

Corso di Tecniche di rappresentazione dello spazio - Arch. Emilio Di Gristina

principali comandi di 3D studio max - glossario e traduzione

barra strumenti principale

annulla/ripeti	undo/redo	annulla o ripete gli ultimi comandi
connetti oggetti	select and link	seleziona e collega oggetti creando gerarchie
scollega	unlink selection	annulla le gerarchie
collega a space warp	blind to space warp	collega a space warps
filtro selezione	selection filter	filtro diretto geometrie, luci, telecamere etc.
selezione	select object	per selezionare senza operare alcuna modifica
selezione lista	select by name	lista selezione tramite nome
criterio selezione / selezione finestra	selection region / window crossing	criterio di selezione inclusivo o per contatto
muovi	select and move	traslazione elementi
ruota	select and rotate	rotazione elementi
scala	select and scale	scalatura elementi
sistema assi di riferimento	reference coordinate system	sistema di coordinate di riferimento in uso
perno di riferimento selezioni multiple	use selection center	centro temporaneo di traslazione/rotazione/scalatura in uso
on/off manipolatori	select and manipulate	seleziona e manipola (vedi le animazioni)
toggle	keyboard shortcut override toggle	keyboard diretta
snap	snaps toggle	interruttore snap
snap rotazione	angle snaps toggle	interruttore snap rotazioni
snap incremento	percent snap toggle	interruttore snap a percentuale
snap spinner	spinner snap toggle	interruttore snap spinner (incrementi stabiliti)
set di selezione	edit named selection set	editing nome e liste oggetti
specchio	mirror	crea oggetti speculari
allinea	align	allineamento degli oggetti
layer - livelli	manage layers	gestione layers / livelli
track view	curve editor	track view per gestione gerarchie e animazioni
vista a blocchi	schematic view (open)	vista schematica scena / gerarchie
editor materiali	material editor	pannello per la creazione/editing dei materiali
set rendering	render setup	impostazioni di rendering
rendering	render frame window / render production	rendering rapido

area pannelli a schede

pannello crea	create	per creare tutti gli elementi di una scena
pannello modifica	modify	per editare tutti gli elementi di una scena
pannello gerarchie e pivot	hierarchy	per sistemare il PIVOT o editare gerarchie
pannello animazioni	motion	dedicato alle animazioni, controllare etc.
pannello visualizzazioni	display	per gestire le visualizzazioni
pannello utilità	utilities	utilità vere e comandi aggiuntivi - gestione plug in

area viste, default:

pianta / sopra	Top	vista dall'alto
sotto	bottom	vista dal basso
fronte	Front	vista di fronte
posteriore	rear	vista dietro
sinistra	Left	vista lato sinistro
destra	right	vista lato destro
prospettiva	Perspective	vista prospettica
utente	user	vista in assonometria

la vista attiva appare definita da una cornicetta gialla per attivare/disattivare la visibilità griglia premere G

le viste Top, Front e Left visualizzano la scena in proiezione ortogonale e sono viste bidimensionali la vista Perspective (o la vista User) permette una visione della scena in 3 dimensioni

valore	amount	valore numerico di un dato parametrico
vertici	vertex	sub oggetto vertice
segmenti	segments	sub oggetto segmento
spigoli (lati)	edge	sub oggetto bordo
facce	face	sub oggetto faccia (triangolo)
poligoni	polygon	sub oggetto poligono
elementi	elements	sub oggetto elemento

vertice lineare, bezier, angolo bezier, smussato	vertex corner / bezier / angle corner / smooth	tipi di vertice (angolo)
Crea linea	create line	attivandolo si possono disegnare ulteriori linee nella spline
Perfeziona	refine	consente di aggiungere punti alla spline
Salda	weld	accanto si trova la casella per impostare il valore di area di saldatura
Connetti	connect	consente di unire tra loro vertici creando segmenti di unione

Rendi primo	make first	rende il vertice origine della spline
Inserisci	insert	attivandolo crea nuovi vertici e segmenti di raccordo
Fondi	fuse	selezionati più vertici li fonde in uno solo
Ciclo	Cycle	per selezionare i vertici in sequenza
punto d'intersezione	Cross insert	aggiunge vertici nell'intersezione tra due spline
raccorda	fillet	smussa il vertice selezionato creando una curva di raccordo con due vertici
cima	chamfer	crea un raccordo a 45° nel vertice selezionato
Nascondi / mostra	hide / unhide	nasconde o rende visibili i vertici selezionati
vincola / svincola	bind / unbind	blocca sblocca vertici i vertici degli estremi
cancella	delete	cancella i vertici selezionati
spezza	break	
soglia	threshold	
Nascondi / mostra	hide / unhide	nasconde o rende visibili gli elementi selezionati
Cancella	delete	crea e cancella
Congiungi / stacca	attach / detach	aggiungere altre geometrie alla mesh selezionata
Piano di taglio	slice plane	a livello bordo crea ulteriori bordi/vertici della geometria (cut)
taglia	cut	taglia gli elementi selezionati
Tassella	tessellate	tassella la geometria selezionata
Esplodi	explode	esplode separandone le geometrie la mesh selezionata
Allinea alla vista	view align	allinea gli elementi selezionati
Allinea alla griglia	grid align	allinea gli elementi selezionati alla griglia di riferimento
Rendi piani	make planar	allinea le facce selezionate
Collassa	collapse	unifica in un solo gli elementi selezionati
normali	flip	ribalta gli elementi selezionati e quindi le normali di esse
Unifica normali	unify	unifica le normali degli elementi selezionati
Set ID	Set ID	imposta un numero per gli elementi selezionati per applicare multimateriali
Gruppi di smusso	smoothing groups	crea gruppi di smusso renderizzabili degli elementi selezionati
nascondi / mostra	hide / unhide	nasconde o rende visibili le facce selezionate
cancella	delete	crea e cancella
attacca / stacca	attach / detach	per aggiungere altre geometrie alla mesh selezionata

dividi	divide	per suddividere gli spigoli creando nuove facce
estrudi	extrude	estrude le facce selezionate
estrudi e svasa	extrude / bevel	estrude e svasa le facce selezionate
piano di sezione / taglio	slice plane	a livello bordo crea ulteriori bordi/vertici della geometria (cut)
teglia	cut	a livello bordo crea ulteriori bordi/vertici della geometria
tassella	tassellate	tassella la geometria selezionata
esplosi	explode	esplosi separandone le geometrie la mesh selezionata
allinea alla vista	view align	allinea le facce selezionate alla vista
Allinea alla griglia	grid align	allinea le facce selezionate alla griglia di riferimento
Rendi piani	make planar	allinea le facce selezionate
Collassa	collapse	unifica in un solo le facce selezionate
normali/flip	flip	ribalta le facce e quindi le normali di esse
Unifica normali	unify	unifica le normali delle facce selezionate
Set ID	Set ID	imposta un numero per le facce selezionate per applicare multimateriali
Gruppi di smusso	smoothing groups	crea gruppi di smusso renderizzabili delle facce selezionate
Crea linea	create line	attivandolo si possono disegnare ulteriori linee nella spline
Congiungi	attach	attivandolo consente di unire altre spline con un clic del mouse a quella selezionata
Congiungi multiplo	attach mult.	attivandolo consente di unire altre spline in gruppo tramite il pannello di selezione lista a quella selezionata
Inserisci/insert	insert	attivandolo crea nuovi vertici e segmenti di raccordo
Inverti/reverse	reverse	inverte la direzione generatrice di una polilinea
Bordo/outline	outline	disegna una spline in offset (spostata) rispetto all'originale
Booleane/boolean	boolean	operazione di unione, sottrazione e intersezione sulle parti della spline
Specchio/mirror	mirror	specchia le spline selezionate
Taglia/trim	trim	taglia le spline o parti di esse tra loro (devono intersecarsi)
Estendi/extend	extend	estende tra di esse le spline
Nascondi/hide mostra/unhide	hide / unhide	nasconde o rende visibili i segmenti selezionati
Cancella/delete	delete	cancella i segmenti selezionati
Chiudi/close	close	chiude polilinee/spline aperte
Stacca/detach	detach	rende le spline selezionate oggetti a sé stanti
ID	set ID / select ID	è il numero che identifica segmenti e/o spline per attribuire materiali diversi (multimateriale) e selezionarli direttamente

nel pannello modifica nel menù a discesa in alto si trova l'elenco di tutti i modificatori che cambia in base all'oggetto da editare (primitiva 3D, oggetti composti, forme 2D, spline etc.)

area comandi zoom e navigazione viste

zoom	zoom	zoom nella vista attiva
zoom tutto	zoom all	zoom contemporaneo su tutte le viste
zoom estensione	zoom extents	2 modalità selezionabili: il cubo grigio centra la vista in modo da rendere visibili tutti gli oggetti in essi presenti, il cubo bianco invece centra la vista sull'oggetto o il gruppo di oggetti selezionati
zoom estensione tutti	zoom extents all	presenta le stesse funzionalità del precedente ma la sua funzionalità è analoga a zoom extents agendo in contemporanea su tutte le viste, non solo quella attiva
zoom regione	zoom region	icona con la lente circondata da un quadrato, consente di selezionare una regione da ingrandire, se si tiene premuto compare l'icona Field Of View angolo visivo, che permette di utilizzare la vista prospettica come vista dall'obiettivo di una cinepresa e modificare la sua focale come fosse uno zoom. Tuttavia questo comando distorcerà la prospettiva della scena
sposta pan	pan	sposta la visuale parallelamente al piano della vista
orbita	arc rotate	ruota la visuale nella vista attiva. Il punto attorno cui la rotazione avviene dipende dalla selezione prescelta: cerchio grigio = centro della vista, cerchio bianco = selezione corrente, cerchio giallo = selezione corrente relativamente a un sub-object di un oggetto

in generale consiglio di utilizzare il cerchio grigio in unione con il comando Zoom Extents

modificatori	modificatori	modificatori da applicare a spline / mesh / nurbs
allunga	stretch	allunga le mesh selezionate
approssimazione scostamento (appr. Scost.)	disp.approx	aggiunge approssimazione per mappe scostamento
area operatività	affect region	area per l'applicazioni di trasformazioni (simile alla soft selection)
cache punto	point cache	memorizza le modifiche ai punti mesh per le animazioni

controllo IK spline	spline IK control	per le animazioni IK senza dover accedere al livello sub vertice
controllo STL	STL check	verifica per strumenti CAM quando si esportano file STL (stereolithography)
deformazione patch (def. Patch)	patch deform	deformazione di patch
deformazione percorso (def. percorso)	path deform	deformazione su percorso
deformazione superficie (def. surface)	surf deform	deformazione di superfici
disegna vertice	vertex paint	per colorare i vertici - vd. anche i materiali
distensione	relax	ammorbidisce le geometrie selezionate avvicinandone i vertici
disturbo	noise	applica una deformazione alle geometrie
elimina mesh	delete mesh	cancella le mesh selezionate
elimina patch	delete patch	cancella le patch selezionate
elimina spline	delete spline	cancella le spline selezionate
estrudi	extrude	estrude le spline
estrudi faccia	face extrude	estrude le facce/poligoni selezionati
FFD 2x2x2	FFD 2x2x2	Il set di modificatori FFD – deforma le geometrie con punti 2 di controllo
FFD 3x3x3	FFD 3x3x3	Il set di modificatori FFD – deforma le geometrie con 3 punti di controllo
FFD 4x4x4	FFD 4x4x4	Il set di modificatori FFD – deforma le geometrie con 4 punti di controllo
FFD (cilindro)	FFD (cyl)	deforma le geometrie con punti di controllo secondo un cilindro
FFD (parallelepipedo)	FFD (box)	deforma le geometrie con punti di controllo secondo un parallelepipedo
flessione	flex	flette le geometrie selezionate - per le animazioni
fusione	melt	simula un effetto fusione degli oggetti selezionati
HSDS	HSDS	HSDS Hierarchical SubDivision Surfaces
inclina	skew	inclina le geometrie selezionate
mantieni	preserve	tenta di mantenere le geometrie selezionate per generare mesh più ordinate durante le trasformazioni
mappa cinepresa	camera map	genera mappe secondo il PV cinepresa
mappa UVW	UVW map	per l'editing delle mappature
materiale per elemento	material by element	assegna random ID agli elementi di una mesh per multimateriale
materiale	material	materiale per applicare ID differenti e multimateriali
meshsmooth - mesh smussata	meshsmooth	rende smussate le geometrie selezionate
modifica mesh	edit mesh	rende editabili come mesh qualsiasi geometria 3d
modifica normali	edit normals	edita le normali delle facce selezionate
modifica patch	edit patch	edita le patch
modifica spline	edit spline	edita le spline

morpher	morpher	dedicato al morphing delle geometrie
multires	multires	consente la gestione del numero di poligoni di una geometria
normale	normal	per unificare le normali per esempio in particolari operazioni booleane
normalizza spiline	normalize spline	semplifica i punti di una spline complessa
occludi fori	cap holes	chiude le parti aperte di una geometria
onda	wave	applica una deformazione ondulata alle geometrie selezionate
ottimizza	optimize	ottimizza le facce di una geometria
Physique	Physique	per legare biped ad una modellazione mesh
piega	bend	piega le geometrie selezionate
profilo svasatura	bevel profile	crea una geometria da una linea percorso ed una linea "sezione" generatrice
raccorda/cima	fillet/chamfer	raccorda con una linea o con una curva i vertici selezionati
rastrema	taper	rastrema le geometrie selezionate
guscio	shell	consente di dare spessore agli oggetti
	reactor cloth	dedicato alle animazioni -vestiti-
	reactor rope	dedicato alle animazioni -catene cinematiche
	reactor soft body	dedicato alle animazioni - corpi morbidi-
rendi sferico	spherify	arrotonda le geometrie
rifletti	mirror	specchia interattivamente le geometrie/gruppi selezionati
salda vertice	vertex weld	salda i vertici selezionati di una mesh
schema	lattice	crea uno schema/struttura (nodi-collegamenti) della geometria selezionata
schiaccia	squeeze	deforma le geometrie
scostamento	displace	per utilizzare mappe di scostamento
seleziona mesh	mesh select	per selezionare parti di una mesh
seleziona oggetti poligonali	poly select	per selezionare parti di polymesh
seleziona patch	patch select	per selezionare parti di una patch
seleziona spiline	spline select	per selezionare parti di spline
seleziona volume	vol. select	consente una sub-selezione per l'editing lasciando il resto inalterato
seziona	slice	seziona gli oggetti /gruppi di essi con un piano di sezione
sezione trasversale	cross section	crea le linee di intersezione per applicare surface a spline separate tra loro
simmetria	symmetry	crea simmetrie
skin	skin	modificatore skin per i personaggi
smusso	smooth	crea oggetti smussati dalle geometrie selezionate
spinta	push	"gonfia / sgonfia" i vertici di una geometria lungo le direttrici medie dei vertici

Suddividi	subdivide	raffina una mesh
superficie	surface	crea superfici da insiemi di spline (porre attenzione che vi siano sempre max 4 segmenti per area)
svasa	bevel	svasa le facce delle spline/forme
svolgi UVW	unwrap UVW	per renderizzare su texture e applicare mappe appositamente predisposte
taglia/estendi	trim/extend	taglia e/o estende le spline selezionate
Tassella	tessellate	tassella una mesh
tornio	lathe	disegna solidi di rivoluzione partendo da profili 2D
torsione	twist	deforma le geometrie
trasformazione collegata	linked xform	utile per le animazioni
trasforma UVW	UVW xform	utile per le animazioni

sfondo finestre

interruttore sfondo finestra	background lock toggle	Alt+Ctrl+B (default)
visualizza sfondo finestra	show background lock toggle	F9 (default)

<http://accademia.egdisegno.eu>

<http://rappresentazione.egdisegno.eu>

Selection

Select All	Ctrl+A
Select Ancestor	PageUp
Select Child	Page Down
Select and Move	W
Select and Rotate	E
Select from Scene	H
Select and Scale	R
Select Invert	Ctrl+I
Selection Lock Toggle	Spacebar
Subobject Level Cycle	Insert
Subobject Selection Toggle	Ctrl+B

Playback Controls

Backup Time One Unit	(comma)
Forward Time One Unit	(period)
Expert Mode Toggle	Ctrl+X
Go to End Frame	End
Go to Start Frame	Home
Play/Stop Animation	/
Show Safe frames Toggle	Shift + F
Show Statistics Toggle	?
Scale Start of Timeline ¹	Ctrl+Alt+click-drag
Scale End of Timeline'	Ctrl+Alt +right-click-drag
Sound Toggle	\

¹Must be in Time field

Main UI

Angle Snap Toggle	A
Auto Key Mode Toggle	N
Camera View	C
Display as See-Through Toggle	Alt + X
Fetch	Alt+Ctrl+F
Hold	Ctrl+H
Grid Toggle	G

Material Editor Toggle	M
Maximize Viewport Toggle	Alt+W
Perspective User View	P
Render	Shift+Q
Redraw All Views	(single quote)
Redo Scene Operation	Ctrl+Y
Redo Viewport Operation	Shift+Y
Set Keys	K
Show Edges	F4
Smooth + Highlights/Wireframe Toggle	F3
Transform Gizmo Toggle	X
Undo Scene Operation	Ctrl + Z
Undo Viewport Operation	Shift+Z
Zoom Extents All	Shift+Ctrl + Z
Zoom Extents All Selected	Z
Toggle Steering Wheels™ Feature	Shift+W
Toggle ViewCube™ Visibility	Alt+Ctrl+V

Biped

Collapse Move All Mode Changes ²	Alt+M
Copy Posture ²	Alt+C
Fix Graphs ²	Alt+Ctrl+F
Paste Posture Opposite ²	Alt+B
Paste Posture ²	Alt+V
Play Biped ²	V
Reset All Limb Keys ²	Alt+K
Set Range ²	Alt+R
Toggle Biped Keys in TrackBar ²	Alt+T
TV Select End of Footsteps ²	Alt+D
TV Select Entire Footstep ²	Alt+S
TV Select Start of Footsteps ²	Alt+A

Track View

Add Keys	A
Move Keys	M
Zoom Horizontal Extents Keys ²	Alt+X
Zoom ²	Alt+Z

Unwrap UVW

Edit UVWs ²	Ctrl+E
Show Seams in Viewport ²	Alt+E
Unwrap Options ²	Ctrl+O
Update Map	Ctrl+U
Zoom Extents Selected	Z
Zoom Extents	Alt+Ctrl+Z
Zoom Region	Ctrl+X
Zoom to Gizmo	Shift+spacebar
Zoom	Alt+Z

Quad Menu Sets

Animation	Alt+right-click
Lighting/Render	Ctrl+Alt+right-click
Modeling	Ctrl+right-click
Viewports	V
Reactor	Shift+Alt+right-click
Snap	Shift+right-click

²Toggle override ON

Edit/Editable Poly

Vertex Level	1
Edge Level	2
Border Level	3
Polygon Level	4
Element Level	5
Bevel Mode	Shift+Ctrl+B
Chamfer Mode*	Shift+Ctrl+C
Extrude Mode*	Shift+E
Target Weld Mode*	Shift+Ctrl+W
Ignore Backfacing in Selections	Shift+Ctrl+I
Grow Selection*	Ctrl+Page Up
Shrink Selection*	Ctrl+Page Down
Hide Selected*	Alt+H
Repeat Last Operation*	; (semicolon)
Select Edge Loop	Alt+L

Select Edge Ring²
Unhide All*

Alt+R
Alt+U

* Subobject level

²Toggle override ON

For a complete list of shortcuts, go to

www.autodesk.com/3dsmax-shortcuts-list

please note

Autodesk, SteeringWheels, ViewCube and 3ds Max are registered trademarks of Autodesk Inc. in the USA and/or other countries. All other brand names or trademarks belong to their respective holders.