



© Copyright 2017 by Maggioli S.p.A.

Maggioli Editore è un marchio di Maggioli S.p.A.
Azienda con sistema qualità certificato ISO 9001:2008

47822 Santarcangelo di Romagna (RN) • Via del Carpino, 8
Tel. 0541/628111 • Fax 0541/622595
www.maggiolieditore.it
e-mail: clienti.editore@maggioli.it

Diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo sono riservati per tutti i Paesi.

L'Autore e l'Editore declinano ogni responsabilità per eventuali errori e/o inesattezze relative alla elaborazione dei testi normativi e per l'eventuale modifica e/o variazione degli schemi e della modulistica allegata.

L'Autore, pur garantendo la massima affidabilità dell'opera, non risponde di danni derivanti dall'uso dei dati e delle notizie ivi contenuti.

L'Editore non risponde di eventuali danni causati da involontari refusi o errori di stampa.

Finito di stampare nel mese di ottobre 2017
nello stabilimento Maggioli S.p.A.
Santarcangelo di Romagna

Indice

Prefazione di Marco Argiolas.....	Pag. 7
Prefazione di Domenico Pepe.....	» 9
Presentazione	» 11
Introduzione	» 13
1. L'edificio	» 15
1.1 L'edificio come il corpo umano	» 15
1.2 La diagnosi edile	» 20
2. Protocollo di indagine	» 23
2.1 Diagnosi analitica	» 23
2.1.1 Indagine anamnestica.....	» 24
2.1.2 Analisi stato di fatto (esame obiettivo)	» 24
2.1.2.1 Analisi della struttura	» 26
2.1.2.2 Analisi morfologia	» 27
2.1.2.3 Analisi stratigrafia	» 27
2.1.2.4 Analisi sistema di drenaggio	» 29
2.1.2.5 Analisi pendenze	» 30
2.1.2.6 Analisi impianti	» 30
2.1.2.7 Analisi semeiotica	» 32
2.2 Diagnosi strumentale	» 37
2.2.1 Misurazione del livello igrometrico	» 37
2.2.2 Metodologia di misura dell'umidità nei materiali.....	» 38
2.2.2.1 Sistema ponderale (gravimetrico)	» 39
2.2.2.2 Metodo al carburo di calcio	» 39
2.2.2.3 Strumenti a misurazione indiretta	» 41
2.2.2.4 La termografia	» 41
2.2.2.5 I traccianti	» 42
2.2.2.6 Traccianti colorati	» 42
2.2.2.7 Traccianti fumogeni	» 43
2.2.2.8 Gas traccianti	» 44
2.2.2.9 Il geofono	» 45
2.2.2.9.1 Il suono ed il rumore di perdita	» 47
2.2.2.10 La correlazione	» 47
2.2.2.11 La videoispezione	» 48
2.2.2.12 Sistema a bassa tensione	» 49

2.2.2.13 Sistema ad alta tensione	Pag. 51
2.2.2.14 Sistemi di localizzazione	» 51
2.3 Analisi comparativa e differenziale	» 52
3. Gli effetti dell'acqua	» 55
3.1 Distinzione tra acqua e umidità nei manufatti	» 55
3.2 Le fonti dell'acqua	» 58
3.2.1 Le infiltrazioni	» 58
3.2.2 Le infiltrazioni d'acqua a danno delle strutture	» 63
3.2.2.1 Infiltrazioni dal tetto	» 64
3.2.2.2 Infiltrazioni da terrazzo, giardino pensile, balcone e cornicione	» 65
3.2.2.3 Infiltrazioni da facciata	» 66
3.2.2.4 Infiltrazioni da azione di contatto e spinta d'acqua	» 66
3.3 Le perdite d'acqua	» 68
3.3.1 Perdite dagli impianti in pressione	» 68
3.3.2 Perdite dagli impianti non in pressione	» 71
3.4 Umidità da condensazione	» 72
3.4.1 Condensazione superficiale	» 73
3.4.2 Umidità da condensazione interstiziale	» 73
3.4.3 Umidità da condensazione interstiziale capillare	» 75
3.5 Umidità di risalita	» 76
3.6 Umidità da costruzione	» 79
3.7 Umidità da cause chimiche	» 79
3.8 Umidità da pioggia battente	» 79
4. Casi studio	» 81
• Caso n. 1 – Infiltrazioni ai danni del Condominio	» 81
• Caso n. 2 – Ricerca infiltrazioni presso cortile condominiale	» 97
• Caso n. 3 – Diagnosi delle infiltrazioni negli interrati	» 106
• Caso n. 4 – Infiltrazione da soffitto bagno	» 116
• Caso n. 5 – Diagnosi esalazioni maleodoranti	» 122
• Caso n. 6 – Diagnosi delle infiltrazioni in Condominio	» 126
• Caso n. 7 – Diagnosi delle infiltrazioni da solaio pensile	» 135
• Caso n. 8 – Diagnosi infiltrazione canalizzante	» 150
• Caso n. 9 – Ricerca perdita su impianto antincendio	» 157
• Caso n. 10 – Infiltrazione da facciata Condominio	» 168
• Caso n. 11 – Infiltrazioni nel locale interrato	» 180
<i>Bibliografia</i>	» 185

Schede online

*Le schede online sono degli utili contenuti integrativi del volume che hanno la funzione di approfondimento delle tematiche già trattate nel libro. Mostrano al lettore alcune situazioni utili da riconoscere e da analizzare, ripetendo concetti già esposti e spiegati in precedenza, completandone la descrizione. **Le schede sono scaricabili come da indicazioni contenute sul cartoncino allegato al volume.***

Scheda 1 – Infiltrazioni da terrazzo ristrutturato 7 volte

Scheda 2 – Infiltrazioni da struttura impermeabilizzata con telo in PVC

Scheda 3 – Infiltrazioni da terrazzo

Scheda 4 – Presunta umidità di risalita

Scheda 5 – Infiltrazioni nel box interrato

Scheda 6 – Infiltrazioni da giardino pensile

Scheda 7 – Infiltrazioni extra-guaina da copertina

Scheda 8 – Infiltrazione extra-guaina da telaio/copertina

Scheda 9 – Infiltrazione extra-guaina da rivestimento

Scheda 10 – Infiltrazioni da lose su ballatoio

Scheda 11 – Infiltrazioni da piantoni e montanti

Scheda 12 – Infiltrazioni da distacco dei verticali

Scheda 13 – Infiltrazione da bocchettone di scarico

Scheda 14 – Infiltrazioni da distacco guaina su muretto aiuola

Scheda 15 – Infiltrazione da copertina in marmo

Scheda 16 – Infiltrazioni da terrazzi confinanti

Scheda 17 – Infiltrazione da allagamento

Scheda 18 – Infiltrazione da marciapiede giardino

Scheda 19 – Infiltrazione da perdita di scarico

Scheda 20 – Infiltrazione da risolto guaina in PVC