZIONE

All'impianto elettrico di un edificio vengono richieste sempre più prestazioni, sia in termini di comfort che di risparmio energetico.

Ciò è possibile grazie allo sviluppo **dell'elettronica che si integra sempre di più ai primitivi componenti** definiti "elettromeccanici".

La soluzione tecnica più diffusa a livello mondiale **utilizza il cablaggio Bus** per l'interscambio di informazioni tra i dispositivi distribuiti nell'edificio con lo standard KNX, un protocollo standardizzato e sistema aperto e indipendente dal costruttore.

Gli impianti elettrici che utilizzano lo **standard KNX** sono contraddistinti da una linea dorsale per l'alimentazione degli utilizzatori (carichi elettrici a **230 V~**) e da una **linea Bus** per la trasmissione delle informazioni tramite **cavo TP** (cavo twistato).

Utilizzando il Bus KNX, gli organi di comando e gli attuatori non sono più legati dal cablaggio diretto, in quanto le associazioni avvengono via software e sono tutte contenute nelle informazioni che **viaggiano sul cavo TP**.

La grande flessibilità del sistema è evidente:

l'aggiunta di nuove funzioni, ad esempio, **comporta** solamente **l'inserimento dei dispositivi necessari** sulla Linea Bus, mentre **l'intera riconfigurazione del sistema** richiede solo la riprogrammazione dei dispositivi **senza dover modificare** in alcun modo il cablaggio esistente.

Inoltre è possibile effettuare il controllo locale e remoto dell'intero impianto collegando al Bus un touchscreen con miniserver.

Il laboratorio è pensato in forma mobile: **i pannelli** si posizionano vicino alle scrivanie, che **sono incluse nella fornitura per posizionare il PC** e per consultare la documentazione cartacea necessaria per svolgere il lavoro.

Tutte le apparecchiature proposte sono progettate e costruite in Italia da Italtec TTS Srl e non si tratta di prodotti d'importazione.

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



OBIETTIVI

Questo laboratorio consente agli studenti di acquisire conoscenze teoriche e di applicarle attivamente tramite la programmazione, la messa in servizio e il collaudo degli impianti di domotica, sviluppando competenze fondamentali come:

- »**Le aspettative di un impianto elettrico** in un edificio domotico;
- »**Ricercare sul mercato** i dispositivi per attuare le funzioni richieste;
- »**Svolgere lavori individualmente o in gruppo** secondo procedure standard;
- »**Collegare teoria e pratica** in modo attivo.

Il laboratorio è pensato per gli studenti del secondo ciclo di istruzione, in particolare per gli indirizzi tecnologici e professionali.

È adatto anche alla **formazione di installatori, progettisti e verificatori di impianti elettrici, system integrator, docenti di istituti tecnici e gli operatori del settore**.

I **"temi"** trattati sono:

- »**Standard europeo KNX** e relativa normativa di riferimento;
- »**Topologia dei collegamenti e telegrammi** di comunicazione;
- »**Descrizione e funzionalità** dei dispositivi Bus;
- »**Descrizione e utilizzo del software** di programmazione **ETS**;
- »**Esercizi di programmazione** dei dispositivi;
- »**Messa in servizio e collaudo funzionale dell'impianto** sul pannello didattico

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it



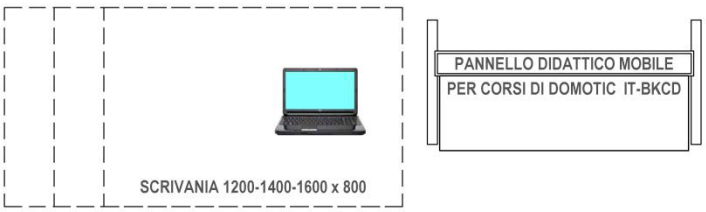
APPARECCHIATURE

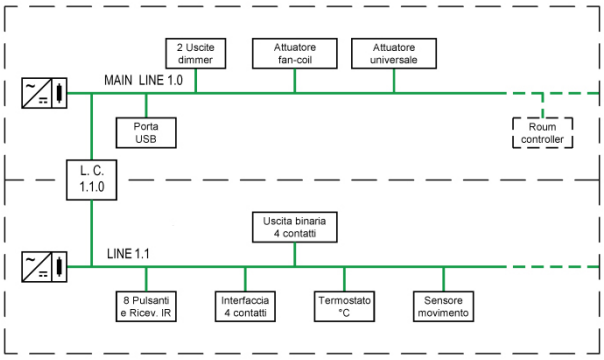
Qtà.	Codice	Descrizione
3	T-BKCD	**PANNELLO DIDATTICO MOBILE PER CORSI DI DOMOTICA**
3	/	**SOFTWARE ETS PROFESSIONAL (ULTIMA VERSIONE)**
3	IT.0100.B	**SCRIVANIE 1400 X 800 X 760 MM**
3	/	**NOTEBOOK CORE I7 – 8GB RAM - SSD 512 GB - WIN 11 PRO**

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it

Esempi di configurazione e utilizzo delle apparecchiature nel laboratorio

N° 3 postazioni indipendenti per impianti di domotica con luci tapparelle e clima, strutturate con una Area Bus, linea principale accoppiatore di linea e linea Bus

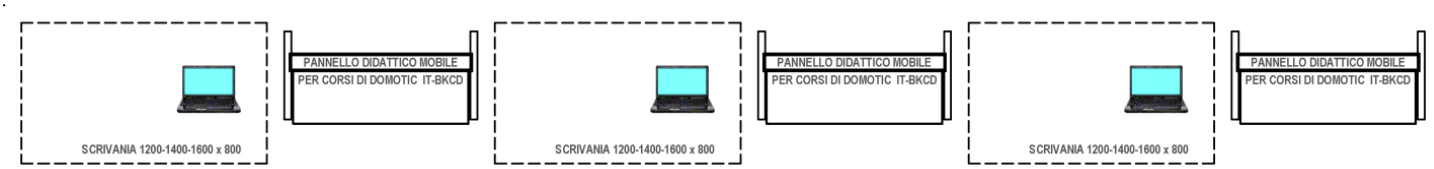




Le postazioni del laboratorio si possono utilizzare in sinergia per un unico progetto.

A titolo di esempio, si cita un'aula didattica composta dalle postazioni "vestite" con la maschera che rappresenta la "Camera d'albergo".

A livello formativo, in ciascuna postazione, i differenti gruppi di lavoro devono sviluppare, trasferire e testare il progetto con specifici indirizzi individuali e di gruppo locali, il tutto d**eve avvenire in modo trasparente per gli accoppiatori di linea, al fine di ottenere il controllo centralizzato tramite una MAIN LINE delle camere**.



Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it

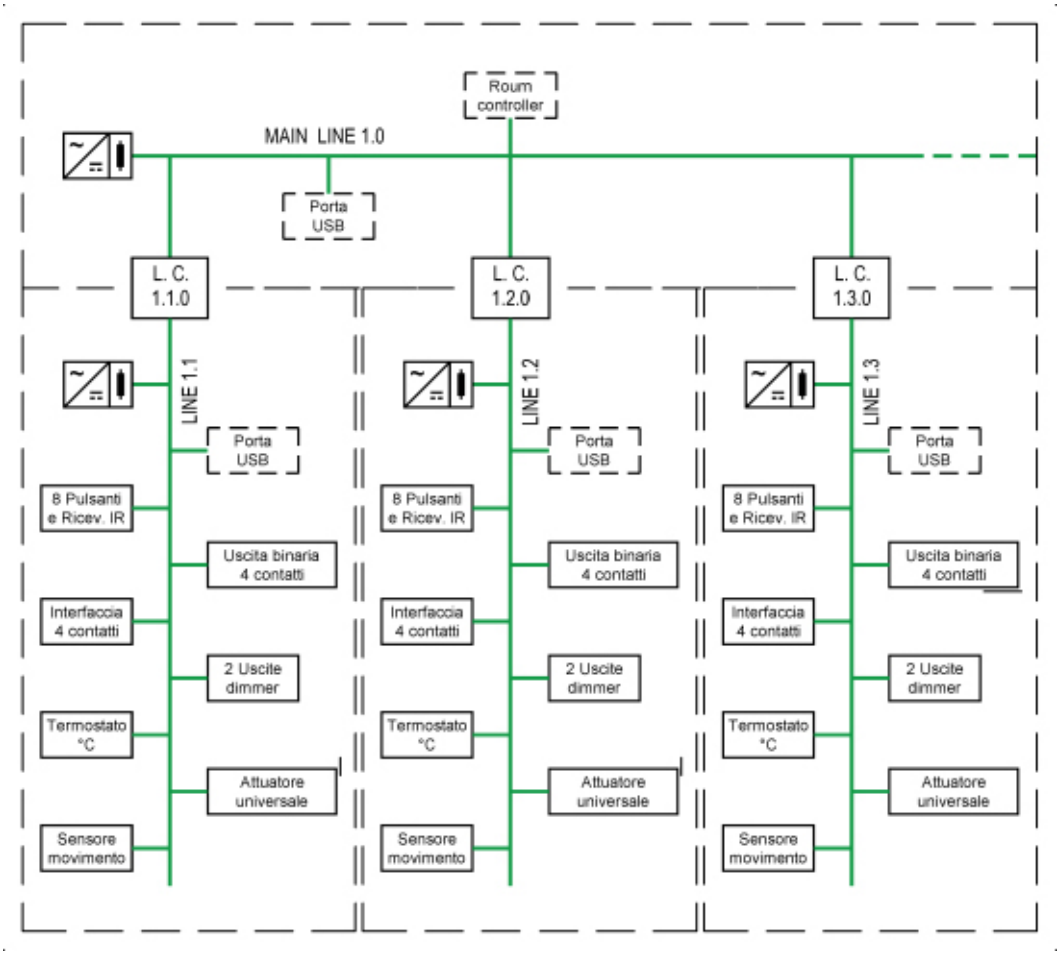
Esempi di configurazione e utilizzo delle apparecchiature nel laboratorio

Sui pannelli si utilizza la linea Bus, che prende origine dall'uscita dell'accoppiatore di linea L.C. e del relativo alimentatore, e a cui si collegano tutti i dispositivi.

Ad esempio, il secondo alimentatore viene utilizzato in un solo pannello, quello al centro, per dare origine alla linea principale che deve essere estesa agli ingressi degli accoppiatori di linea.

Una sola porta USB connessa alla linea principale può essere utilizzata per indirizzare e programmare i dispositivi.

Tutti i dispositivi con funzione di comandi generali, come il room controller (pannello touch), saranno connessi alla linea principale.



italtec Technical Training Systems

Copyright © 2025 – italtec T.T.S. S.r.L. All right Reserved • We reserve the right to change these specifications without notice
ITALTEC Technical Training Systems S.r.l. • 20129 MILANO ITALIA - Via Galvano Fiamma, 32 • Tel. +39 02.90721606
e-mail: italtec@italtec.it - www.italtectts.it - www.italtec.it