



Il rendering fotorealistico

Conferimento ad oggetti 3D di un
aspetto particolarmente fotorealistico

Rendering fotorealistico

- w Gli oggetti sottoposti a rendering devono essere facce 3D o essere tridimensionali.
- w Occorre aver prodotto viste assonometriche o prospettiche.
- w L'oggetto 3D deve essere eseguito con cura.
- w Si devono assegnare i materiali agli oggetti.
- w È necessario posizionare delle sorgenti di luce allo scopo di illuminare l'oggetto 3D.

Uso del rendering



w Menu Visualizza – Render -- Render

Contiene l'elenco delle scene 3D create.

Uniforma e rende più morbidi gli spigoli che separano le facce poligonali.

Applica i materiali agli oggetti.

Genera le ombre nel rendering Qualità fotografica o Raytrace fotografico.





Tipo di rendering



w Normale

w Qualità fotografica

w Raytrace fotografico

Qualità normale

- W Verifica se le luci applicate al modello sono in grado di soddisfare l'illuminazione complessiva.
- W Non produce immagini fotorealistiche.
- W Visualizza i modelli ombreggiandoli in modalità Gouraud e Phong.
- W Non visualizza i materiali applicati agli oggetti.
- W Non è in grado di generare ombre.

Opzioni



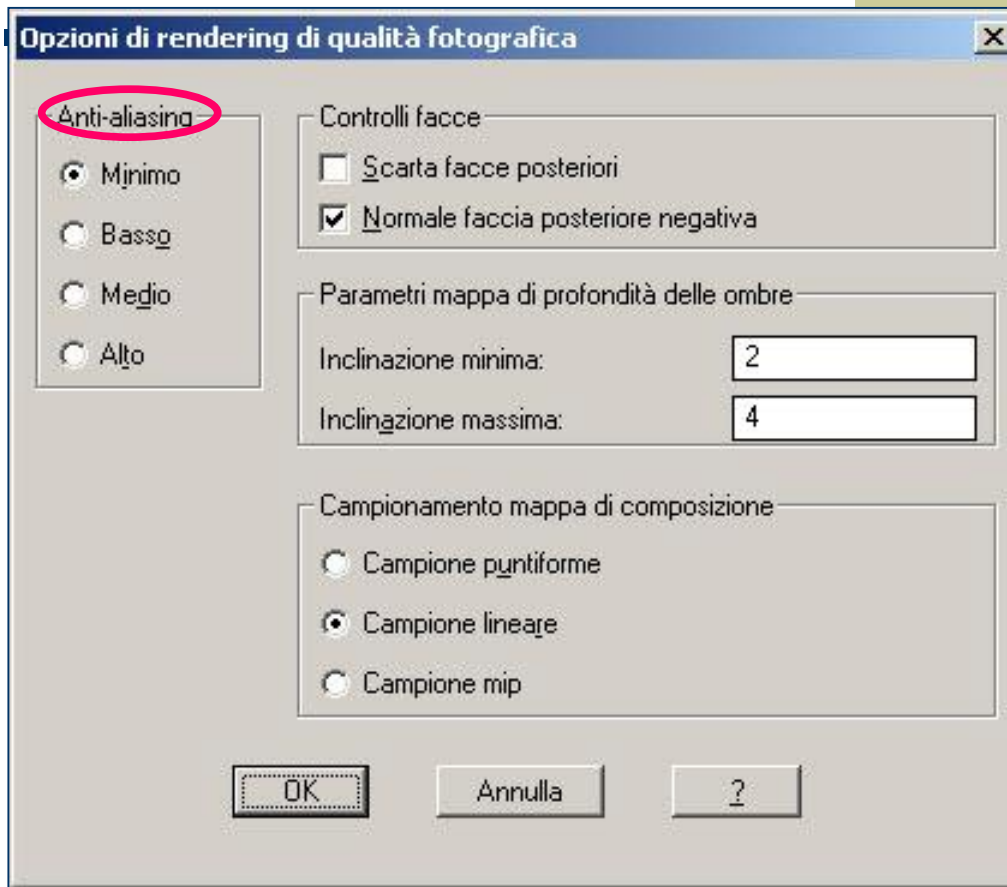
Due diversi tipi di qualità di rendering, dove il Phong è migliore ma richiede più tempo del Gouraud.

Qualità fotografica

- w** Visualizza i materiali applicati agli oggetti, anche quelli trasparenti, le bitmap.
- w** Genera ombre mappate dai contorni morbidi ed ombre volumetriche.
- w** Non visualizza l'indice di rifrazione dei materiali trasparenti.
- w** Non produce riflessioni.

Opzioni

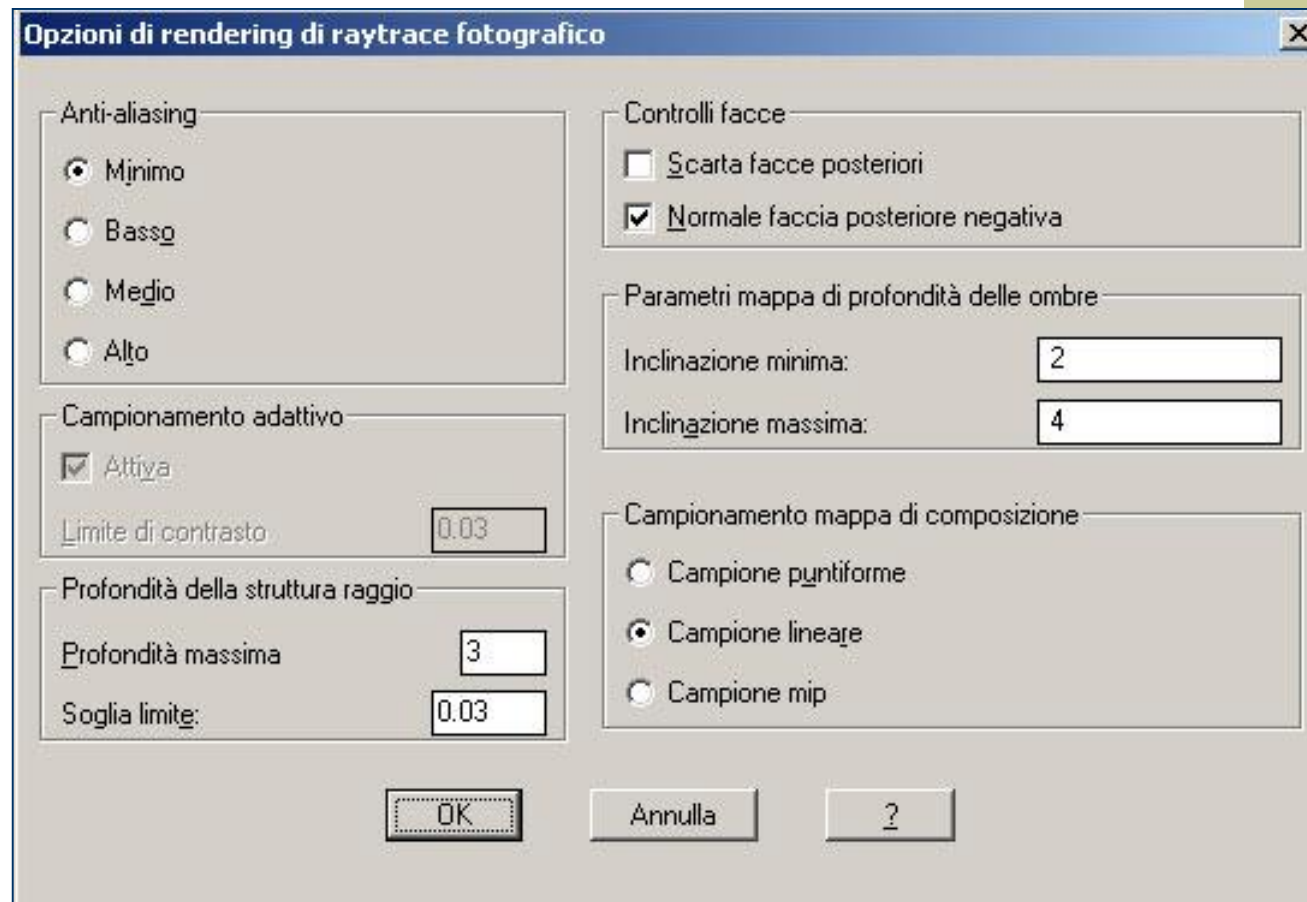
EFFETTO ALIASING. Un disegno può presentare degli spigoli dritti o curvi che talvolta appaiono frastagliati o scalettati.

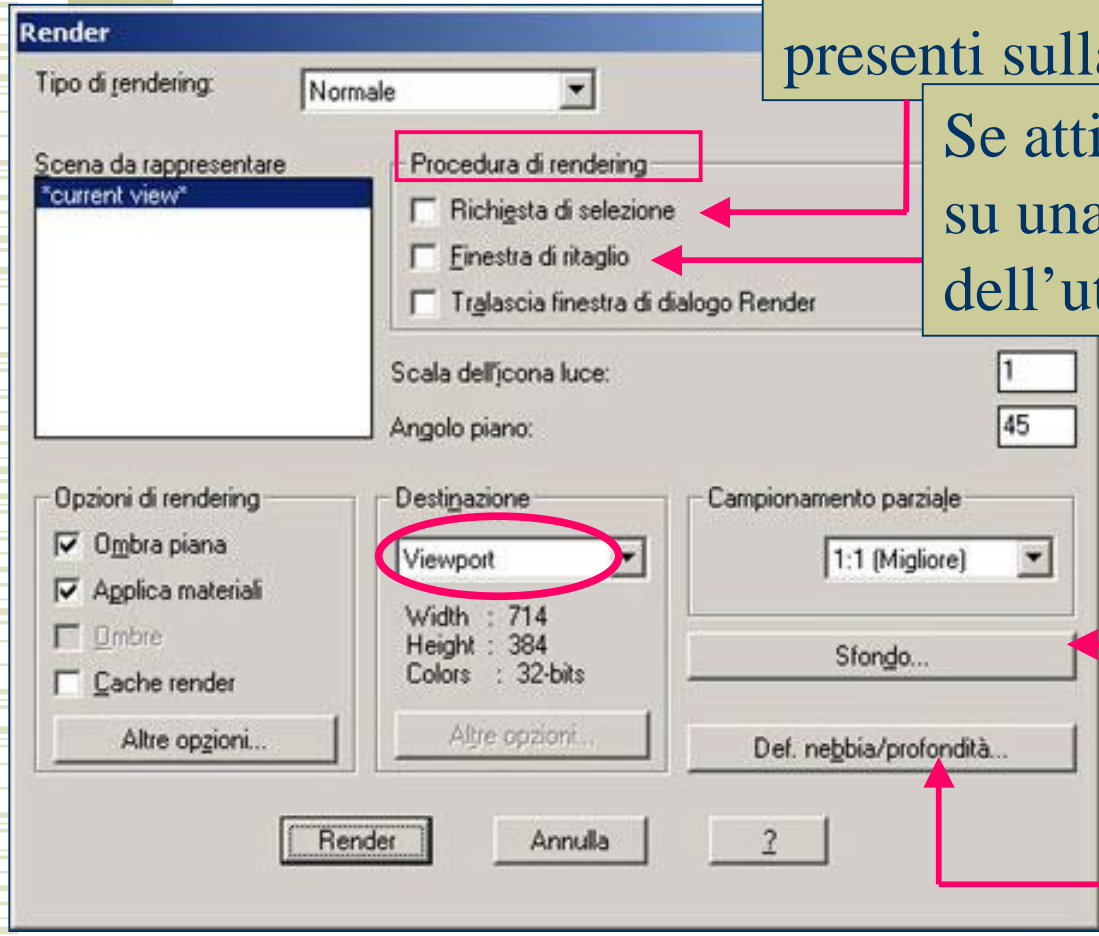


Qualità Raytrace fotografico

- W Utilizza il metodo di tracciamento dei raggi di luce (si lanciano dei raggi e si valutano le loro collisioni con gli oggetti).
- W Produce immagini altamente realistiche.
- W Visualizza materiali trasparenti con diversi indici di rifrazione (IOR), bitmap applicati agli oggetti.
- W Genera riflessioni, rifrazioni e ombre dai contorni netti e precisi.

Opzioni





Se attivata, consente di selezionare solo alcuni oggetti presenti sulla scena.

Se attivata, esegue il rendering su una finestra specifica dell'utente.

Possibilità di inserire uno sfondo.

Possibilità di aggiungere effetti atmosferici.

Ombre nel rendering

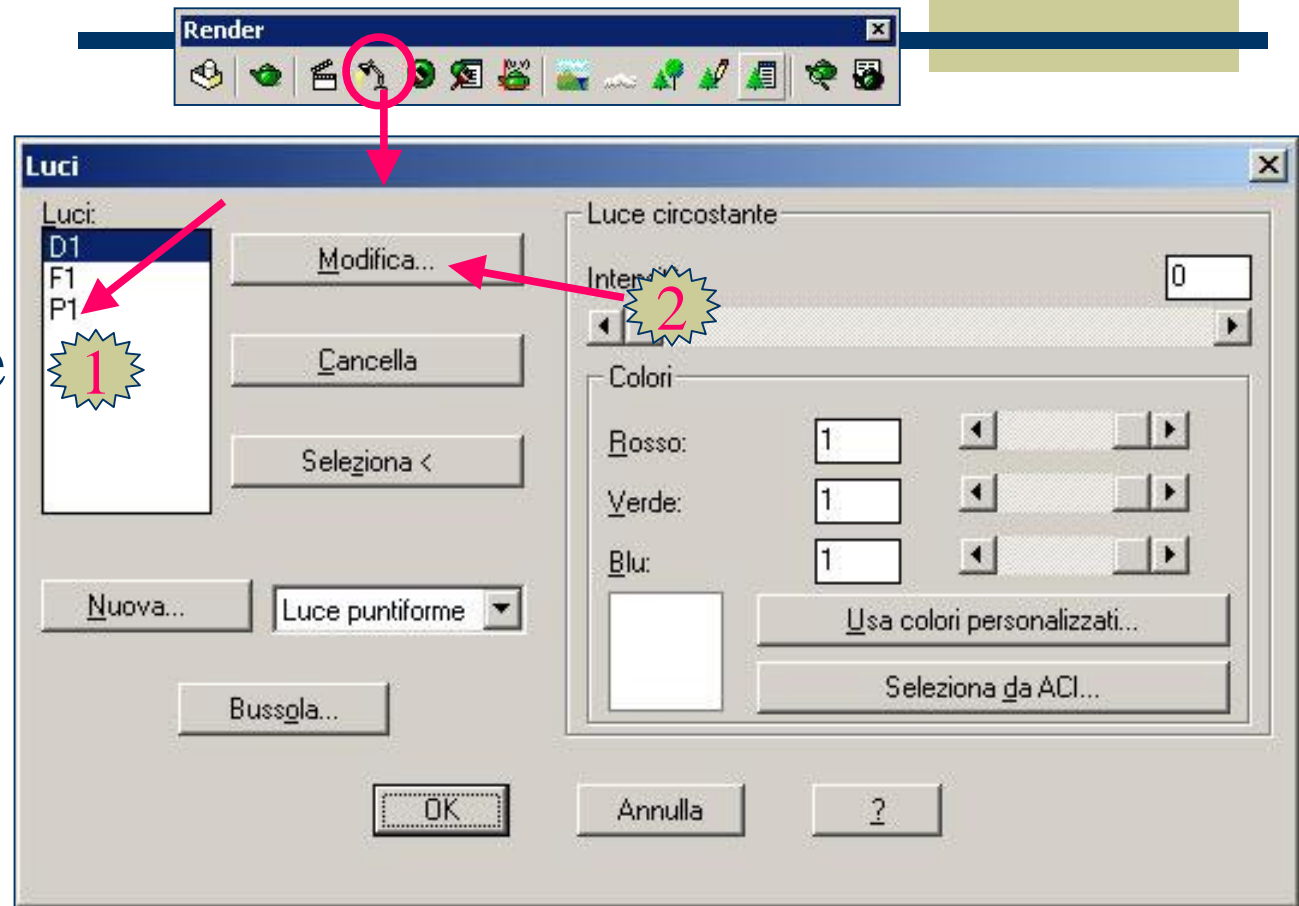
- w** Le ombre aumentano il tempo necessario per eseguire il rendering ma offrono maggior realismo alla scena.
- w** I metodi per generare ombre sono 3:
 - n** **Mappe di ombre**
 - n** **Ombre a tracciamento di raggi**
 - n** **Ombre volumetriche**

Mappe di Ombre

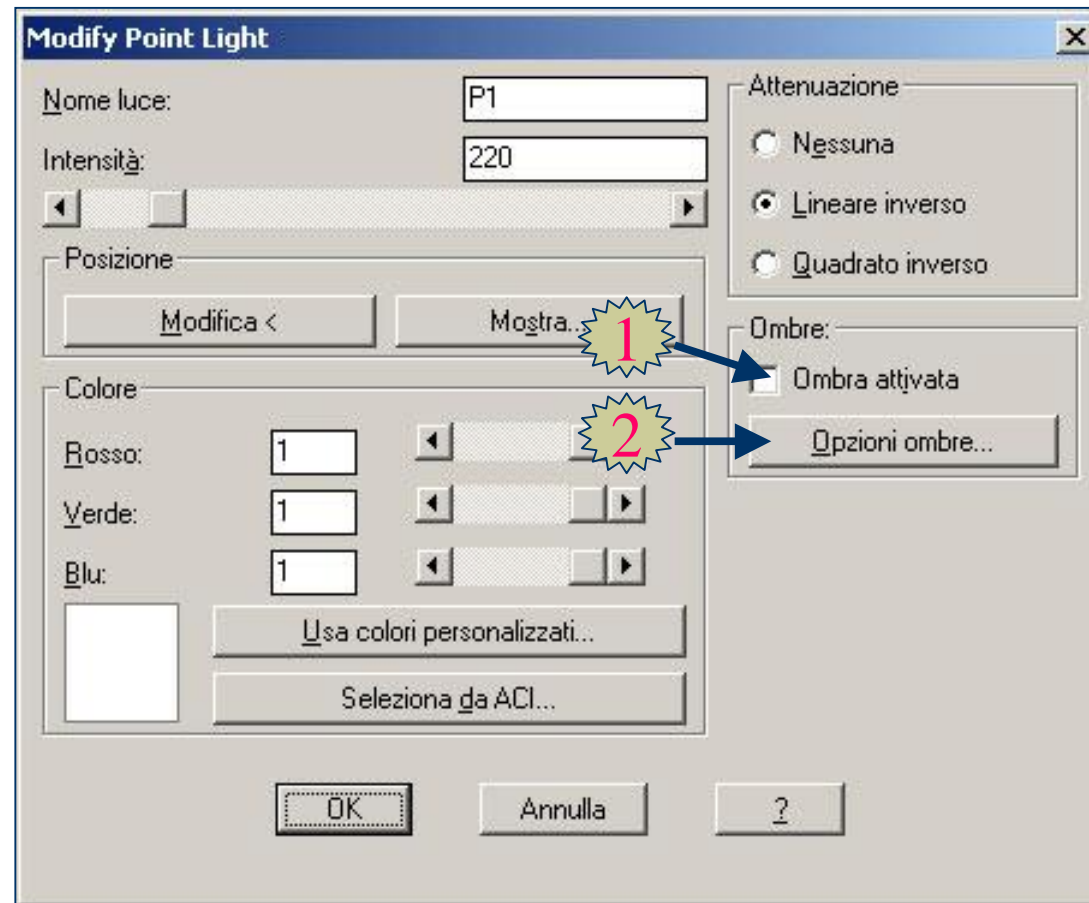
- w Vengono generate in Qualità Fotografica.
- w Per ogni luce è possibile avere una mappa delle ombre su valori compresi tra 64 e 4096 pixel quadrati; maggiore è la dimensione della mappa, più elevata sarà la precisione dell'ombra generata.
- w Generano ombre dai contorni morbidi.

Esempio

- W Aprire il disegno con il tavolo e le luci inserite.
- W Modificare la luce puntiforme P1.



Esempio



Esempio

Le mappe di ombre comportano un notevole dispendio di tempo.

Impostare la morbidezza a 5.

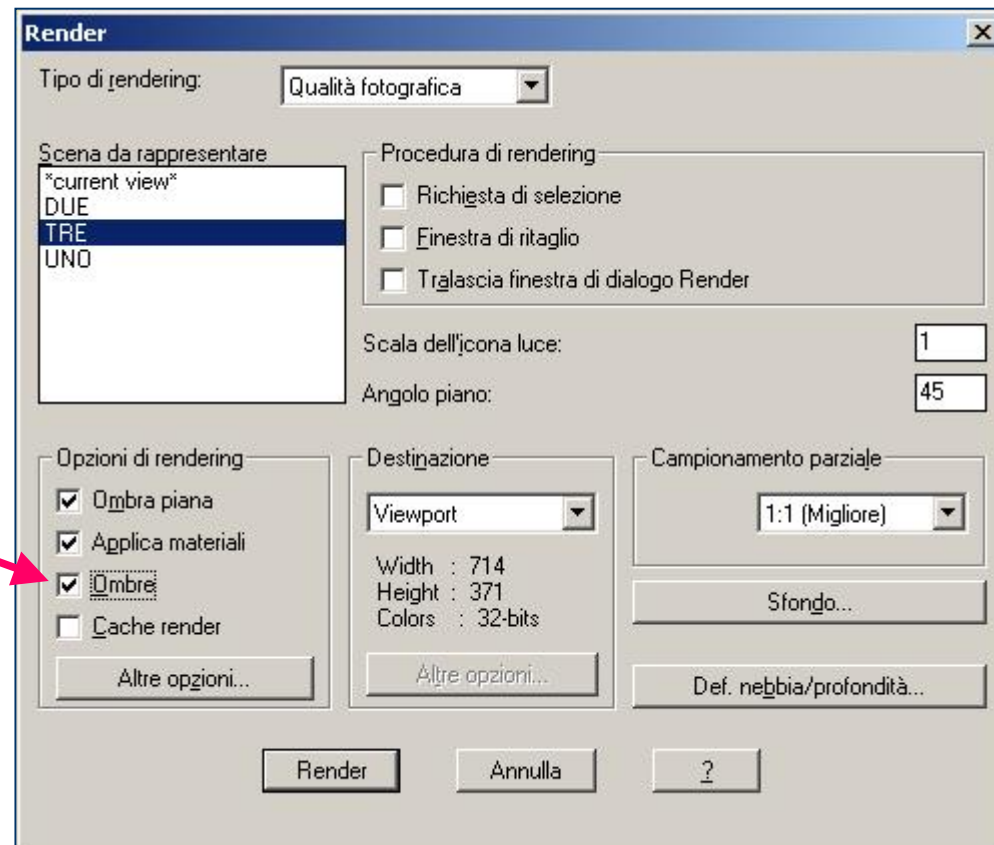
Più si aumenta il valore della morbidezza delle ombre e più il contorno dell'ombra risulta morbido.



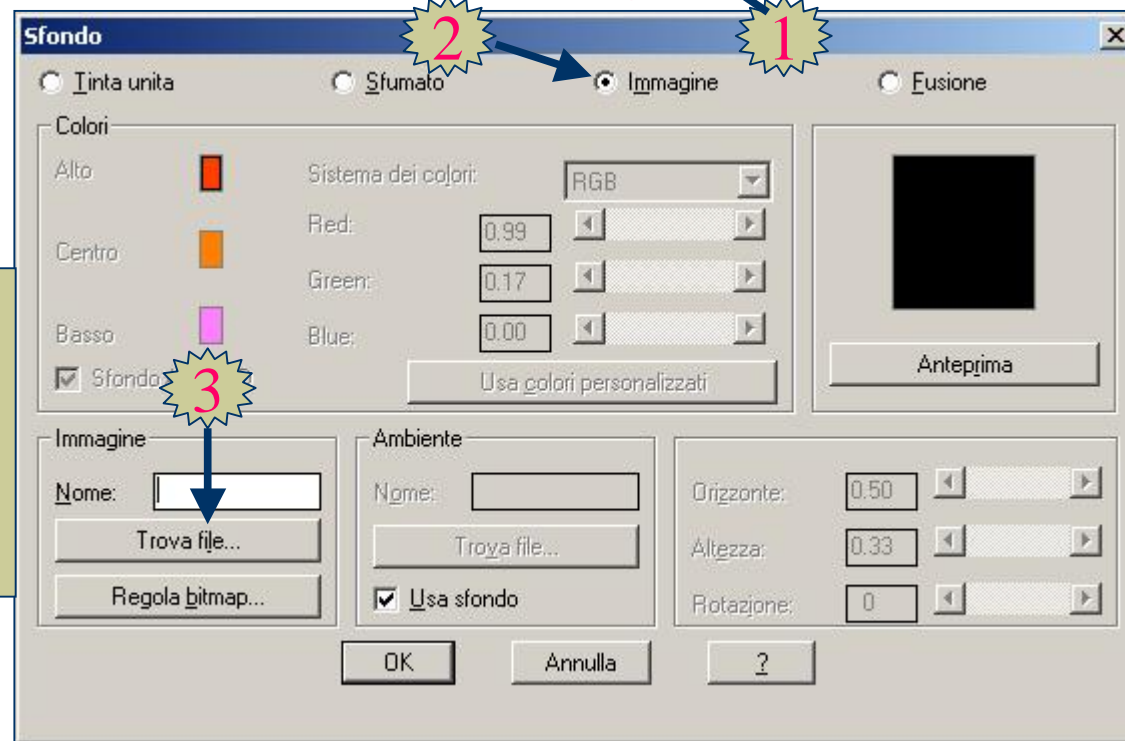
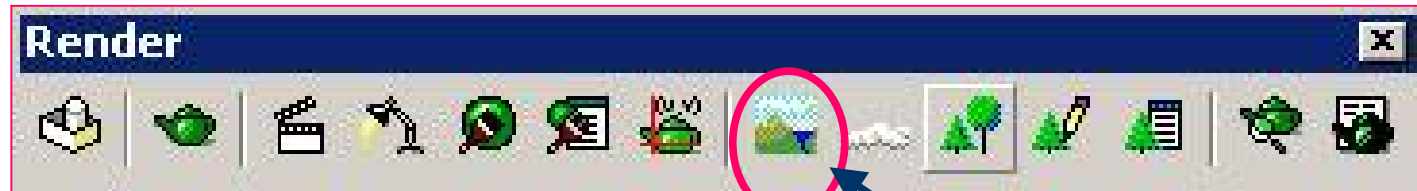
Esempio

W Eseguire il render in modalità Qualità Fotografica

Accertarsi che la voce **Ombre** abbia la spunta.



Aggiunta di uno sfondo



Cercare un file
.tga nella
cartella Texture
di AutoCAD.

Creazione di una scena

- W** Una scena permette di combinare ogni vista ad una o più luci inserite nel disegno.



Creazione di una scena

