

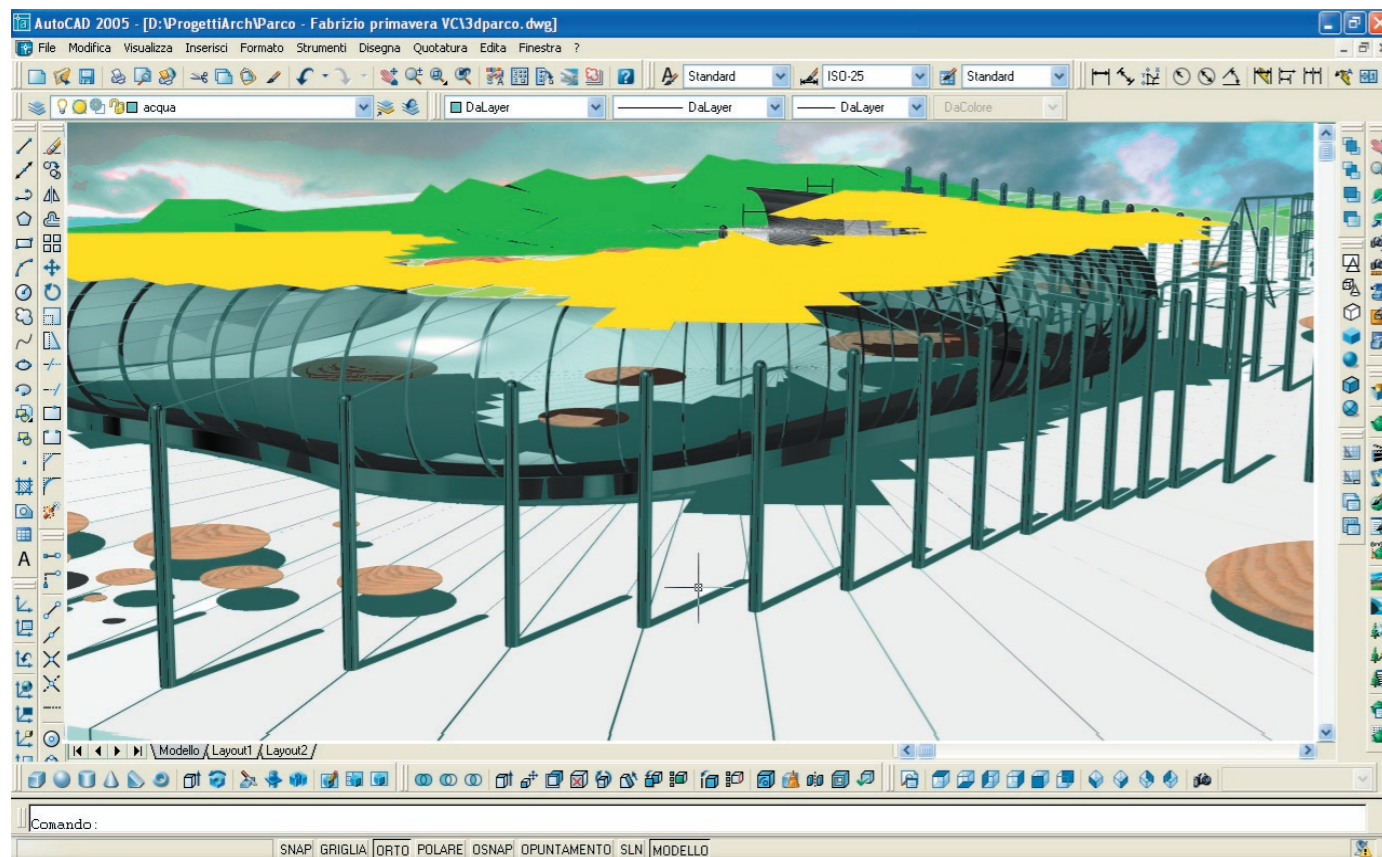
## Ombre e rendering

### 4.11

Figura 50  
Rendering di qualità fotografica con applicazione di luci e ombre.  
(Autocad 2005)

Per le luci, che abbiamo già indicate come determinanti per la qualità del rendering finale, da comando **Render>Luci** o dalla barra di strumenti render si può accedere a tutte le operazioni necessarie. Si hanno a disposizione tre tipologie dagli effetti facilmente intuibili: **puntiforme**,

**luce distante e spotlight**. È possibile aggiungere un numero qualsiasi di luci al disegno corrente e, per ciascuna luce creata, impostare il colore, la posizione e la direzione. Per le luci puntiformi e le spotlight, può essere impostata anche l'attenuazione. E' possibile cambiare intensità, colore e



## La Modellazione 3D

posizione di una luce in qualsiasi momento per controllarne gli effetti. Gli effetti di ombra durante il rendering sono visibili solo utilizzando **Qualità fotografica** o **Raytrace fotografico**. Nei modelli più estesi e complessi possiamo aggiungere un effetto nebbia con il comando **Render>Nebbia** e regolarne attraverso la consueta finestra di dialogo la percentuale, la distanza dalla quale agisce e l'eventuale effetto coloristico. Controllato ogni punto ed ogni oggetto dell'immagine e vista l'assenza di errori ed incongruenze, si possono scegliere le viste più opportune e passare al render finale attraverso il dialogo **Preferenze Rendering**. Scelti

Raytrace fotografico e la combinazione desiderata di **Campionamento**, **Ombra attiva**, **Antialiasing**, etc. le luci impostate creano delle ombre nell'immagine.

Le ombre rendono molto più realistica la vista, ma aumentano molto il tempo di tracciamento. Autocad traccia tre diversi tipi di ombre: **tracciate da raggi**, **volumetriche** e **mappe delle ombre**. La generazione di **Mappe delle ombre** richiede una grande quantità di tempo ed è adatta ad una geometria abbastanza semplice. Per la geometria con un elevato numero di facce, quelle **Tracciate da raggi** possono essere notevolmente

più veloci. Le ombre tracciate da raggi hanno spigoli netti e contorni precisi e sono calcolate per tutte le luci per cui sono attive le ombre. Le **Ombre volumetriche** hanno spigoli netti, ma contorni approssimati. Entrambi questi due tipi tengono conto delle influenze degli oggetti trasparenti e traslucidi. Le mappe delle ombre non sono influenzate dal colore proiettato dagli oggetti trasparenti o traslucidi, ma restituiscono ombre più realistiche e con spigoli attenuati.