

Sono trascorsi circa quattro anni dalla seconda edizione, anch'essa baciata da grande fortuna; la formula del libro ha incontrato il favore di un pubblico molto ampio, per cui mentre la prima parte costituente il nucleo originario, continua ad attrarre l'uomo comune e non esperto di impianti, la seconda parte, relativa alla Domotica Applicata ha raccolto consensi da parte dei lettori tecnici che hanno gradito l'impostazione più rigorosamente scientifica degli argomenti trattati.

Al momento di redigere questa terza edizione di un libro che è stato adottato in diverse Università Italiane, ho pensato a lungo alla nuova impostazione ed ho deciso di non stravolgerla ma di innovarne profondamente il contenuto.

Chi legge queste pagine ed aveva già letto la precedente edizione troverà l'impostazione praticamente immutata: una prima parte dedicata ai neofiti, scritta in maniera scorrevole e semplice per consentire a chiunque di entrare nel mondo della Domotica in maniera soft e comprensibile. Scompare qualche disegno divertente delle prime edizioni ma, ritengo, anche il nostro lettore più acerbo si sarà evoluto tecnicamente in questi sette anni e potrà dunque far a meno di "fumetti" per comprendere i concetti. La seconda parte del libro, invece, è stata notevolmente ampliata ed aumentata nei contenuti; la Domotica negli ultimi anni ha fatto passi da gigante ed importanti case costruttrici si sono affiancate alle prime portando nel mercato il grande contributo della loro esperienza.

Il libro rinnova interamente i capitoli già esistenti e ne comprende di totalmente nuovi, dedicati alla Duemmegi, alla Gewiss, alla Vimar, alla Zumtobel.

Ma non è tutto: gli esempi applicativi sono molti di più; seguendo il trend di mercato, per cui la domotica travalica le mura domestiche per entrare di diritto in edifici più ampi, il libro si occupa di applicazioni in case per disabili, istituti bancari, scuole, chiese, ville unifamiliari di grandi dimensioni.

In definitiva quello che vi ritrovate tra le mani è un libro cresciuto al passo con i tempi e che, mi auguro, soddisfi ancor di più le esigenze di un lettore ormai tecnicamente maturo.

Domenico Trisciuglio

Indice

Presentazione della terza edizione	XI
---	----

Premessa	XIII
-----------------------	------

PARTE 1

Capitolo 1 – Generalità	3
1.1 Che cos'è la domotica?	3
1.2 La domotica è un'autentica novità?	3
1.3 Quali sono i settori ai quali può applicarsi?	4
1.4 Tutto ciò che fa la domotica era già possibile con diverse tecnologie? ..	4
1.5 Se tutto ciò era già possibile, perché solo oggi la domotica?	4
1.6 Quali sono i vantaggi di un impianto domotico?	5
1.7 Qual è il livello raggiunto da questo tipo di tecnologia?	6
1.8 Esistono standard unificati o ciascun costruttore segue la sua strada? ..	6
1.9 Un impianto domotico sarà di facile comprensione e utilizzo anche per bambini e anziani?	7
1.10 Il numero di case costruttrici tra cui scegliere è sufficientemente ampio o si è costretti a scegliere tra un ristretto numero di costruttori?	7
1.11 C'è obbligo di progetto?	7
1.12 Perché un impianto di questo tipo sarebbe preferibile a uno tradizionale? ..	8
1.13 Perché la domotica è integrazione?	8
1.14 È vero che la domotica interessa anche i normali elettrodomestici? ...	9
1.15 Ma è proprio vero che in cucina gli elettrodomestici fanno tutto da soli? ..	9
1.16 L'affermazione della domotica porterà alla nascita di nuove figure professionali?	10
1.17 Che differenza c'è tra un impianto automatico e un sistema domotico? ..	10

Capitolo 2 – Che cosa può fare?	11
2.1 Si possono controllare proprio tutti gli impianti e le apparecchiature della casa o, per alcuni, deve mantenersi l'impianto tradizionale?	11
2.2 È possibile realizzare un impianto domotico anche a più riprese?	11
2.3 Si può automatizzare l'impianto luce? e cosa si può ottenere?	12
2.4 Si può automatizzare l'impianto di prese f.m.? e cosa si può ottenere? ..	17
2.5 Si può automatizzare anche l'impianto di riscaldamento?	19
2.6 Quali sono le fasi di una realizzazione domotica?	20
2.7 Cos'è una "scenografia domotica"?	21
2.8 È davvero possibile visualizzare tutto ciò che succede in casa?	23
Capitolo 3 – Caratteristiche installative	25
3.1 L'impianto domotico è adottabile in ogni tipo di abitazione (moderna o d'epoca)?	25
3.2 Un installatore di impianti domestici tradizionali può installare impianti domotici?	25
3.3 Un installatore deve seguire particolari corsi di specializzazione per poter realizzare questi impianti?	26
3.4 Come può un committente sapere se l'installatore cui si è rivolto è qualificato per la realizzazione di un impianto domotico?	28
3.5 Si dovranno installare più o meno cavi che in un analogo impianto tradizionale?	28
3.6 Possono essere omessi anche i cavi di potenza?	28
3.7 In un'abitazione dove già esistono tubazioni, occorre realizzare nuove opere edili o si possono riutilizzare quelle esistenti?	28
Capitolo 4 – Apparecchi	31
4.1 Quali sono i componenti tipici di un impianto domotico?	31
4.2 Le apparecchiature installate comportano un maggiore consumo con conseguente aumento dei costi?	32
4.3 Le apparecchiature di un impianto domotico sono più rumorose di quelle di un impianto tradizionale?	33
4.4 I componenti di un impianto domotico sono dimensionalmente confrontabili con quelli di tipo tradizionale?	33
4.5 In caso di sostituzione, i componenti di un impianto domotico sono di facile reperibilità o i tempi di approvvigionamento sono particolarmente lunghi?	33
4.6 Che cosa si intende per configurazione di un componente?	34
Capitolo 5 – Manutenzione e gestione	37
5.1 In caso di guasti di componenti domotici è possibile commutare su comandi di tipo tradizionale?	37
5.2 Se, una volta ultimato l'impianto, il committente richiede ulteriori funzioni, occorre riprendere tutto dall'inizio?	38
5.3 La manutenzione di un impianto domotico è particolarmente complessa?	38

Capitolo 6 – Associazioni internazionali e nazionali	39
6.1 EIBA International (European Installation Bus Association)	39
6.2 EIBA Italia	40
6.3 Quali sono in sintesi le caratteristiche della tecnologia EIB?	41
6.4 Lo standard EIB risponde a norme particolari?	42
6.5 Quali sono i vantaggi del sistema EIB?	43
6.6 Esistono corsi specifici dove apprendere la tecnologia bus?	43
Capitolo 7 – European Home Systems Association (EHSA)	45
7.1 Quali sono gli obiettivi di EHSA?	45
7.2 Quali sono in sintesi le caratteristiche della tecnologia EHS?	46
Capitolo 8 – BATIBUS	47
8.1 Quali sono in sintesi le caratteristiche della tecnologia BATIBUS?	48
8.2 Lo standard BATIBUS risponde a norme particolari?	49
Capitolo 9 – Konnex	51
9.1 Com'è nato Konnex?	52
9.2 Che cos'è Konnex Italia?	53
9.3 Che cos'è ETS?	53
Capitolo 10 – My Home BTicino	55
10.1 Il sistema My Home BTicino	55
10.2 Quali sono le caratteristiche peculiari del sistema My Home?	56
10.3 Quali sono i pregi di My Home?	56
10.4 Che cos'è possibile ottenere con il sistema My Home?	57
10.5 Quali sono le funzioni tipiche attivabili a distanza da My Home e come si realizzano?	58
10.6 È davvero integrabile il sistema antifurto My Home con quanto visto finora?	60
10.7 Se si volesse realizzare un sistema antifurto senza aprire alcuna traccia, My Home lo consentirebbe?	60
10.8 Quali sono le verifiche da effettuare su My Home in fase di installazione?	62
10.9 Che cosa offre My Home BTicino agli installatori?	62
Capitolo 11 – DomusTech	63
11.1 Che cos'è DomusTech?	63
11.2 Quali sono le caratteristiche peculiari del sistema DomusTech?	63
11.3 Quali sono i pregi di DomusTech?	64
11.4 Quali sono le applicazioni tipiche realizzabili con DomusTech?	65
11.5 Che cosa offre DomusTech agli utenti?	66
11.6 Che cosa offre DomusTech agli installatori?	66

Capitolo 12 – Il sistema Instabus Siemens	69
12.1 Quali sono le caratteristiche peculiari del sistema Instabus Siemens? ..	69
12.2 Qual è la tecnica di trasmissione su cui si basa Instabus Siemens?	70
12.3 Come avviene la codifica o l'indirizzamento di un componente Instabus? ..	70
12.4 Come va distribuito in campo un sistema Instabus Siemens?	71
12.5 A quale tensione funziona il sistema Instabus Siemens?	73
12.6 Quali sono le verifiche da effettuare sul sistema Instabus Siemens in fase di installazione?	73
12.7 Quali sono i pregi del sistema Instabus Siemens?	73
12.8 Che cos'è possibile ottenere con il sistema Instabus Siemens?	75
12.9 Com'è possibile apprendere nel dettaglio l'utilizzo del sistema Instabus Siemens?	75
Capitolo 13 – Duemmegi	77
13.1 I sistemi Domino e Contatto della Duemmegi	77
13.2 Qual è la struttura progettuale e il protocollo di Domino?	78
13.3 Quali sono le caratteristiche peculiari di Domino?	78
13.4 Che cosa è possibile ottenere con Domino?	79
13.5 Domino risponde a tutte le esigenze della domotica?	80
13.6 Qual è la struttura progettuale e il protocollo di Contatto?	82
13.7 Quali sono le caratteristiche peculiari di Contatto?	82
13.8 Come avviene lo scambio di informazioni tra i moduli del sistema Contatto?	83
13.9 Che cos'è l'unità di controllo programmabile MCP del sistema Conatto? ..	83
13.10 Che cosa è possibile ottenere con Contatto?	84
13.11 Come si relazionano Domino e Contatto agli altri protocolli?	85
13.12 Cosa offre Duemmegi agli installatori e agli utilizzatori?	85
Capitolo 14 – Gewiss	87
14.1 Il sistema Chorus: design, funzionalità, sicurezza	87
14.2 Quali sono i prodotti caratterizzanti del sistema Chorus?	87
14.3 A quali ambienti può essere applicato il sistema Chorus?	88
14.4 Che cosa è possibile ottenere con Chorus?	89
14.5 Come viene impiegata la radiofrequenza e quali possibilità offre?	89
14.6 Che cosa offre Gewiss ai clienti e ai professionisti?	90
Capitolo 15 – Vimar	91
15.1 Il sistema bus By-me	91
15.2 Quali sono le qualità peculiari di By-me?	91
15.3 Che cosa è possibile ottenere con By-me?	91
15.4 Quali sono le caratteristiche e l'architettura del sistema Sound System? ..	93
15.5 Quali sono le caratteristiche del sistema DigiBus?	94
15.6 Quali sono le caratteristiche del sistema Due fili?	94
15.7 Qual è la struttura progettuale di By-me?	94
15.8 Che cosa offre Vimar agli installatori e agli utilizzatori?	96

Capitolo 16 – Zumtobel	97
16.1 Il sistema Luxmate Basic	98
16.2 Luxmate Emotion	98
16.3 Il sistema Luxmate Professional	99
16.4 Il sistema Luxmate Litenet	99
16.5 Il sistema ZBox	100
16.6 Il programma Onlite	101
Capitolo 17 – Un’applicazione pratica: il sistema Intelligent Beghelli	103
17.1 Antintrusione	104
17.2 Videocontrollo	104
17.3 Sicurezza	104
17.4 Automazione	104
17.5 Telesoccorso e assistenza medica	105
17.6 Centrale Intelligent Domo	105
Capitolo 18 – Esempi applicativi	107
18.1 Appartamento di 80 m ²	107
18.2 Appartamento di 110 m ²	108
18.3 Appartamento di 200 m ²	112
PARTE 2	
Capitolo 19 – Che cosa vuol dire “domotica applicata”?	123
19.1 Perché il futuro dell’installazione civile è nella domotica?	124
19.2 Perché ricorrere alla domotica?	124
19.3 Qual è l’origine della domotica?	125
19.4 L’automazione industriale	126
19.5 La Building Automation	128
19.6 E la domotica?	129
Capitolo 20 – Come gestire l’illuminazione con la domotica	131
20.1 La domotica e l’illuminazione	132
20.2 Quali sono le soluzioni domotiche?	137
20.3 Dov’è la convenienza dell’impianto domotico?	139
20.4 Altri tipi di comando dell’impianto di illuminazione	141
Capitolo 21 – Come gestire l’energia della casa con la domotica	145
21.1 Come distribuire l’energia?	148
21.2 Quali sono le soluzioni domotiche?	154
21.3 Come risparmiare energia?	156

Capitolo 22 – Che cosa sono gli impianti “speciali”?	159
22.1 Come proteggersi da furti e intrusioni?	160
22.2 Come proteggersi da fuoco, gas, acqua?	162
22.3 Come comunicare?	163
22.4 Quali sono gli altri impianti “speciali”?	165
Capitolo 23 – Quali sono i principali componenti presenti sul mercato	167
Capitolo 24 – Come si progetta un impianto domotico?	175
24.1 Quali sono le fasi della progettazione?	175
24.2 Come si realizza un progetto?	176
Capitolo 25 – Come si fa la preventivazione di un impianto domotico?	181
25.1 Quanto ci costa un impianto domotico?	181
Capitolo 26 – Come si installa un impianto domotico?	189
26.1 Impianto programmabile via software	190
26.2 Impianto programmabile via hardware	203
Capitolo 27 – Come si programma un impianto domotico?	209
Capitolo 28 – Come mantenere un impianto domotico?	215
28.1 Come può incidere sulla manutenzione una buona progettazione?	216
28.2 Come può incidere sulla manutenzione la scelta del sistema domotico?	216
28.3 Come può incidere sulla manutenzione la scelta dei componenti?	216
28.4 Come può incidere sulla manutenzione la bontà dell’installazione? ...	217
28.5 Come può incidere sulla manutenzione la fase di messa in servizio? ..	217
28.6 Come può incidere sulla manutenzione la verifica funzionale?	218
28.7 Come possono incidere sulla manutenzione la durata e la qualità dei componenti?	218
Capitolo 29 – Normativa	221
29.1 Che cos’è il Cenelec?	221
29.2 Che cos’è il Cen?	222
29.3 Che cosa sono il TC205 e il CT205?	222
29.4 Che cosa sono le norme EN 50090?	222
Capitolo 30 – Glossario dei sistemi bus	227
Capitolo 31 – Applicazioni	233
31.1 Esempio di impianto domotico applicato a un istituto bancario	234
31.2 Esempio di impianto domotico applicato a un istituto scolastico	236
31.3 Esempio di impianto domotico applicato a una casa privata per disabili	238
31.4 Esempio di impianto domotico applicato a una chiesa	242
31.5 Esempio di impianto domotico applicato a una villa unifamiliare	244