

Le animazioni

Il papiro arrotolato

La telecamera "IE-445" inquadra il papiro sopra al tavolo dello scriba. Qui dovremo realizzare una piccola animazione che servirà per sfogliare il dipinto ed osservare dove si trova l'indizio.

Dopo aver inquadrato in prospettiva la telecamera IE-445 dobbiamo selezionare il papiro da animare. Per comodità ci conviene nascondere o congelare tutti i restanti oggetti proprio come in figura 25.1.

Vi ricordate la copia apparentemente inutile del modificatore "Piega"? Proprio questa verrà animata.

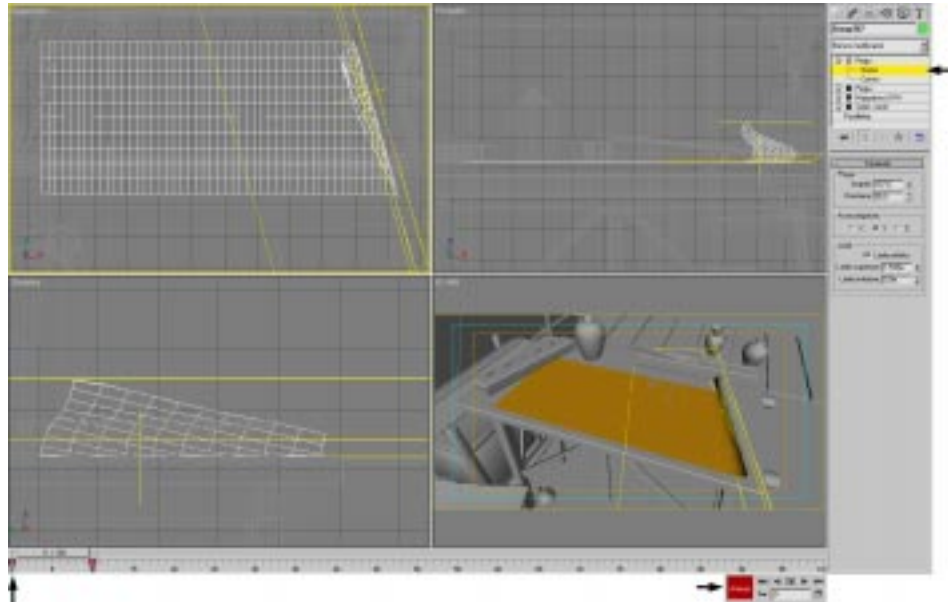
In realtà dovremo animare la posizione del "gizmo" del modificatore della piegatura e non la piegatura in sé.

Selezionato il sub oggetto "gizmo" come in figura 25.1 siamo pronti per registrare la nostra animazione. Attiviamo l'icona "Animaz." in basso, che diventerà rossa. Il colore rosso ci avverte che è in corso la registrazione delle animazioni.

Attivata la modalità "Animazione" qualsiasi azione o cambiamento di parametri verrà registrata nella barra del tempo. Non dimenticatevi l'icona attivata!

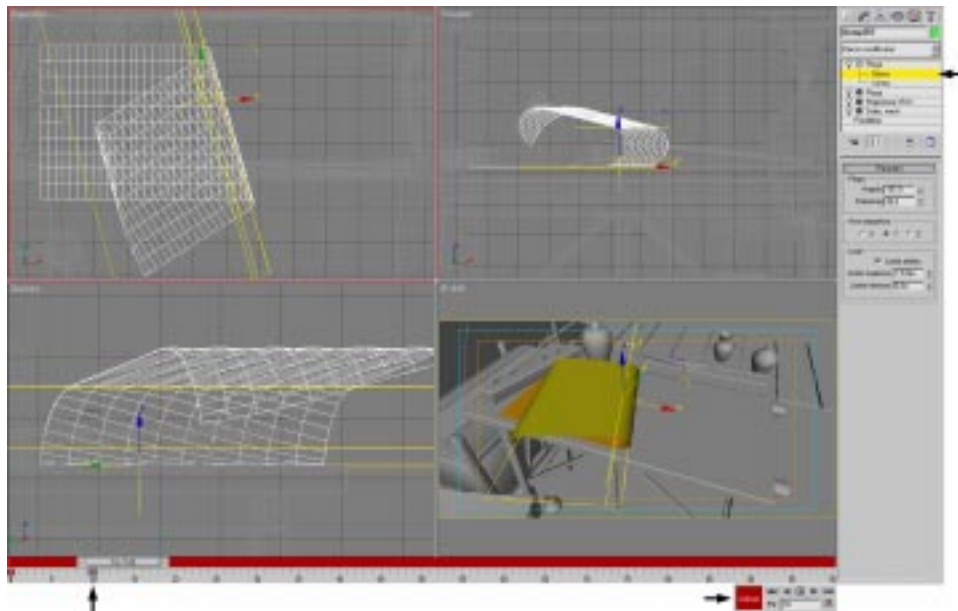


■ **Figura 25.1**
Impostazione iniziale
dell'animazione del papiro.



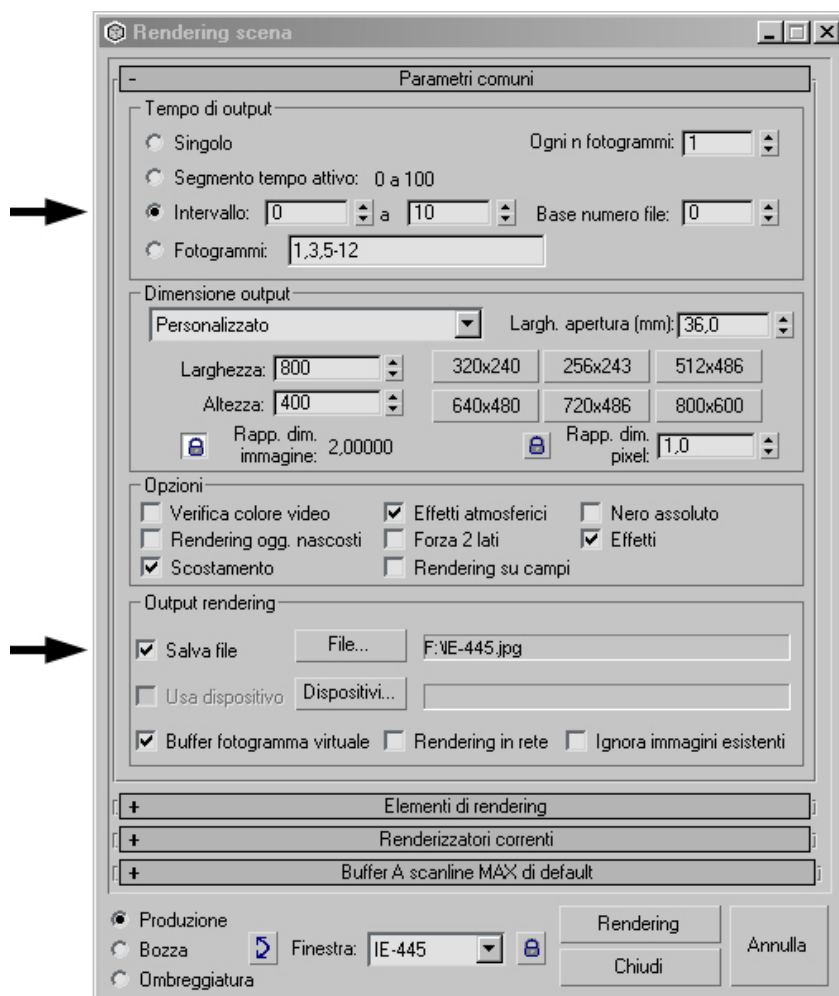
Spostiamo l'indicatore del tempo (0/100), che si trova in basso, nella nuova posizione 10 (10/100). In questo modo ci siamo spostati al decimo *frame* (immagine) dell'animazione. In questa nuova posizione temporale muoveremo il gizmo nella posizione finale, il programma calcolerà poi tutti i passaggi intermedi. Con l'icona "Animazione" attiva e dopo aver spostato la barra temporale in posizione 10/100 possiamo muovere il gizmo come indicato in figura 25.2. Questo va semplicemente slittato a sinistra lungo le assi X fino a far arrotolare il papiro a metà. L'effetto è ottenuto come combinazione delle due piegature.

■ **Figura 25.2**
Animazione del papiro,
decimo *frame*.



Eseguito lo spostamento del gizmo dobbiamo ricordarci di spegnere la modalità "Animazione".

Ritornati in modalità normale possiamo muovere manualmente il cursore del tempo avanti ed indietro per vedere l'effetto dell'animazione. Oltre il *frame* numero 10 il papiro rimarrà immobile nell'ultima posizione.



■ **Figura 25.3**

Impostazione animazioni, intervallo e salvataggio.

Per realizzare e salvare l'animazione dovremo impostare alcuni parametri della finestra di "Rendering scena". In figura 25.3 abbiamo cambiato il "Tempo di output" in un "Intervallo" che va da 0 a 10. In questo modo verranno calcolati di seguito tutti e 11 (lo zero è la prima immagine) i *frame* dell'animazione. E' fondamentale indicare come salvare i files, altrimenti ogni rendering calcolato verrà perso nel nulla. Indicando il nome "IE-445-" con il trattino finale, ogni nuova immagine calcolata avrà un numero progressivo di 4 cifre ed apparirà nella forma "IE-445-00xx.jpg"

Nel nostro caso quindi non realizzeremo un file di animazione (per esempio in formato AVI) ma una sequenza di immagini che poi animeremo manualmente.



Nei lavori professionali qualsiasi animazione viene renderizzata come sequenza di immagini, poi montate con un programma di editing non lineare.

In figura 25.4 potete vedere le 11 immagini calcolate. E' da notare che abbiamo animato e calcolato solo l'arrotolamento del papiro, l'effetto di "srotolamento" lo otterremo visualizzando a ritroso le immagini.

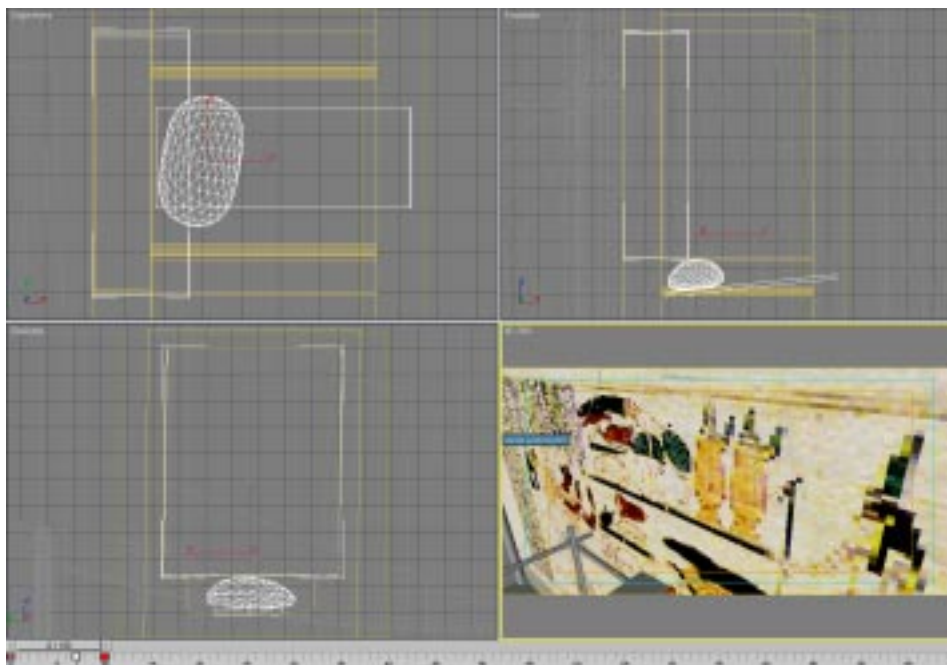


Nel caso abbiate un computer poco potente e non molto veloce potete diminuire il numero di frame dell'animazione, addirittura fino ad avere solo due immagini.

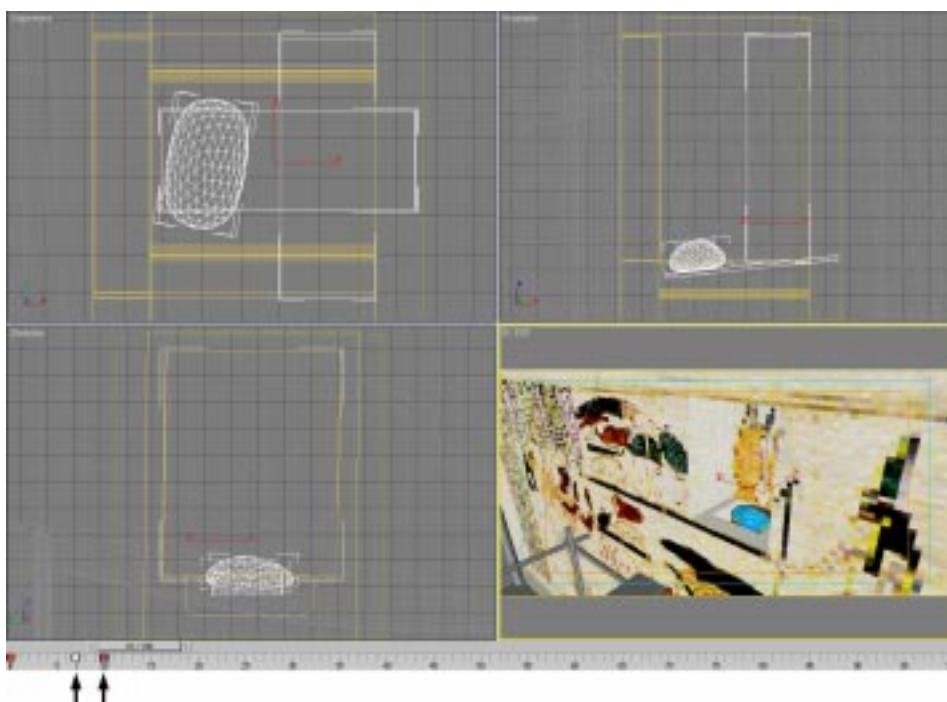
Il meccanismo segreto

Con lo stesso sistema del papiro dovremo ottenere una sequenza di immagini che "apra" il meccanismo nascosto nel muro e sveli lo scarabeo. Come potete vedere in figura 25.5 per comodità sono stati congelati tutti gli oggetti tranne quello che ci serve. Gli oggetti da animare questa volta saranno 3, il pezzo di muro, lo scarabeo e la tavoletta di legno che lo regge.

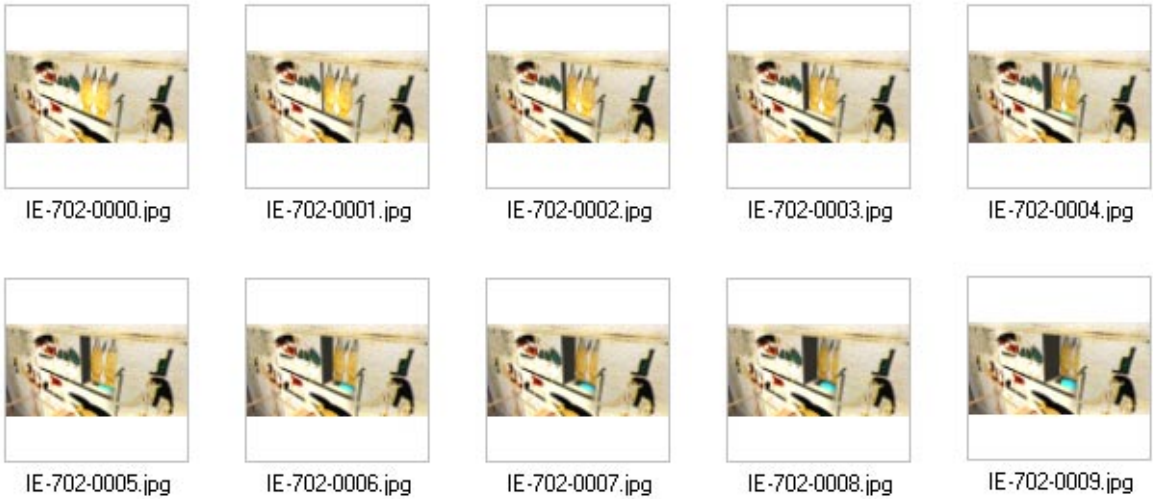
In figura 25.6 potete vedere le posizioni finali della piccola animazione al *frame* 10. Il muro è stato spostato di mezzo metro, lo scarabeo e la lingua di legno sono stati spostati e ruotati. Da notare che per non far incastrare lo scarabeo con il muro, è stata sistemata l'animazione al *frame* 7, proprio dove i due oggetti si toccano. Qui è stata data una nuova posizione ai tre elementi (con l'animazione attiva!). Controllata manualmente l'animazione finale e verificati eventuali collisioni si può procedere al rendering della sequenza salvando le immagini come "IE-702-". In figura 25.7 potete vedere le 10 immagini che compongono la sequenza. L'ultima è stata scartata.



■ **Figura 25.5**
Impostazione iniziale del
meccanismo da animare.



■ **Figura 25.6**
Impostazioni finali, il muro
è rientrato e lo scarabeo
emerge dal buco.



■ **Figura 25.7**

Le 10 immagini calcolate per l'animazione.

Le immagini ottenute in queste due animazioni verranno ritagliate ed utilizzate poi sopra alla prima immagine di base, in questo modo si risparmierà molta memoria.

Nel nostro caso le sequenze animate sono composte di dieci immagini, se la velocità d'animazione sarà di circa 10-15 fps (numero di *frame* al secondo) le nostre piccole sequenze dureranno circa un secondo l'una.

Una volta montato il gioco, potreste arricchirlo aggiungendo per esempio delle piccole animazioni a *loop*, ovvero sequenze la cui immagine iniziale è uguale a quella finale. Ecco alcuni suggerimenti:

- Le tende si piegano leggermente per il vento.
- Una palma vicina si piega se toccata dal giocatore.
- La sedia si sposta se toccata
- Un vaso rotola e ne esce uno scorpione
- Una cassa si apre e rivela tesori

Buon lavoro.