

# Sommario

Note del redattore.....	XI
Gli autori .....	XII
Ringraziamenti.....	XIII
La Fondazione Franco Albini.....	XIV
Per chi è scritto il libro.....	XIV
Organizzazione del libro.....	XV
Cosa non viene spiegato nel libro.....	XVI
Convenzioni grafiche .....	XVII
Il Booksite e il materiale per le esercitazioni.....	XVII
Le Certificazioni Professionali Autodesk.....	XIX
Come contattarci.....	XXI

## **Capitolo 1 - Revit Architecture e il BIM..... 1**

Revit Architecture .....	2
Il flusso di lavoro .....	4

## **Capitolo 2 - Interfaccia grafica ..... 11**

Avvio di Revit Architecture.....	11
L'interfaccia grafica .....	13
Il menu dell'Applicazione.....	14
L'Infocenter.....	14
La barra multifunzione.....	15
La barra degli strumenti di accesso rapido.....	18
La barra delle opzioni.....	19
Il pannello Proprietà .....	19
Il Browser di progetto.....	20
La barra di stato.....	21

## **Capitolo 3 - Operazioni di base ..... 23**

Creare, aprire e salvare un progetto.....	23
Impostare le unità di misura .....	26
Gli strumenti di disegno.....	28
La selezione degli oggetti .....	36
Gli strumenti di modifica.....	42

Il comando Sposta.....	42
Il comando Copia .....	44
Il comando Ruota .....	45
Il comando Allinea.....	47
Il comando Offset.....	48
Il comando Copia speculare .....	49
Il comando Dividi .....	52
Il comando Matrice.....	54
Il comando Riduci/Estendi.....	58
Il comando Scala.....	61
La funzione Blocca/Sblocca .....	62
Il comando Elimina.....	63
Conclusioni sui comandi di disegno e modifica.....	63

## **Capitolo 4 - Comprendere il cuore di Revit Architecture ..... 65**

Le famiglie di sistema.....	65
Le famiglie caricabili.....	67
Le famiglie locali .....	68
Organizzazione del database di Revit Architecture .....	68
Gli oggetti modello .....	70
Gli oggetti di annotazione.....	70
Le viste.....	71
Le sottocategorie.....	71
Le categorie importate.....	72
Concetti di tipo e istanza .....	73
Il tipo .....	73
L'istanza .....	74
I parametri tipo e istanza .....	75
I parametri tipo .....	75
I parametri istanza.....	76
I vincoli.....	76
Le relazioni bidirezionali.....	78
Modellare come si costruisce.....	79

## **Capitolo 5 - Introduzione alla gestione grafica e ai materiali..... 83**

Stili degli oggetti.....	84
Sostituzioni di visibilità/grafica .....	85
Impostazioni di linea.....	88
I materiali in Revit Architecture.....	89
Il Browser dei materiali .....	90
Identità.....	92
Grafica .....	92
Aspetto .....	93
Fisico .....	94
Termico.....	95
Assegnazione dei materiali agli oggetti.....	96
I retini.....	96

Retini di disegno.....	96
Retini di modello .....	96
Orientamento di un retino .....	97
Creazione di un retino.....	97
<b>Capitolo 6 - Livelli e griglie.....</b>	<b>101</b>
I livelli .....	101
Proprietà istanza di un livello .....	104
Proprietà del tipo di un livello .....	105
Creazione dei livelli nel progetto .....	106
Le griglie .....	112
<b>Capitolo 7 - I muri .....</b>	<b>119</b>
La famiglia di sistema Muri .....	119
Disegnare un muro .....	119
Modifica del profilo longitudinale.....	129
Personalizzazione di un muro: la stratigrafia.....	132
Inserimento e gestione degli strati di una struttura .....	134
Assegnazione di una funzione ad uno strato .....	141
Il nucleo del muro .....	146
Ripiegatura (chiusura) degli strati .....	148
Conclusioni sull'uso delle stratificazioni.....	152
Muri sovrapposti .....	152
<b>Capitolo 8 - I pavimenti .....</b>	<b>159</b>
Creazione dei pavimenti .....	159
Pavimenti inclinati .....	163
Proprietà dei pavimenti.....	170
<b>Capitolo 9 - I tetti.....</b>	<b>177</b>
Creazione di un tetto da perimetro .....	177
Inserimento di grondaie e fasce.....	181
Unione di tetti .....	184
Creazione di un tetto per estrusione .....	187
Le proprietà dei tetti .....	191
Proprietà istanza .....	191
Proprietà del Tipo .....	193
Creazione di un tetto composto.....	193
<b>Capitolo 10 - Le porte e le finestre.....</b>	<b>203</b>
Inserimento di porte e finestre in un progetto .....	203
Modificare l'orientamento di porte e finestre con le frecce di controllo .....	210

<b>Capitolo 11 - I pilastri .....</b>	<b>213</b>
I pilastri strutturali .....	213
Posizionamento di un pilastro strutturale .....	214
Associazione ad altri elementi .....	217
I pilastri architettonici .....	218
Posizionamento di un pilastro architettonico .....	219
Parametri istanza dei pilastri .....	219
<b>Capitolo 12 - Le travi e i sistemi di travi .....</b>	<b>225</b>
Le travi .....	225
Posizionamento delle travi nel progetto .....	225
Collegamenti di più travi .....	228
I parametri istanza di una trave .....	231
Inserimento delle travi nel progetto .....	232
I sistemi di travi .....	234
Creazione di un orditura .....	236
Orditure inclinate e piani di riferimento .....	237
Consigli pratici sui sistemi di travi .....	239
<b>Capitolo 13 - Le facciate continue .....</b>	<b>241</b>
Creazione di facciate continue .....	242
Proprietà del tipo delle facciate continue .....	252
Proprietà istanza delle facciate continue .....	254
Creazione di una facciata continua personalizzata .....	254
<b>Capitolo 14 - I controsoffitti .....</b>	<b>261</b>
Disegno dei controsoffitti in modalità automatica .....	261
Creazione di controsoffitti composti e con spessore .....	265
<b>Capitolo 15 - Le scale .....</b>	<b>271</b>
Creazione di scale da componente .....	272
Scale multirampa .....	276
Proprietà di una scala da componente .....	282
Creazione di scale personalizzate .....	286
<b>Capitolo 16 - Le ringhiere .....</b>	<b>293</b>
Creazione di ringhiere su percorso e su oggetto .....	293
I correnti e le balaustre .....	296
Creazione del percorso della ringhiera .....	298
Creazione dei correnti .....	300
Creazione delle balaustre .....	302

<b>Capitolo 17 - Terreni e superfici topografiche .....</b>	<b>309</b>
Creazione di una planimetria.....	309
Il sistema di coordinate in Revit Architecture .....	310
Spostamento del punto base progetto associato.....	312
Spostamento del punto base progetto non associato .....	312
Spostamento del punto di rilevamento associato .....	313
Spostamento del punto di rilevamento non associato.....	313
Creazione di una superficie topografica mediante punti .....	314
Gli strumenti di modifica delle superfici topografiche .....	317
Gestione degli aspetti grafici di una superficie topografica .....	318
Creazione di scavi, sbancamenti e riempimenti.....	319
Conclusioni sulle superfici topografiche .....	319
<b>Capitolo 18 - Creazione di una superficie topografica da un file cad importato.....</b>	<b>321</b>
Importazione di un file esterno .....	321
Importazione di un file Dwg con le curve di livello.....	324
Creazione del terreno da un file importato .....	324
<b>Capitolo 19 - Le viste.....</b>	<b>333</b>
Uso delle viste in Revit Architecture.....	333
Strumenti per la visualizzazione .....	333
Lo strumento Linee sottili .....	338
Le viste di pianta .....	339
Le proprietà istanza di una vista di pianta.....	339
Il nord reale e il nord di progetto .....	341
L'intervallo di visualizzazione .....	342
Regione di pianta .....	344
Le viste di prospetto.....	346
Proprietà istanza di una vista di prospetto .....	350
Le viste di sezione.....	350
Creazione di una sezione.....	352
Proprietà istanza di una vista di sezione .....	352
Gli spaccati tridimensionali.....	356
Riquadro di selezione .....	357
Viste esplose .....	358
Lo spostamento degli elementi .....	359
Modifica del gruppo di spostamento.....	360
Definire il percorso di congiunzione.....	360
Ripristinare la vista .....	361
Evidenziare i gruppi di spostamento.....	362
Simulazione del disegno a mano libera .....	362
Attivazione dell'anti-aliasing .....	364

**Capitolo 20 - Le quote ..... 367**

I tipi di quota.....	367
Proprietà dei tipi di quota .....	369
Le quote allineate .....	375
Inserimento delle quote nel disegno .....	377
Quotatura di diagonali .....	382
Le quote lineari.....	385
Le quote angolari.....	385
Le quote radiali.....	386
Le quote diametro.....	386
Le quote lunghezza arco.....	387
Operazioni di modifica sulle quote .....	387
Modificare il testo di una quota.....	388
Modifica dei riferimenti di una quota .....	389
Eliminazione di un segmento di quota .....	389

**Capitolo 21 - Le etichette parametriche ..... 391**

Etichette per categoria .....	392
Etichettatura di porte e finestre: le quotature per le aperture .....	394
Assegnare etichette a tutti gli oggetti .....	396
Altri tipi di etichette.....	398
Etichette multi categoria .....	398
Etichette materiale .....	398

**Capitolo 22 - Le note chiave..... 401**

Inserimento di una nota chiave.....	402
Relazione tra la nota chiave e il file delle descrizioni .....	404
Comandi per l'inserimento di note chiave nel progetto .....	405
Nota chiave per elemento .....	405
Nota chiave materiale .....	409
Note chiave utente .....	410
Caricamento di file per note chiave personalizzati .....	411

**Capitolo 23 - I locali ..... 415**

Creazione dei locali .....	416
Delimitatore locale.....	418
Spostamento di un locale.....	422
Proprietà istanza dei locali .....	423
Impostazioni di calcolo per aree e volumi.....	426
Usare gli schemi colore.....	427

**Capitolo 24 - Le viste di dettaglio e i particolari costruttivi..... 433**

Creazione di una vista di dettaglio.....	434
Proprietà istanza di una vista di dettaglio.....	435
Le linee di dettaglio.....	437
I componenti di dettaglio.....	437

I dettagli ripetuti.....	438
Parametri di tipo di un componente di dettaglio ripetuto.....	439
Le regioni di riempimento: campiture e mascherature.....	441
Le campiture.....	441
Proprietà del tipo di una campitura.....	441
Le mascherature.....	442
L'ordine di visualizzazione degli elementi di dettaglio .....	442
Creazione di dettagli costruttivi .....	443
<b>Capitolo 25 - Viste di disegno e viste di legenda .....</b>	<b>453</b>
Le viste di disegno .....	453
Proprietà istanza di una vista di disegno.....	454
Riferimento ad altra vista .....	455
Creazione e inserimento di una vista di disegno .....	455
Riutilizzare viste di disegno .....	458
Le viste di legenda componenti.....	459
Proprietà istanza di una vista di legenda.....	461
<b>Capitolo 26 - Gli abachi e i computi .....</b>	<b>465</b>
Creazione di un abaco .....	465
Formattazione dell'abaco.....	468
Uso degli abachi per modificare i dati nel progetto .....	472
Filtrare gli abachi.....	475
Definire l'aspetto degli abachi.....	477
Inserire immagini negli abachi .....	480
Riutilizzare gli abachi in altri progetti .....	482
<b>Capitolo 27 - La messa in tavola e la stampa del progetto .....</b>	<b>485</b>
Duplicazione delle viste .....	485
Stabilire l'aspetto degli oggetti nelle viste.....	488
Creazione di uno stile di linea .....	489
Creazione di un modello di linea .....	491
Creazione di uno spessore di linea .....	493
Assegnazione di uno stile di linea alla categoria di elementi .....	494
I modelli di vista .....	497
La messa in tavola del progetto.....	501
Creazione di una vista di tavola .....	501
Inserimento delle viste in una Tavola .....	504
La stampa del progetto .....	511
<b>Capitolo 28 - Esportazione verso AutoCAD .....</b>	<b>519</b>
Personalizzazione dell'esportazione.....	519
Impostazione dei layer.....	521
Impostazione delle linee .....	523
Impostazione dei motivi.....	524
Impostazione di testo e caratteri.....	525

Impostazione dei colori .....	526
Impostazione dei solidi .....	527
Impostazione di unità e coordinate .....	527
Impostazione di altre opzioni generali .....	527
Salvataggio delle impostazioni .....	529
Esportazione di viste e tavole.....	529

## **Capitolo 29 - Le fasi di lavoro..... 537**

Comprendere le fasi di lavoro in Revit.....	537
Definizione delle fasi di lavoro .....	540
Definizione dei filtri delle fasi .....	542
Impostazione della sostituzione grafica degli oggetti .....	543
Associazione delle fasi alle viste .....	545
Uso delle fasi di lavoro nel progetto architettonico .....	547
Creazione della tavola comparativa .....	549
Uso degli abachi con le fasi di lavoro .....	550
Ottimizzare il Browser di progetto per le fasi di lavoro.....	552

## **Capitolo 30 - Il rendering..... 557**

Impostazione dei materiali di rendering .....	558
Definizione dell'inquadratura .....	563
Definizione dell'illuminazione.....	566
Parametri di rendering.....	569
Esegui rendering .....	570
Il riquadro Motore .....	570
Il riquadro Qualità .....	571
Le impostazioni di output .....	571
Il riquadro Illuminazione .....	572
Impostazione dello sfondo.....	572
Controlli sull'immagine finale .....	573
Salvataggio del rendering.....	573
Il riquadro Visualizza.....	574
Lanciare il calcolo del rendering della scena .....	574

## **Capitolo 31 - Siti, community e approfondimenti..... 579**

Canali Autodesk .....	579
Community e forum in italiano .....	579
Blog in lingua italiana .....	580
Blog in lingua inglese .....	580
Community e forum in inglese.....	581
Siti di aziende produttrici italiane.....	581
Siti di aziende straniere .....	582
Risorse per il download di famiglie .....	582

## **Indice analitico..... 583**