

# Sommario

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

## **PARTE 1 - Autodesk 3ds Max**

<b>Capitolo 1 - Introduzione ad Autodesk 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
Rendering .....	8
L'architettura di 3ds Max.....	10
Modalità di utilizzo di 3ds Max.....	10
<b>Capitolo 2 - Le novità di Autodesk 3ds Max 2018 .....</b>	<b>11</b>
<b>Capitolo 3 - Installazione e primo avvio di 3ds Max .....</b>	<b>13</b>
Installazione di 3ds Max 2018 .....	13
Primo avvio di 3ds Max.....	16
Avvio dal desktop.....	17
Avvio dal menu Programmi di Windows .....	17
Il primo avvio e la scelta della modalità di utilizzo.....	18
Modifica del driver di visualizzazione.....	20
Cambiare i driver video durante l'avvio di 3ds Max .....	20
Cambiare i driver dalla riga di comando.....	21
La scelta del template .....	21
<b>Capitolo 4 - Interfaccia grafica .....</b>	<b>23</b>
L'ambiente di lavoro .....	23
La schermata di lavoro .....	25
Gli elementi dell'interfaccia grafica .....	26
Le toolbars.....	27
Il command panel .....	29
Uso dei pannelli, delle icone e delle caselle valori.....	31
Attivazione e disattivazione della finestra Scene State.....	35

L'ambiente di lavoro Alt Menu and Toolbar .....	36
L'ambiente di lavoro Design standard .....	36

## **PARTE 2 - Operare con i file**

### **Capitolo 5 - I formati dei file di 3ds Max..... 41**

I file gestiti da 3ds Max .....	41
Il formato nativo .Max .....	42
Il formato .Chr .....	44
Altri formati vettoriali .....	44
I formati per i file immagine e per i file video.....	45

### **Capitolo 6 - Creare, aprire e salvare i file..... 47**

Creazione di un nuovo file .....	47
Impostare le unità di misura della scena .....	49
Aprire un file.....	50
Apertura file di versioni precedenti.....	51
Apertura dei file e plug-in.....	51
Apertura dei file e collegamenti esterni .....	52
Apertura tramite trascinamento .....	53
Aprire file modello con diverse unità di misura .....	53
Backup dei file.....	54
Salvare copie dei file.....	56

### **Capitolo 7 - Collegare i file da AutoCAD e AutoCAD Architecture ..... 59**

Controllare che tutto sia pronto.....	60
Importazione di un file Dwg.....	60
Collegamento file da AutoCAD e AutoCAD Architecture .....	63
Comportamento dei materiali nel collegamento.....	68
Note sul collegamento dei file .....	69
Importazione di modelli multipiano da AutoCAD Architecture .....	69
Facce mancanti e superfici bucate.....	70
Pesantezza del file e rallentamenti generali .....	72
Nomi layer e nomi oggetti .....	73

### **Capitolo 8 - Importare file da Revit ..... 75**

I file Rvt e Fbx .....	75
Collegamento di un progetto da Revit.....	76
Note sull'importazione di file da Revit.....	78
Gestire gli oggetti importati da Revit.....	78

### **Capitolo 9 - Importare file da Inventor..... 81**

Importazione di parti e assiemi .....	81
---------------------------------------	----

### **Capitolo 10 - Inserimento di file .Max esterni in una scena ..... 83**

Unione di file .Max esterni .....	85
Note sull'unione dei file.....	90
Importazione di modelli 3d fuori scala .....	90
Unione dei materiali .....	91
Unione di file con trascinamento .....	92

<b>Capitolo 11 - Archiviare i file.....</b>	<b>93</b>
Il comando Archive .....	94
Il comando Resource Collector .....	96
<b>Capitolo 12 - Visualizzare immagini e filmati.....</b>	<b>99</b>
Il visualizzatore di immagini di 3ds Max .....	100
Il RAM Player.....	101
 <b>PARTE 3 - Gestione della visualizzazione</b>	
<b>Capitolo 13 - Le finestre di lavoro .....</b>	<b>107</b>
Gestione delle finestre di lavoro .....	107
<b>Capitolo 14 - Le modalità di visualizzazione .....</b>	<b>111</b>
Il sistema di visualizzazione Nitrous.....	112
Gestione dell'illuminazione e dei materiali.....	114
I preset di qualità visiva.....	116
Anteprima della selezione.....	116
L'importanza dei metodi di visualizzazione.....	117
La modalità Wireframe e il mistero delle linee nascoste.....	118
Visualizzazione di statistiche e prestazione delle viewport.....	119
<b>Capitolo 15 - La scelta dei punti di vista .....</b>	<b>121</b>
I punti di vista di 3ds Max.....	122
Il ViewCube.....	125
La SteeringWheels .....	127
Richiamo rapido dei punti di vista.....	129
<b>Capitolo 16 - L'organizzazione delle finestre .....</b>	<b>131</b>
Ridimensionamento dinamico delle finestre.....	131
Modifica del layout delle viewport.....	132
<b>Capitolo 17 - La navigazione delle viste.....</b>	<b>137</b>
Gli strumenti per la navigazione .....	138
Annullare i cambi di vista .....	138
Comandi di navigazione per le viste ortogonali.....	139
Comandi di navigazione per le viste prospettiche .....	142
Comandi di navigazione per le viste cinepresa .....	146
Comandi di navigazione per le viste luce .....	149
Passare da una finestra all'altra.....	149
Zoom e Pan 2D.....	149
<b>Capitolo 18 - Altre utilità.....</b>	<b>153</b>
Salvataggio della vista attiva.....	153
Catturare la finestra di visualizzazione .....	153
 <b>PARTE 4 - Operazioni di base</b>	
<b>Capitolo 19 - Selezione degli oggetti .....</b>	<b>157</b>
I comandi di selezione.....	157
I comandi di selezione diretta.....	158
Filtri di selezione .....	160
Selezione indiretta: selezione per nome.....	160

Selezione indiretta: i set di selezione.....	162
Selezione indiretta: il menu Edit .....	163
Terminare la selezione.....	164
Bloccare la selezione .....	164
<b>Capitolo 20 - Spostamento, rotazione e scalatura degli oggetti.....</b>	<b>165</b>
Comprendere il gizmo di trasformazione .....	166
Il gizmo di spostamento.....	167
Il gizmo di rotazione.....	167
Il gizmo di scalatura .....	168
Gestire gli assi: i sistemi coordinate di riferimento.....	169
Regolare la dimensione del gizmo di trasformazione.....	170
Spostare, ruotare e scalare con precisione .....	171
Il comando Move .....	172
Il comando Rotate .....	176
Il comando Scale .....	179
Attivazione rapida dei comandi di trasformazione.....	181
Modificare il perno di un oggetto.....	181
I centri di trasformazione.....	182
<b>Capitolo 21 - Strumenti di modifica .....</b>	<b>185</b>
Copiare gli oggetti: il comando Clone.....	186
Copie multiple di oggetti: il comando Array .....	190
Comprensione delle serie lineari e circolari .....	191
Serie lineare .....	191
Serie circolare.....	191
La finestra di dialogo Array.....	191
Area Array Transformation .....	192
Area Array Dimension.....	194
Creazione di una serie .....	194
Specchiare gli oggetti: il comando Mirror .....	197
Distribuire gli oggetti su un percorso: il comando Spacing Tools .....	199
Allineare gli oggetti: il comando Align .....	202
Allineare dinamicamente gli oggetti: il comando Place .....	206
<b>Capitolo 22 - Strumenti di precisione: snap e griglie.....</b>	<b>211</b>
Gli snap ad oggetto .....	211
I tipi di snap ad oggetto di 3ds Max.....	212
Il gizmo di trasformazione e gli snap ad oggetto.....	213
Dare la precedenza al vincolo assi.....	213
Le griglie .....	214
Le griglie automatiche: AutoGrid.....	214
<b>Capitolo 23 - Gestione dei layer e visualizzazione degli oggetti.....</b>	<b>217</b>
Creazione e modifica dei layer.....	218
La visualizzazione degli oggetti .....	221
Altre opzioni del comando Isolate .....	223

## PARTE 5 - Modellazione tridimensionale

<b>Capitolo 24 - La modellazione tridimensionale in 3ds Max.....</b>	<b>227</b>
Modellare in modo efficiente.....	227
Scegliere le inquadrature.....	227
Il grado di dettaglio.....	228
Modellare in 3ds Max o importare da altri software?.....	228
Le unità di misura.....	229
Pianificazione.....	230
Lanciare i primi rendering dei modelli 3D.....	230
<b>Capitolo 25 - Uso dei modificatori.....</b>	<b>233</b>
L'elenco dei modificatori.....	233
Personalizzazione dei pulsanti per i modificatori.....	236
Più spazio ai modificatori.....	237
<b>Capitolo 26 - Creazione di forme 2D personalizzate.....</b>	<b>239</b>
Lo scopo delle forme 2D in 3ds Max.....	239
Visibilità nel render.....	239
Sezioni per la creazione di oggetti tridimensionali.....	240
Percorsi per le animazioni.....	240
Creazione di forme 2D.....	241
Il modificatore Edit Spline e i sub-oggetti.....	246
I vertici delle spline.....	251
Unione di più forme.....	252
Altre modifiche sulle spline.....	253
<b>Capitolo 27 - Creazione di oggetti 3D personalizzati.....</b>	<b>257</b>
Oggetti 3D preimpostati o personalizzati?.....	257
Creazione di geometrie predefinite.....	257
Il modificatore Edit Poly e i sub-oggetti.....	266
<b>Capitolo 28 - Modellazione architettonica.....</b>	<b>273</b>
Creazione di un edificio importando un progetto 2D di AutoCAD.....	273
Creazione del contorno con Edit Spline.....	273
Uso del Modificatore Extrude.....	278
Uso delle operazioni booleane.....	280
Creazione di sistemi di tetti con il modificatore Edit Poly.....	288
Aggiunta di particolari con gli oggetti Loft.....	292
Modellazione di porte e finestre.....	296
Modellazione concettuale.....	304
Torsione con il modificatore Twist.....	308
Rastrematura e piegatura: i modificatori Taper e Bend.....	310
Affinamento della scena: sostituzione di oggetti.....	311
Importazione di architetture da scanner 3D: le nuvole di punti.....	314
Caratteristiche di una nuvola di punti.....	314
Importazione e gestione delle nuvole di punti in Autodesk 3ds Max.....	316
<b>Capitolo 29 - Modellazione per il paesaggio.....</b>	<b>319</b>
Modellazione di terreni.....	321
L'oggetto Terrain.....	322
Terreni con le superfici Patch.....	325

Modificatore Displace.....	329
Ricavare strade e fiumi .....	331
Creare una sede stradale su un terreno.....	333
Piante e vegetazione .....	335
Alberi mappati con i materiali .....	336
Modellazione di alberi in 3ds Max o librerie esterne? .....	337
Alberi AEC parametrici .....	337
Plug-in esterne per la generazione di alberi e vegetazione .....	338
Piante rampicanti e siepi .....	339

**Capitolo 30 - Modellazione per design ..... 341**

Pianificazione del lavoro .....	342
Scopo del rendering.....	342
Tipo di rendering da creare .....	342
Scelta del software per modellare.....	343
Modellazione di oggetti.....	343
Il modificatore Lathe.....	344
I modificatori Taper e Shell.....	345
I modificatori Cross Section e Surface .....	346
I modificatori MeshSmooth e FFD .....	348

**PARTE 6 - Le cineprese**

**Capitolo 31 - Uso delle cineprese ..... 357**

Introduzione all'uso delle cineprese .....	357
Le cineprese di 3ds Max .....	360
Legacy Camera Vs. Physical Camera.....	362
Creazione di cineprese standard nella scena.....	363
Impostazione del campo visivo .....	366
Modifica del piano di ritaglio.....	370
Modifica del rapporto immagine.....	374
Altri parametri delle cineprese.....	379
Correzione prospettica con Camera Correction .....	379

**Capitolo 32 - La scelta dell'inquadratura: nozioni di composizione ..... 383**

Il feeling dei rendering architettonici .....	383
Gli obiettivi e la lunghezza focale.....	385
La simulazione dell'occhio umano.....	385
La lunghezza focale.....	386
L'angolo del campo visivo .....	388
Obiettivi e soggetti .....	389
L'arte di inquadrare: tecnica e sentimento .....	390
Il centro di interesse: il soggetto .....	391
Schemi distributivi dell'immagine.....	393
L'orientamento dell'immagine.....	397
La posizione dei soggetti .....	398
I piani di composizione.....	401
Alcuni suggerimenti per i vostri rendering.....	404
Non trascurate l'importanza dell'inquadratura.....	404

Scegliere subito l'orientamento della vista.....	404
Considerate i soggetti.....	405
Movimentate la scena.....	405
Scegliete accuratamente lo sfondo .....	405
Decentrate l'immagine.....	406
Non trascurate l'importanza di includere oggetti in primo piano .....	406
Raccontate con le immagini .....	406
Non accontentatevi dei risultati .....	407

## PARTE 7 - La correzione dei colori

### Capitolo 33 - La gamma dei colori.....411

I colori nei rendering tridimensionali.....	411
La gamma e la rappresentazione dei colori.....	412
Gamma correction, il crocevia di Internet.....	414

### Capitolo 34 - Il linear workflow .....417

Ottenere un linear workflow in 3ds Max.....	417
Le procedure per il linear workflow .....	418
Uso della Gamma Display 2.2.....	418
Eccezioni alla correzione della gamma .....	420

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

### Capitolo 35 - NVIDIA mental ray e la Global Illumination.....423

Installazione di NVIDIA mental ray .....	423
La Global Illumination di NVIDIA mental ray.....	425
Introduzione a NVIDIA mental ray.....	425
Il rendering .....	426
mental ray.....	426
Funzionalità presenti in mental ray 3.14 sviluppato per 3ds Max 2018 .....	427
Alcuni cenni sull'architettura del software .....	428
Algoritmi per il calcolo dei Primary Rays .....	429
Scanline .....	430
Rasterizer.....	430
Ray Tracing .....	431
Algoritmi per il calcolo dei Secondary Rays .....	431
Il campionamento delle immagini (sampling).....	432
Il Light Importance Sampling.....	434
Comprendere il campionamento adattivo .....	434
Fixed Sampling .....	435
Algoritmi ausiliari per il calcolo dell'illuminazione.....	435
QMC (quasi-Monte Carlo) .....	435
Gli algoritmi di calcolo dell'Illuminazione Globale .....	436
Illuminazione di una scena.....	439
La riflessione della luce .....	442
Attivazione di NVIDIA mental ray .....	443
Impostazione delle unità di misura .....	445
Le unità di misura per i colori.....	446

L'interfaccia grafica di NVIDIA mental ray .....	448
La scheda Common .....	449
<b>Capitolo 36 - Le luci in 3ds Max .....</b>	<b>451</b>
Comportamento della luce naturale e artificiale .....	451
L'intensità .....	452
L'attenuazione .....	452
Il colore e la temperatura .....	453
L'angolo di incidenza .....	454
Le luci creabili in 3ds Max .....	455
Il controllo sull'emissione dei fotoni .....	457
Il pannello mental ray Indirect Illumination .....	457
La gestione delle ombre .....	458
Le ombre Shadow Map .....	459
Le ombre Ray Traced .....	459
Le ombre Advanced Ray Traced .....	460
Le ombre Area Shadow .....	461
Le luci standard .....	461
Le luci standard e l'attenuazione .....	463
Le luci fotometriche .....	464
Uso delle luci fotometriche in 3ds Max .....	465
Il pannello Intensity/Color/Attenuation .....	468
La regolazione dell'intensità .....	468
La scelta del colore .....	469
Uso di un diagramma di distribuzione .....	469
Luci fotometriche preimpostate .....	471
La luce Daylight .....	472
Inserimento in scena del Daylight system .....	475
Il pannello Daylight Parameters .....	479
Il pannello mr Sun Basic Parameters .....	480
Pannello mr Sun Photons .....	481
I pannelli mr Sky .....	481
Le luci mr Sky portal .....	485
Il pannello mr Skylight Portal Parameters .....	487
Il pannello Advanced Parameters .....	487
<b>Capitolo 37 - Il controllo dell'esposizione .....</b>	<b>489</b>
Principi di esposizione fotografica .....	491
Il tempo di scatto .....	492
L'apertura del diaframma .....	493
La sensibilità delle pellicole .....	494
Attivazione e uso del mr Photographic Exposure Control .....	495
Anteprima del controllo di esposizione nella Viewport .....	497
I parametri del mr Photographic Exposure Control .....	497
Attivazione e uso del Physical Camera Exposure Control .....	501
I parametri del Physical Camera Exposure Control .....	502
<b>Capitolo 38 - L'illuminazione delle scene .....</b>	<b>505</b>
La Global Illumination in mental ray .....	505

## Capitolo 39 - Illuminazione di una scena di esterni: il Final Gather

### e l'IBL ..... 509

Usò dei preset di qualità .....	511
I parametri del Final Gather .....	518
I Diffuse Bounces.....	518
La funzione Diagnostic .....	523
Initial FG Point Density .....	524
Rays per FG Points.....	526
Interpolate Over Num. FG Points.....	529
Il bilanciamento dei parametri .....	531
Salvataggio della mappa Final Gather (cache).....	534
Illuminazione con IBL basata su immagini HDRI.....	542
Le immagini HDRI .....	543
Usò delle mappe HDRI per l'illuminazione della scena.....	545
Calcolo dell'illuminazione HDRI con mental ray: IBL e Final Gather.....	546
Illuminazione di esterni con GI Next.....	551
Vantaggi e svantaggi del metodo GI Next.....	551
Parametri della GI Next.....	552
Calcolo della Global Illumination con GI Next.....	553

## Capitolo 40 - Illuminazione di una scena di interni: la Photon Map ..... 557

Attivazione della Photon Map.....	560
I parametri della Photon Map .....	560
Average GI Photons per Light .....	561
Maximum Num. Photons per Samples e Maximum Sampling Radius.....	566
Bilanciamento dei parametri .....	572
Risparmio di memoria e di calcoli.....	574
Merge Nearby Photons (saves memory).....	574
Il Trace Depth.....	575
Salvataggio della Photon Map.....	577
Usò congiunto della Photon Map con il Final Gather .....	580
Usò facile del Final Gather e della Photon Map .....	582
Usò della GI Next per l'illuminazione di interni.....	583

## Capitolo 41 - Global Illumination e illuminazione artificiale..... 587

L'importanza delle luci fotometriche.....	587
Inserimento di Luci fotometriche in scena .....	589
Rendering di interni con luci artificiali .....	596
L'impossibilità di usare la GI Next con la sola illuminazione artificiale.....	602

## PARTE 9 - I materiali

### Capitolo 42 - Introduzione all'uso dei materiali..... 605

I materiali di 3ds Max.....	607
Le mappe e le texture.....	607
Mappe o shaders? .....	613
Gli strumenti di gestione dei materiali.....	613
Il compact material editor.....	616

Le finestre campione .....	617
Le funzioni principali dell'editor .....	620
Il Material/Map Browser .....	622
Assegnazione e distribuzione dei materiali sugli oggetti.....	624
La scalatura reale dei materiali .....	627
Uso dei modificatori di mappatura.....	629
Mappatura su percorso .....	634
La distribuzione dei materiali sugli oggetti Loft .....	637
<b>Capitolo 43 - Creazione di nuovi materiali .....</b>	<b>639</b>
I tipi di materiali in 3ds Max.....	640
Creazione di un nuovo materiale .....	642
Uso dell'Autodesk Material Library .....	644
Creazione di librerie personalizzate.....	650
Copiare i materiali in una nuova libreria .....	653
<b>Capitolo 44 - I materiali per architettura e design .....</b>	<b>655</b>
I materiali Arch & Design.....	655
Template: i modelli del materiale .....	656
I parametri del materiale Arch&Design .....	663
Parametri fisici .....	663
Controllo sulle riflessioni .....	664
Auto illuminazione.....	665
Effetti speciali: Ambient occlusion e arrotondamento degli spigoli .....	666
Opzioni avanzate e ottimizzazioni per il rendering.....	669
Mappe per gli effetti del materiale .....	670
I materiali Car Paint .....	671
I parametri del materiale Car Paint .....	672
<b>Capitolo 45 - Materiali artificiali.....</b>	<b>675</b>
Muri: colore e intonaco.....	675
Vetri.....	695
Metalli.....	697
Materiali tecnologici .....	703
<b>Capitolo 46 - Materiali naturali .....</b>	<b>715</b>
Foglie e alberi.....	715
Erba.....	719
Acqua .....	731
Materiali naturali e nuvole di punti.....	735
<b>Capitolo 47 - Lo slate material editor e le mappe Substance.....</b>	<b>737</b>
Lo slate material editor.....	737
L'organizzazione dei materiali per nodi .....	739
Creazione di materiali o mappe nello slate material editor.....	740
Il sistema wired per il collegamento tra mappe, materiali ed oggetti.....	741
Gestione dei materiali nella active view .....	743
Uso dello slate material editor per creare un nuovo materiale .....	745
Le mappe Substance .....	748
I modelli e le proprietà delle Substance map .....	750
Da sapere sulle Substance Map .....	753

<b>Capitolo 48 - Sfondo e inserimenti fotografici .....</b>	<b>755</b>
Impostare lo sfondo .....	756
Uso della mappa mr Physical Sky come sfondo.....	758
Uso di immagini panoramiche come sfondo.....	763
Integrazione del modello con foto di sfondo.....	769
Il materiale Matte/Shadow/Reflection.....	769
Corrispondenza della prospettiva con le immagini di sfondo .....	777
<b>PARTE 10 - L'animazione</b>	
<b>Capitolo 49 - 3ds Max e l'animazione.....</b>	<b>783</b>
Principi di animazione.....	784
La cadenza dei fotogrammi .....	785
Gli standard per le animazioni .....	785
Animare in 3ds Max.....	786
Importare animazioni da altri programmi .....	788
<b>Capitolo 50 - Animazione basatasu fotogrammi chiave.....</b>	<b>789</b>
Gli strumenti per le animazioni.....	789
La configurazione del tempo.....	790
Il pulsante Auto Key e i pulsanti di riproduzione.....	792
La Track Bar (Barra tracce) e i controller .....	792
La finestra di dialogo View Track – Curve Editor .....	793
La finestra di dialogo Track View - Dope Sheet.....	795
Impostazione del tempo di animazione .....	796
Creazione di fotogrammi chiave .....	797
Scalare la temporizzazione dei fotogrammi chiave.....	805
Animazioni per l'architettura .....	808
Animazione della daylight.....	808
Passeggiate animate.....	809
Personaggi animati nei progetti architettonici .....	811
Utilizzo dei personaggi ad alta risoluzione.....	820
Modifica dei flussi di percorrenza e delle aree di non attività .....	820
<b>Capitolo 51 - I controller di movimento.....</b>	<b>821</b>
Tipi di controller.....	821
Assegnare un controller.....	823
Il controller Bezier.....	825
Il controller TCB.....	833
Tension.....	834
Continuity .....	834
Bias.....	834
Altri parametri del controller TCB.....	835
Uso del controller TCB .....	835
Il controller Linear.....	840
Il controller Noise.....	843
Il controller Waveform .....	846
Il controller Link Constraint.....	849
Il controller Path Constraint .....	852

Il controller LookAt Constraint.....	854
Il controller List.....	858
Il controller On/Off.....	861
Animare la visibilità degli oggetti .....	861

## **Capitolo 52 - La cinematica inversa ..... 865**

Creazione di gerarchie.....	867
Il pannello Hierarchy .....	871
Uso dei vincoli per le geometrie.....	871
La gestione dei perni .....	874
Uso della cinematica inversa .....	876
Uso dei solvers nella cinematica inversa .....	879

## **Capitolo 53 - Strumenti per l'animazione avanzata ..... 883**

Sistemi particellari.....	883
Aggiunta in scena e definizione di un sistema particellare .....	887
Collegamento del sistema particellare con uno space warp .....	892
Smorzamento delle particelle con i deflettori.....	894
Creazione di Particle Flow preimpostati .....	896
Elementi naturali con i sistemi particellari .....	899
Simulazioni dinamiche della fisica reale con Mass FX.....	900

## **PARTE 11 - Il rendering**

### **Capitolo 54 - Concetti basilari sul rendering in 3ds Max ..... 911**

La finestra Rendering e il Render Frame Window.....	912
Clonare il Render Frame Window .....	914

### **Capitolo 55 - Il rendering della scena con NVIDIA mental ray ..... 915**

Le proprietà del rendering .....	916
I tempi di output .....	916
Le dimensioni del rendering .....	916
Lo strumento Print Size Assistant .....	917
Salvataggio delle immagini e dei video .....	919
Le tipologie di immagini.....	921
I formati video.....	922
Scelta dell'area da renderizzare .....	923
I parametri del motore di rendering NVIDIA mental ray .....	925
La precisione e la qualità di calcolo: il campionamento .....	926
Il campionamento Unified / Raytraced .....	928
Il campionamento Classic / raytraced .....	929
Il campionamento Rasterizer / Scanline .....	930
La soglia di contrasto .....	930
Il filtro di campionamento.....	931
Il Light Importance Sampling .....	932
Gli algoritmi di calcolo.....	932
Regolazione di effetti su ombre e materiali .....	933
Il render delle scene con l'Illuminazione Globale.....	934
Il render di animazioni.....	939

Animazione con il solo Final Gather .....	940
Animazione con Final Gather e Photon Map .....	944
I preset di scena e il Batch Render .....	948
Creazione di render panoramici .....	950
Le immagini panoramiche .....	950
Creazione di sequenze animate .....	953
<b>Capitolo 56 - Aggiunta di effetti fotografici ai render .....</b>	<b>959</b>
La profondità di campo .....	959
Comprendere la profondità di campo .....	960
Il diaframma e la regolazione della profondità di campo .....	961
Rapporto tra profondità di campo ed esposizione .....	962
L'effetto Bokeh .....	964
Ricreare la profondità di campo con le Legacy Camera standard .....	964
Ricreare la profondità di campo con la Physical Camera .....	969
Luci volumetriche .....	975
L'effetto bagliore .....	976
Le caustiche .....	979
<b>Capitolo 57 - Analisi illuminotecnica del progetto .....</b>	<b>983</b>
Inserimento del Light Meter nella scena .....	984
Lo strumento Lighting Analysis Assistant .....	986
<b>Capitolo 58 - Render in rete con Backburner .....</b>	<b>995</b>
Il processo del rendering in rete di Backburner .....	997
Preparazione della scena .....	997
Avvio del Backburner Manager e dei Backburner Server .....	998
Avvio del rendering in rete e assegnazione dei Job .....	1000
Monitorare le attività di distribuzione dei render .....	1002
Errori e problemi .....	1003
<b>Capitolo 59 - Rendering con NVIDIA iray .....</b>	<b>1005</b>
Creazione di rendering unbiased .....	1008
L'uso dei solvers .....	1012
La gestione delle risorse hardware .....	1012
L'effetto motion blur .....	1013
Generazione di caustiche .....	1018
Creazione di Render Elements .....	1019
Rendering di spaccati tridimensionali con iray .....	1022
<b>Capitolo 60 - Rendering con ART Renderer .....</b>	<b>1025</b>
Le caratteristiche di ART Renderer .....	1025
Funzioni supportate e limiti .....	1026
Attivazione di ART Renderer .....	1028
Flusso di lavoro con ART Renderer .....	1028
La luce diurna Sun Positioner .....	1029
Il Physical Material .....	1030
Lo strumento Scene Converter .....	1032
Creazione dei rendering .....	1033

**Capitolo 61 - Rendering con Autodesk A360..... 1041**

I Cloud Credits.....	1041
Compatibilità della scena con A360 .....	1042
Attivazione di A360 e login al servizio .....	1043
Selezione delle viste da renderizzare .....	1044
Selezione del tipo di servizio.....	1045
Scelta della qualità di rendering.....	1045
Scelta della dimensione e della proporzione per l'immagine .....	1047
Selezione dell'esposizione.....	1048
Scelta del tipo di immagine .....	1049
Avvio del calcolo del rendering.....	1050
La galleria dei render .....	1050

**PARTE 12 - Script e personalizzazione comandi**

**Capitolo 62 - Uso di Script e ScriptMacro..... 1055**

Cercare gli Script su internet.....	1056
Uso degli Script.....	1056
Il comando Run Script .....	1056
Lo Script Editor .....	1058
Note sull'uso degli Script.....	1059
Comprendere MAXScript.....	1060
Gli Script Macro e la personalizzazione dei pulsanti .....	1061
MAXScript e Python.....	1064

**Indice analitico..... 1065**