

3 – Modellazione elementi importati

Come abbiamo visto nei capitoli precedenti il disegno importato in 3ds max contiene solo una parte degli elementi che sono stati invece disegnati per la presentazione di piante, prospetti e sezioni al cliente. Generalmente si conservano per il trattamento in 3ds solamente gli elementi direttamente estraibili o dei riferimenti di cui non possiamo fare a meno; questo implica che il di modellazione 3d si dividerà in due parti: la prima dedicata alla lavorazione degli elementi importati, la seconda dedicata alla modellazione (da zero) di tutti quegli elementi di finitura che non vengono generati da mere estrusioni del disegno cad originale.

3.1 – Preparazione del disegno

Anche se il soggetto della guida è uno stand fieristico le fasi della lavorazione non sono dissimili a quelle di un qualunque edificio o altra struttura architettonica e prima di cominciare a lavorarvi seriamente è opportuno effettuare delle operazioni preliminari come l'assegnazione dei colori agli oggetti importati.



Attiviamo lo strumento di selezione dalla barra degli strumenti che troviamo in alto sullo schermo quindi selezioniamo con un click del mouse la linea che definisce il perimetro del pavimento. Non è importante quale delle quattro viste sia selezionata e in quale delle quattro noi effettuiamo la selezione. Tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse tracciamo un'area di selezione che comprenda l'intero disegno (come si fa in Autocad per una selezione per intersezione) quindi dal pannello che si trova alla destra dell'area di lavoro selezioniamo la "cartella" *Modifica*. In corrispondenza della prima riga del pannello *Modifica* troviamo l'indicazione *Selezione*

multipla accanto alla quale si nota un quadratino bianco o colorato. Con un click del mouse su questo quadratino possiamo accedere ad una tavolozza di colori da cui sarà opportuno sceglierne uno diverso dal bianco. Questa operazione consente di attribuire a tutti gli oggetti selezionati il colore che preferiamo. Possiamo attribuire un colore diverso ad ogni oggetto in modo da identificare con più facilità i vari elementi del disegno. E' importante che a nessun elemento del disegno sia attribuito il colore bianco poiché per default 3ds max utilizza il bianco per gli oggetti selezionati, se quindi ad un elemento è già attribuito questo colore non saremo in grado di distinguere quando questo è selezionato o meno.

Il colore che scegliamo di abbinare ad un dato oggetto non ha alcuna importanza dal punto di vista del rendering per tanto non è necessario attribuire alle strutture lignee colori che ricordino il legno o l'azzurro ad una superficie in vetro.

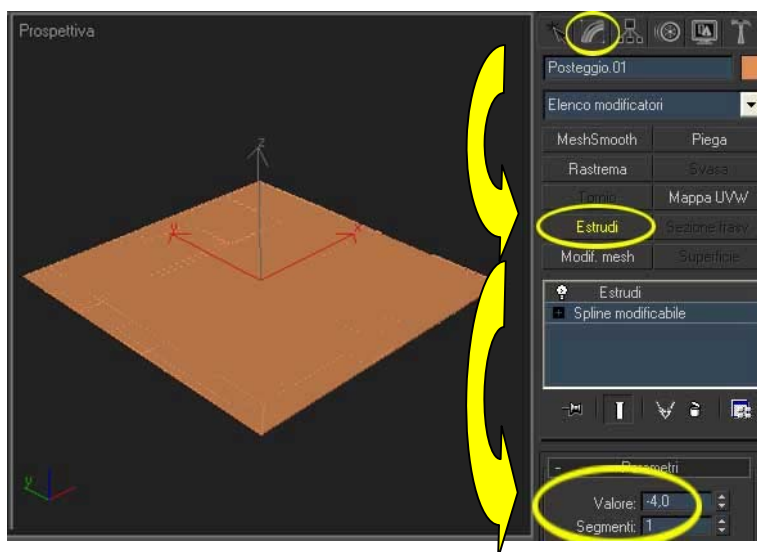
3.2 – Estrusioni dalla pianta importata

Ora diamo finalmente inizio alla parte divertente del lavoro cominciando ad estrarre gli oggetti importati da Autocad. Anche per lo stand fieristico utilizzato come esempio valgono le stesse regole applicabili ad un edificio o ad un'altra costruzione per cui conviene sempre cominciare dal pavimento.

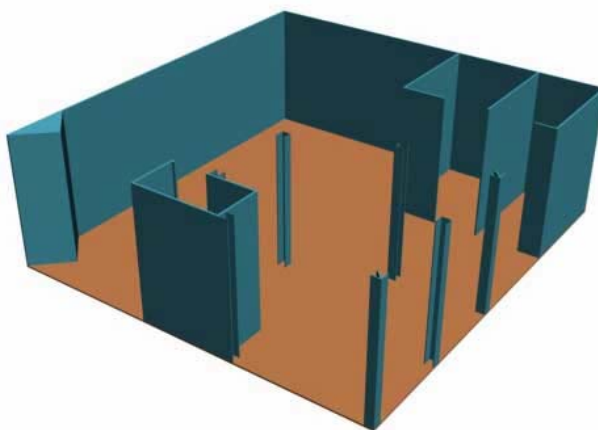
Il meccanismo dell'estruzione si potrebbe definire addirittura banale:

- selezioniamo utilizzando lo strumento *Selezione* la linea che identifica l'oggetto da estrarre.
- Dal pannello *Modifica* sulla destra dello schermo clicchiamo sul pulsante *Estrudi* che abbiamo in precedenza personalizzato (vedi paragrafo 2.2 a pag. 7)
- Trattandosi di pavimento converrà attribuire un valore di estrusione negativo in modo che la faccia superiore del solido che si genererà mantenga quota 0. (per esempio -4 cm)
- Per mantenere il disegno più "leggero" possibile manteniamo l'impostazione dei segmenti dell'estruzione a 1. Valori superiori saranno utili solo nel caso in cui l'oggetto estruso necessiti di lavorazioni successive, essendo un pavimento sostanzialmente solo un piano è inutile definirlo con un

numero di poligoni superiore che renderebbero il disegno più pesante. E' buona norma mantenere al minimo il numero dei poligoni che andranno a comporre il nostro 3d.



Una volta definito il pavimento cominciamo ad estrarre gli altri elementi come pilastri e pareti. Poiché pilastri e pareti hanno la stessa altezza possiamo selezionarli tutti in pianta cliccandoci sopra tenendo premuto il tasto *CTRL* (per deselegionare un oggetto basta cliccarci sopra tenendo premuto il tasto *ALT*), applichiamo quindi il modificatore *Estrudi* (accessibile anche dall'*Elenco modificatori* qualora non avessimo personalizzato i pulsanti) definendo poi il valore dell'estrusione pari all'altezza che dovranno avere le strutture. Nel caso del nostro esempio il valore dell'estrusione sarà 300 (cm) ed i segmenti rimarranno impostati ad 1.



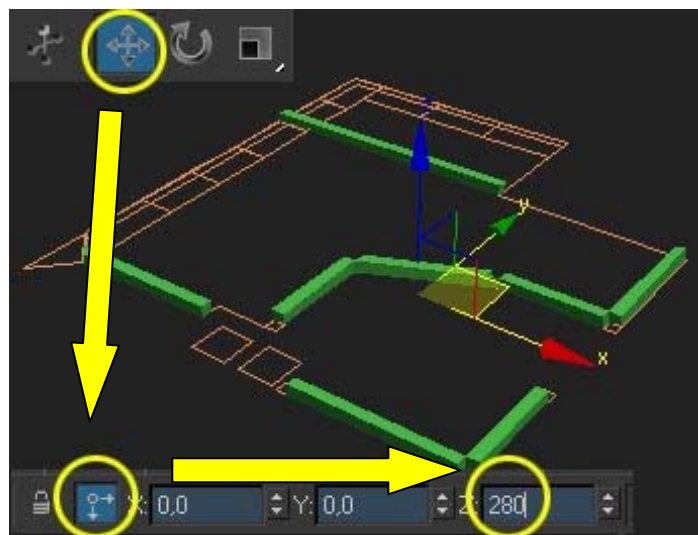
E' giunto ora il momento delle travi dove al procedimento già utilizzato per pavimento e pareti si aggiunge la necessità di posizionarle alla quota giusta. Selezioniamo quindi in pianta i tratti che definiscono le nostre travi ed applichiamo un'estrusione pari all'altezza delle travi stesse (nell'esempio 20 cm) mantenendo a 1 i segmenti di estrusione.

A questo punto abbiamo le nostre travi dello spessore posizione in pianta corretti, ora però bisogna portarle alla quota opportuna. Come prima cosa selezioniamo lo strumento *Seleziona e sposta* dalla barra degli strumenti principale che troviamo in alto, subito sotto i menù (icona con 4 frecce disposte a croce) quindi ci spostiamo sul lato inferiore del monitor dove selezioneremo il pulsante per l'inserimento delle coordinate relative dello spostamento (pulsante alla destra di quello raffigurante un lucchetto).

Il pulsante se deselegionato (*Modalità assoluta Valori trasformazione*) consente di inserire coordinate assolute per lo spostamento, se invece viene selezionato (*Modalità offset Valori trasformazione*) permette di inserire nelle caselle X, Y e Z che si trovano subito sulla destra delle coordinate relative per lo spostamento.

Attenzione: le coordinate relative inserite in *Modalità offset Valori trasformazione* sono relative non solo al punto in cui si trova originariamente l'oggetto da spostare, ma anche rispetto alla finestra/vista attiva al momento dello spostamento. Se per esempio è attiva la vista frontale e viene inserito in corrispondenza della casella Y il valore 100 si avrà uno spostamento di 100 unità dell'oggetto selezionato sull'asse Y della vista attiva, il che corrisponde però ad uno spostamento di 100 unità sull'asse Z delle coordinate assolute. Un po' di prove potranno certamente chiarire meglio il meccanismo.

Per traslare le travi del disegno d'esempio dunque dovremo selezionarle nella vista in pianta che ci consente una migliore visualizzazione degli elementi utilizzando lo strumento *Seleziona e sposta*, cliccare sul pulsante *Modalità assoluta Valori trasformazione* in modo da passare alla *Modalità offset Valori trasformazione*, quindi inserire una coordinata di spostamento relativo sull'asse Z di 280 cm.



A questo punto il nostro disegno comincia a prendere forma. Continuiamo con la stessa procedura ed estruiamo tutti gli altri elementi dello stand o dell'edificio di cui abbiamo importato la pianta.

3.2 – Nascondi / Mostra oggetti

Man mano che procediamo con le estrusioni degli elementi presenti sulla pianta importata ci accorgiamo che il disegno diviene sempre più complesso e a volte alcuni oggetti nascondono degli altri sui quali vogliamo agire. 3ds max ci consente di nascondere momentaneamente gli oggetti che creano del disturbo sulla scena per poi tornare a visualizzarli quando abbiamo bisogno di una vista di insieme. Cliccando con il pulsante destro del mouse su un punto qualsiasi dell'area di lavoro avremo a disposizione una serie di menù contestuali che ci consentono di scegliere tra diverse operazioni tra cui *Nascondi selezione* (verranno nascosti gli oggetti selezionati), *Nascondi non selezionati* (verranno nascosti tutti gli oggetti non selezionati), *Scopri tutto* (torneranno visibili tutti gli oggetti nascosti), *Scopri per nome* (potremo scegliere quali degli oggetti nascosti rendere nuovamente visibili).

Troveremo in altre occasioni modo di utilizzare i menù contestuali che si aprono alla pressione del pulsante destro del mouse, per ora approfittiamo solo di questa opportunità che comunque agevolerà notevolmente il nostro lavoro.

