

# Sommario

Note dell'autore .....	XVI
Ringraziamenti.....	XVII
L'autore.....	XVIII
Per chi è scritto il libro.....	XVIII
Organizzazione del libro.....	XIX
Convenzioni grafiche .....	XXI
Il Booksite e il materiale per le esercitazioni.....	XXIII
Le Certificazioni Professionali Autodesk.....	XXIV
Come contattarci.....	XXVI

## Parte 1 - Autodesk 3ds Max

<b>Capitolo 1 - Introduzione a 3ds Max .....</b>	<b>3</b>
La modellazione tridimensionale .....	4
Le cineprese .....	4
Le luci .....	5
I materiali.....	6
Animazione .....	6
Animazione di personaggi .....	7
Effetti particellari ed effetti speciali .....	7
L'architettura di 3ds Max.....	8
Modalità di utilizzo di 3ds Max.....	8
<b>Capitolo 2 - Le novità di 3ds Max 2016 .....</b>	<b>9</b>
<b>Capitolo 3 - Avvio di 3ds Max .....</b>	<b>11</b>
Avvio dal desktop.....	11
Avvio dal menu Programmi di Windows .....	12
Il primo avvio e la scelta della modalità di utilizzo.....	13
Modifica del driver di visualizzazione.....	14
Cambiare i driver video durante l'avvio di 3ds Max .....	15
Cambiare i driver dalla riga di comando.....	15
La scelta del template .....	16
<b>Capitolo 4 - Interfaccia grafica .....</b>	<b>19</b>
La scelta dell'interfaccia grafica .....	19
La schermata di lavoro .....	21
Gli elementi dell'interfaccia grafica .....	22
Le toolbars.....	23

Il command panel .....	25
Uso dei pannelli, delle icone e delle caselle valori .....	27
Attivazione e disattivazione della finestra Scene State.....	31
L'ambiente Enhanced .....	32
Il nuovo ambiente Design.....	33

## Parte 2 - Operare con i file

### Capitolo 5 - I formati dei file di 3ds Max..... 37

I file gestiti da 3ds Max .....	37
Il formato nativo .Max .....	38
Il formato .Drf.....	40
Il formato .Chr .....	40
Altri formati vettoriali .....	40
I formati per i file immagine e per i file video.....	42

### Capitolo 6 - Creare, aprire e salvare i file..... 43

Creazione di un nuovo file .....	43
Impostare le unità di misura della scena .....	45
Aprire un file.....	46
Apertura file di versioni precedenti.....	47
Apertura dei file e plug-in.....	47
Apertura dei file e collegamenti esterni .....	48
Apertura tramite trascinamento .....	49
Aprire file modello con diverse unità di misura .....	49
Backup dei file.....	50
Salvare copie dei file.....	52

### Capitolo 7 - Collegare i file da AutoCAD e AutoCAD Architecture ..... 55

Controllare che tutto sia pronto.....	56
Importazione di un file Dwg.....	56
Collegamento file da AutoCAD e AutoCAD Architecture .....	59
Comportamento dei materiali nel collegamento.....	64
Note sul collegamento dei file .....	65
Importazione di modelli multipiano da AutoCAD Architecture .....	65
Facce mancanti e superfici bucate.....	66
Pesantezza del file e rallentamenti generali .....	68
Nomi layer e nomi oggetti .....	69

### Capitolo 8 - Importare file da Revit ..... 71

I file Rvt e Fbx .....	71
Collegamento di un progetto da Revit.....	72
Note sull'importazione di file da Revit.....	74
Gestire gli oggetti importati da Revit.....	74

### Capitolo 9 - Importare file da Inventor..... 77

Importazione di parti e assiemi .....	77
---------------------------------------	----

<b>Capitolo 10 - Inserimento di file .Max esterni in una scena .....</b>	<b>79</b>
Unione di file .Max esterni .....	81
Note sull'unione dei file .....	86
Importazione di modelli 3d fuori scala .....	86
Unione dei materiali .....	87
Unione di file con trascinamento .....	88
<b>Capitolo 11 - Archiviare i file.....</b>	<b>89</b>
Il comando Archive .....	90
Il comando Resource Collector .....	92
<b>Capitolo 12 - Visualizzare immagini e filmati.....</b>	<b>95</b>
Il visualizzatore di immagini di 3ds Max .....	96
Il RAM Player.....	97
<b>Parte 3 - Gestione della visualizzazione</b>	
<b>Capitolo 13 - Le finestre di lavoro .....</b>	<b>103</b>
Gestione delle finestre di lavoro .....	103
<b>Capitolo 14 - Le modalità di visualizzazione .....</b>	<b>107</b>
Il sistema di visualizzazione Nitrous .....	108
Gestione dell'illuminazione e dei materiali.....	110
Anteprima della selezione.....	111
L'importanza dei metodi di visualizzazione.....	112
La modalità Wireframe e il mistero delle linee nascoste.....	113
Visualizzazione di statistiche e prestazione delle viewport.....	114
<b>Capitolo 15 - La scelta dei punti di vista .....</b>	<b>117</b>
I punti di vista di 3ds Max.....	118
Il ViewCube.....	121
La SteeringWheels .....	123
Richiamo rapido dei punti di vista.....	125
<b>Capitolo 16 - L'organizzazione delle finestre .....</b>	<b>127</b>
Ridimensionamento dinamico delle finestre.....	127
Modifica del layout delle viewport.....	128
<b>Capitolo 17 - La navigazione delle viste.....</b>	<b>133</b>
Gli strumenti per la navigazione .....	134
Annullare i cambi di vista .....	134
Comandi di navigazione per le viste ortogonali.....	135
Comandi di navigazione per le viste prospettiche .....	138
Comandi di navigazione per le viste cinepresa .....	142
Comandi di navigazione per le viste luce .....	145
Passare da una finestra all'altra.....	145
Zoom e Pan 2D.....	145

**Capitolo 18 - Altre utilità..... 149**

Salvataggio della vista attiva .....	149
Catturare la finestra di visualizzazione .....	149

**Parte 4 - Operazioni di base****Capitolo 19 - Selezione degli oggetti ..... 153**

I comandi di selezione.....	153
I comandi di selezione diretta.....	154
Filtri di selezione .....	156
Selezione indiretta: selezione per nome.....	156
Selezione indiretta: i set di selezione.....	158
Selezione indiretta: il menu Edit .....	159
Terminare la selezione.....	160
Bloccare la selezione .....	160

**Capitolo 20 - Spostamento, rotazione e scalatura degli oggetti..... 161**

Comprendere il gizmo di trasformazione .....	162
Il gizmo di spostamento.....	163
Il gizmo di rotazione.....	163
Il gizmo di scalatura .....	164
Gestire gli assi: i sistemi coordinate di riferimento.....	165
Regolare la dimensione del gizmo di trasformazione.....	166
Spostare, ruotare e scalare con precisione .....	167
Il comando Move .....	168
Il comando Rotate .....	172
Il comando Scale .....	175
Attivazione rapida dei comandi di trasformazione.....	177
Modificare il perno di un oggetto.....	177
I centri di trasformazione.....	178

**Capitolo 21 - Strumenti di modifica ..... 181**

Copiare gli oggetti: il comando Clone.....	182
Copie multiple di oggetti: il comando Array .....	186
Comprensione delle serie lineari e circolari .....	187
Serie lineare .....	187
Serie circolare.....	187
La finestra di dialogo Array.....	187
Area Array Transformation .....	188
Area Array Dimension.....	190
Creazione di una serie .....	190
Specchiare gli oggetti: il comando Mirror .....	193
Distribuire gli oggetti su un percorso: il comando Spacing Tools .....	195
Allineare gli oggetti: il comando Align .....	198
Allineare dinamicamente gli oggetti: il comando Place .....	202

**Capitolo 22 - Strumenti di precisione: snap e griglie..... 207**

Gli snap ad oggetto .....	207
---------------------------	-----

I tipi di snap ad oggetto di 3ds Max.....	208
Il gizmo di trasformazione e gli snap ad oggetto.....	209
Dare la precedenza al vincolo assi.....	209
Le griglie.....	210
Le griglie automatiche: AutoGrid.....	210
<b>Capitolo 23 - Gestione dei layer e visualizzazione degli oggetti.....</b>	<b>213</b>
Creazione e modifica dei layer.....	214
La visualizzazione degli oggetti.....	217
Altre opzioni del comando Isolate.....	219
<b>Parte 5 - Modellazione tridimensionale</b>	
<b>Capitolo 24 - La modellazione tridimensionale in 3ds Max.....</b>	<b>223</b>
Modellare in modo efficiente.....	223
Scegliere le inquadrature.....	223
Il grado di dettaglio.....	224
Modellare in 3ds Max o importare da altri software?.....	224
Le unità di misura.....	225
Pianificazione.....	226
Lanciare i primi rendering dei modelli 3D.....	226
<b>Capitolo 25 - Uso dei modificatori.....</b>	<b>229</b>
L'elenco dei modificatori.....	229
Personalizzazione dei pulsanti per i modificatori.....	232
Più spazio ai modificatori.....	233
<b>Capitolo 26 - Creazione di forme 2D personalizzate.....</b>	<b>235</b>
Lo scopo delle forme 2D in 3ds Max.....	235
Visibilità nel render.....	235
Sezioni per la creazione di oggetti tridimensionali.....	236
Percorsi per le animazioni.....	236
Creazione di forme 2D.....	237
Il modificatore Edit Spline e i sub-oggetti.....	242
I vertici delle spline.....	247
Unione di più forme.....	248
Altre modifiche sulle spline.....	249
<b>Capitolo 27 - Creazione di oggetti 3D personalizzati.....</b>	<b>253</b>
Oggetti 3D preimpostati o personalizzati?.....	253
Creazione di geometrie predefinite.....	253
Il modificatore Edit Poly e i sub-oggetti.....	262
<b>Capitolo 28 - Modellazione architettonica.....</b>	<b>269</b>
Creazione di un edificio importando un progetto 2D di AutoCAD.....	269
Creazione del contorno con Edit Spline.....	269
Uso del Modificatore Extrude.....	274
Uso delle operazioni booleane.....	276
Creazione di sistemi di tetti con il modificatore Edit Poly.....	284
Aggiunta di particolari con gli oggetti Loft.....	288
Modellazione di porte e finestre.....	292
Modellazione concettuale.....	300

Torsione con il modificatore Twist .....	304
Rastrematura e piegatura: i modificatori Taper e Bend .....	306
Affinamento della scena: sostituzione di oggetti .....	307
Importazione di architetture da scanner 3D: le nuvole di punti .....	310
Caratteristiche di una nuvola di punti .....	310
Importazione e gestione delle nuvole di punti in Autodesk 3ds Max .....	312

## **Capitolo 29 - Modellazione per il paesaggio ..... 315**

Modellazione di terreni .....	317
L'oggetto Terrain .....	318
Terreni con le superfici Patch .....	321
Modificatore Displace .....	325
Ricavare strade e fiumi .....	327
Creare una sede stradale su un terreno .....	329
Piante e vegetazione .....	331
Alberi mappati con i materiali .....	332
Modellazione di alberi in 3ds Max o librerie esterne? .....	333
Alberi AEC parametrici .....	333
Plug-in esterne per la generazione di alberi e vegetazione .....	334
Piante rampicanti e siepi .....	335

## **Capitolo 30 - Modellazione per design ..... 337**

Pianificazione del lavoro .....	338
Scopo del rendering .....	338
Tipo di rendering da creare .....	338
Scelta del software per modellare .....	339
Modellazione di oggetti .....	339
Il modificatore Lathe .....	340
I modificatori Taper e Shell .....	341
I modificatori Cross Section e Surface .....	342
I modificatori MeshSmooth e FFD .....	344

## **Parte 6 - Le cineprese**

### **Capitolo 31 - Uso delle cineprese ..... 353**

Introduzione all'uso delle cineprese .....	353
Le cineprese di 3ds Max .....	356
Legacy Camera Vs. Physical Camera .....	358
Creazione di cineprese standard nella scena .....	359
Impostazione del campo visivo .....	362
Modifica del piano di ritaglio .....	366
Modifica del rapporto immagine .....	370
Altri parametri delle cineprese .....	375
Correzione prospettica con Camera Correction .....	375

### **Capitolo 32 - La scelta dell'inquadratura: nozioni di composizione ..... 379**

Il feeling dei rendering architettonici .....	379
Gli obiettivi e la lunghezza focale .....	381

La simulazione dell'occhio umano .....	381
La lunghezza focale .....	382
L'angolo del campo visivo.....	384
Obiettivi e soggetti.....	385
L'arte di inquadrare: tecnica e sentimento .....	386
Il centro di interesse: il soggetto .....	387
Schemi distributivi dell'immagine.....	389
L'orientamento dell'immagine.....	393
La posizione dei soggetti .....	394
I piani di composizione.....	397
Alcuni suggerimenti per i vostri rendering.....	399
Non trascurate l'importanza dell'inquadratura.....	399
Scegliere subito l'orientamento della vista.....	399
Considerate i soggetti.....	399
Movimentate la scena.....	400
Scegliete accuratamente lo sfondo .....	400
Decentrate l'immagine.....	400
Non trascurate l'importanza di includere oggetti in primo piano.....	401
Raccontate con le immagini .....	401
Non accontentatevi dei risultati .....	402

## Parte 7 - La correzione dei colori

### Capitolo 33 - La gamma dei colori.....407

I colori nei rendering tridimensionali.....	407
La gamma e la rappresentazione dei colori.....	408
Gamma correction, il crocevia di Internet.....	410

### Capitolo 34 - Il linear workflow .....413

Ottenere un linear workflow in 3ds Max.....	413
Le procedure per il linear workflow .....	414
Uso della Gamma Display 2.2.....	414
Eccezioni alla correzione della gamma .....	416

## Parte 8 - Le luci e l'illuminazione globale

### Capitolo 35 - mental ray e la Global Illumination .....419

La Global Illumination.....	419
Introduzione a NVIDIA mental ray.....	420
Il rendering .....	421
mental ray.....	421
Funzionalità presenti in mental ray 3.13 integrato in 3ds Max 2016 .....	421
Alcuni cenni sull'architettura del software .....	423
Algoritmi per il calcolo dei Primary Rays .....	424
Scanline .....	425
Rasterizer .....	425
Ray Tracing .....	425
Algoritmi per il calcolo dei Secondary Rays .....	426
Il campionamento delle immagini (sampling).....	426

Il nuovo Light Importance Sampling .....	428
Comprendere il campionamento adattivo .....	428
Fixed Sampling .....	429
Algoritmi ausiliari per il calcolo dell'illuminazione.....	430
QMC (quasi-Monte Carlo) .....	430
Gli algoritmi di calcolo dell'Illuminazione Globale .....	430
Illuminazione di una scena.....	433
La riflessione della luce .....	436
Attivazione di NVIDIA mental ray .....	437
Impostazione delle unità di misura .....	439
Le unità di misura per i colori.....	439
L'interfaccia grafica di NVIDIA mental ray .....	441
La scheda Common .....	442
<b>Capitolo 36 - Le luci in 3ds Max .....</b>	<b>443</b>
Comportamento della luce naturale e artificiale .....	443
L'intensità .....	444
L'attenuazione.....	444
Il colore e la temperatura.....	445
L'angolo di incidenza.....	446
Le luci creabili in 3ds Max.....	447
Il controllo sull'emissione dei fotoni.....	449
Il pannello mental ray Indirect Illumination .....	449
La gestione delle ombre.....	450
Le ombre Shadow Map.....	451
Le ombre Ray Traced .....	451
Le ombre Advanced Ray Traced .....	452
Le ombre Area Shadow .....	453
Le luci standard .....	453
Le luci standard e l'attenuazione.....	455
Le luci fotometriche.....	456
Uso delle luci fotometriche in 3ds Max .....	457
Il pannello Intensity/Color/Attenuation.....	460
La regolazione dell'intensità .....	460
La scelta del colore.....	461
Uso di un diagramma di distribuzione.....	461
Luci fotometriche preimpostate .....	463
La luce Daylight.....	464
Inserimento in scena del Daylight system.....	467
Il pannello Daylight Parameters .....	471
Il pannello mr Sun Basic Parameters.....	472
Pannello mr Sun Photons .....	473
I pannelli mr Sky .....	473
Le luci mr Sky portal .....	477
Il pannello mr Skylight Portal Parameters .....	479
Il pannello Advanced Parameters.....	479



<b>Capitolo 37 - Il controllo dell'esposizione.....</b>	<b>481</b>
Principi di esposizione fotografica.....	483
Il tempo di scatto.....	484
L'apertura del diaframma.....	485
La sensibilità delle pellicole.....	486
Attivazione e uso del mr Photographic Exposure Control.....	487
Anteprima del controllo di esposizione nella Viewport.....	489
I parametri del mr Photographic Exposure Control.....	489
Attivazione e uso del Physical Camera Exposure Control.....	493
I parametri del Physical Camera Exposure Control.....	494
<b>Capitolo 38 - L'illuminazione delle scene.....</b>	<b>497</b>
La Global Illumination in mental ray.....	497
<b>Capitolo 39 - Illuminazione di una scena di esterni:</b>	
<b>il Final Gather e l'IBL.....</b>	<b>501</b>
Uso dei preset di qualità.....	503
I parametri del Final Gather.....	510
I Diffuse Bounces.....	510
La funzione Diagnostic.....	515
Initial FG Point Density.....	516
Rays per FG Points.....	518
Interpolate Over Num. FG Points.....	521
Il bilanciamento dei parametri.....	523
Salvataggio della mappa Final Gather (cache).....	526
Illuminazione con IBL basata su immagini HDRI.....	534
Le immagini HDRI.....	535
Uso delle mappe HDRI per l'illuminazione della scena.....	537
Calcolo dell'illuminazione HDRI con mental ray: IBL e Final Gather.....	538
<b>Capitolo 40 - Illuminazione di una scena di interni: la Photon Map .....</b>	<b>543</b>
Attivazione della Photon Map.....	546
I parametri della Photon Map.....	546
Average GI Photons per Light.....	547
Maximum Num. Photons per Samples e Maximum Sampling Radius.....	552
Bilanciamento dei parametri.....	558
Risparmio di memoria e di calcoli.....	560
Merge Nearby Photons (saves memory).....	560
Il Trace Depth.....	561
Salvataggio della Photon Map.....	563
Uso congiunto della Photon Map con il Final Gather.....	566
Uso facile del Final Gather e della Photon Map.....	568
<b>Capitolo 41 - Global Illumination e illuminazione artificiale.....</b>	<b>571</b>
L'importanza delle luci fotometriche.....	571
Inserimento di Luci fotometriche in scena.....	573
Rendering di interni con luci artificiali.....	580

**Parte 9 - I materiali**

<b>Capitolo 42 - Introduzione all'uso dei materiali.....</b>	<b>589</b>
I materiali di 3ds Max.....	591
Le mappe e le texture.....	591
Mappe o shaders? .....	597
Gli strumenti di gestione dei materiali.....	597
Il compact material editor.....	600
Le finestre campione .....	601
Le funzioni principali dell'editor.....	604
Il Material/Map Browser .....	606
Assegnazione e distribuzione dei materiali sugli oggetti.....	608
La scalatura reale dei materiali .....	611
Uso dei modificatori di mappatura.....	613
Mappatura su percorso .....	618
La distribuzione dei materiali sugli oggetti Loft.....	621
<b>Capitolo 43 - Creazione di nuovi materiali .....</b>	<b>623</b>
I tipi di materiali in 3ds Max.....	624
Creazione di un nuovo materiale .....	626
Uso dell'Autodesk Material Library .....	628
Creazione di librerie personalizzate.....	634
Copiare i materiali in una nuova libreria .....	637
<b>Capitolo 44 - I materiali per architettura e design .....</b>	<b>639</b>
I materiali Arch & Design.....	639
Template: i modelli del materiale .....	640
I parametri del materiale Arch&Design .....	647
Parametri fisici .....	647
Controllo sulle riflessioni .....	648
Autoilluminazione.....	649
Effetti speciali: Ambient occlusion e arrotondamento degli spigoli .....	650
Opzioni avanzate e ottimizzazioni per il rendering.....	653
Mappe per gli effetti del materiale .....	654
I materiali Car paint .....	655
I parametri del materiale Car paint .....	656
<b>Capitolo 45 - Materiali artificiali.....</b>	<b>659</b>
Muri: colore e intonaco.....	659
Vetri.....	679
Metalli.....	681
Materiali tecnologici .....	687
<b>Capitolo 46 - Materiali naturali .....</b>	<b>699</b>
Foglie e alberi.....	699
Erba.....	703
Acqua .....	715
Materiali naturali e nuvole di punti.....	719

<b>Capitolo 47 - Lo slate material editor e le mappe Substance.....</b>	<b>721</b>
Lo slate material editor.....	721
L'organizzazione dei materiali per nodi .....	723
Creazione di materiali o mappe nello slate material editor.....	724
Il sistema wired per il collegamento tra mappe, materiali ed oggetti.....	725
Gestione dei materiali nella active view .....	727
Uso dello slate material editor per creare un nuovo materiale .....	729
Le mappe Substance .....	732
I modelli e le proprietà delle Substance map .....	734
Da sapere sulle Substance Map .....	737
<b>Capitolo 48 - Sfondo e inserimenti fotografici .....</b>	<b>739</b>
Impostare lo sfondo.....	740
Uso della mappa mr Physical Sky come sfondo.....	742
Uso di immagini panoramiche come sfondo.....	747
Integrazione del modello con foto di sfondo.....	753
Il materiale Matte/Shadow/Reflection.....	753
Corrispondenza della prospettiva con le immagini di sfondo .....	761
<b>Parte 10 - L'animazione</b>	
<b>Capitolo 49 - 3ds Max e l'animazione.....</b>	<b>767</b>
Principi di animazione.....	768
La cadenza dei fotogrammi .....	769
Gli standard per le animazioni .....	769
Animare in 3ds Max.....	770
Importare animazioni da altri programmi .....	772
<b>Capitolo 50 - Animazione basata su fotogrammi chiave.....</b>	<b>773</b>
Gli strumenti per le animazioni.....	773
La configurazione del tempo.....	774
Il pulsante Auto Key e i pulsanti di riproduzione.....	776
La Track Bar (Barra tracce) e i controller .....	776
La finestra di dialogo View Track – Curve Editor .....	777
La finestra di dialogo Track View - Dope Sheet.....	779
Impostazione del tempo di animazione.....	780
Creazione di fotogrammi chiave .....	781
Scalare la temporizzazione dei fotogrammi chiave.....	789
Animazioni per l'architettura .....	792
Animazione della daylight.....	792
Passeggiate animate.....	793
Personaggi animati nei progetti architettonici .....	795
Utilizzo dei personaggi ad alta risoluzione.....	804
Modifica dei flussi di percorrenza e delle aree di non attività .....	804
<b>Capitolo 51 - I controller di movimento.....</b>	<b>805</b>
Tipi di controller.....	805
Assegnare un controller.....	807
Il controller Bezier.....	809
Il controller TCB.....	817

Tension.....	818
Continuity .....	818
Bias.....	818
Altri parametri del controller TCB.....	819
Usò del controller TCB .....	819
Il controller Linear.....	824
Il controller Noise.....	827
Il controller Waveform.....	830
Il controller Link Constraint.....	833
Il controller Path Constraint .....	836
Il controller LookAt Constraint.....	838
Il controller List.....	842
Il controller On/Off.....	845
Animare la visibilità degli oggetti .....	845
<b>Capitolo 52 - La cinematica inversa .....</b>	<b>849</b>
Creazione di gerarchie.....	851
Il pannello Hierarchy .....	855
Usò dei vincoli per le geometrie.....	855
La gestione dei perni .....	858
Usò della cinematica inversa .....	860
Usò dei solvers nella cinematica inversa .....	863
<b>Capitolo 53 - Strumenti per l'animazione avanzata .....</b>	<b>867</b>
Sistemi particellari.....	867
Aggiunta in scena e definizione di un sistema particellare .....	871
Collegamento del sistema particellare con uno space warp .....	876
Smorzamento delle particelle con i deflettori.....	878
Creazione di Particle Flow preimpostati .....	880
Elementi naturali con i sistemi particellari .....	883
Simulazioni dinamiche della fisica reale con Mass FX.....	884
<b>Parte 11 - Il rendering</b>	
<b>Capitolo 54 - Concetti basilari sul rendering in 3ds Max .....</b>	<b>895</b>
La finestra Rendering e il Render Frame Window.....	896
Clonare il Render Frame Window .....	898
<b>Capitolo 55 - Il rendering della scena con NVIDIA mental ray .....</b>	<b>899</b>
Le proprietà del rendering .....	900
I tempi di output .....	900
Le dimensioni del rendering .....	900
Lo strumento Print Size Assistant .....	901
Salvataggio delle immagini e dei video .....	903
Le tipologie di immagini.....	905
I formati video.....	906
Scelta dell'area da renderizzare .....	907
I parametri del motore di rendering NVIDIA mental ray .....	909
La precisione e la qualità di calcolo: il campionamento .....	910

Il campionamento Unified / Raytraced .....	912
Il campionamento Classic / raytraced .....	913
Il campionamento Rasterizer / Scanline .....	914
La soglia di contrasto .....	914
Il filtro di campionamento.....	915
Il Light Importance Sampling .....	916
Gli algoritmi di calcolo.....	916
Regolazione di effetti su ombre e materiali .....	917
Il render delle scene con l'Illuminazione Globale.....	918
Il render di animazioni.....	923
Animazione con il solo Final Gather.....	924
Animazione con Final Gather e Photon Map .....	928
I preset di scena e il Batch Render .....	932
Creazione di render panoramici .....	934
Le immagini panoramiche .....	934
Creazione di sequenze animate .....	937
Creazione di rendering stereoscopici.....	941
La stereoscopia .....	943
Creare rendering stereoscopici anaglifici.....	946
Creazione dell'immagine anaglifica con la post produzione.....	950
<b>Capitolo 56 - Aggiunta di effetti fotografici ai render.....</b>	<b>953</b>
La profondità di campo.....	953
Comprendere la profondità di campo .....	954
Il diaframma e la regolazione della profondità di campo .....	955
Rapporto tra profondità di campo ed esposizione.....	956
L'effetto Bokeh .....	958
Ricare la profondità di campo con le Legacy Camera standard .....	958
Ricare la profondità di campo con le Physical Camera.....	963
Luci volumetriche.....	969
L'effetto bagliore.....	970
Le caustiche .....	973
<b>Capitolo 57 - Analisi illuminotecnica del progetto .....</b>	<b>977</b>
Inserimento del Light Meter nella scena.....	978
Lo strumento Lighting Analysis Assistant.....	980
<b>Capitolo 58 - Render in rete con Backburner .....</b>	<b>989</b>
Il processo del rendering in rete di Backburner.....	991
Preparazione della scena.....	991
Avvio del Backburner Manager e dei Backburner Server .....	992
Avvio del rendering in rete e assegnazione dei Job.....	994
Monitorare le attività di distribuzione dei render .....	996
Errori e problemi.....	997
<b>Capitolo 59 - Rendering con NVIDIA iray .....</b>	<b>999</b>
Creazione di rendering unbiased .....	1002
L'uso dei solvers .....	1006
La gestione delle risorse hardware .....	1006
L'effetto motion blur .....	1007
Generazione di caustiche .....	1012

Creazione di Render Elements..... 1013  
Rendering di spaccati tridimensionali con iray..... 1016

**Capitolo 60 - Rendering in Autodesk A360 ..... 1019**

I Cloud Credits..... 1019  
Compatibilità della scena con A360 ..... 1020  
Attivazione di A360 e login al servizio ..... 1021  
    Selezione delle viste da renderizzare ..... 1022  
    Selezione del tipo di servizio..... 1023  
    Scelta della qualità di rendering..... 1024  
    Scelta della dimensione e della proporzione per l'immagine ..... 1025  
    Selezione dell'esposizione..... 1026  
    Scelta del tipo di immagine ..... 1027  
Avvio del calcolo del rendering..... 1028  
La galleria dei render ..... 1028

**Parte 12 - Script e personalizzazione comandi**

**Capitolo 60 - Uso di Script e ScriptMacro..... 1033**

Cercare gli Script su internet..... 1034  
Uso degli Script..... 1034  
    Il comando Run Script ..... 1034  
    Lo Script Editor ..... 1036  
    Note sull'uso degli Script..... 1037  
Comprendere MAXScript..... 1038  
Gli Script Macro e la personalizzazione dei pulsanti ..... 1039  
MAXScript e Python..... 1042

**Indice analitico..... 1043**