

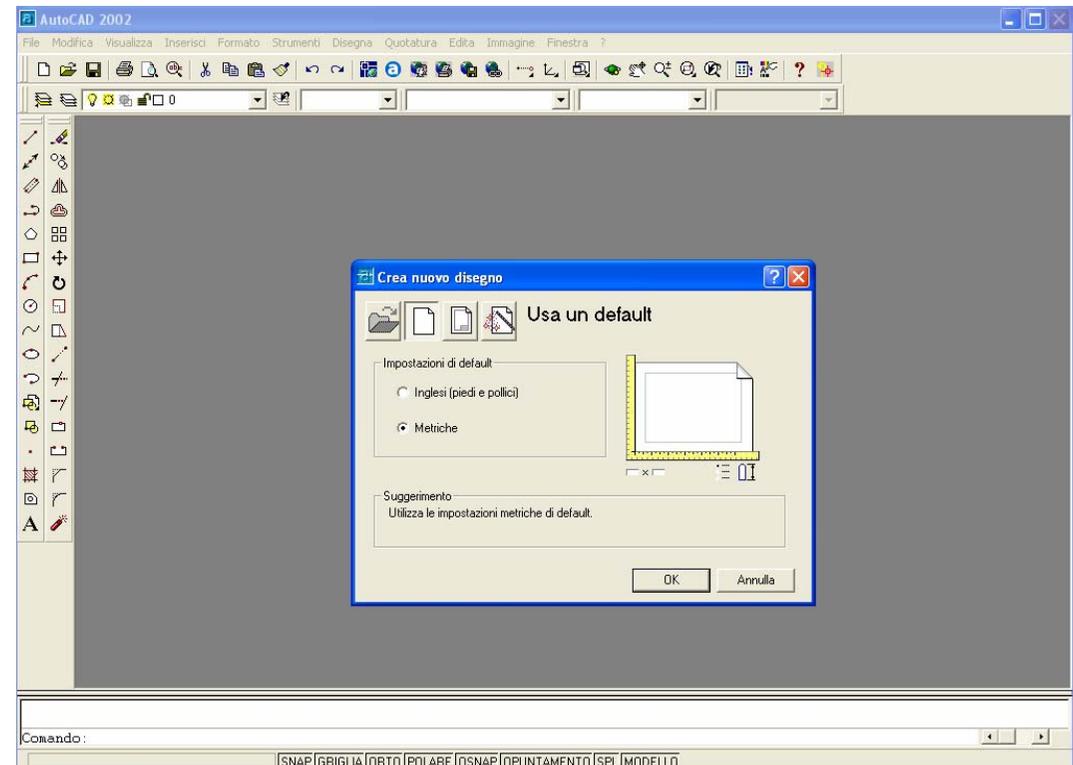
# Autocad

Il software è utilizzato per elaborare grafici nell'ambito della progettazione, architettonica, meccanica e/o di altro tipo.

I file prodotti da questo software sono di tipo vettoriale, ovvero entità grafiche definite come oggetti matematico/geometrici, questo consente, contrariamente da quanto succede nei documenti grafici di tipo bitmap, di scalare ed ingrandire quasi indefinitamente senza perdita di dettaglio.

Autocad è dotato di uno spazio cartesiano di tipo tridimensionale che permette la creazione di elaborati tecnici bidimensionali e tridimensionali.

I documenti prodotti con autocad vengono salvati in modo nativo nel formato DWG possono però essere

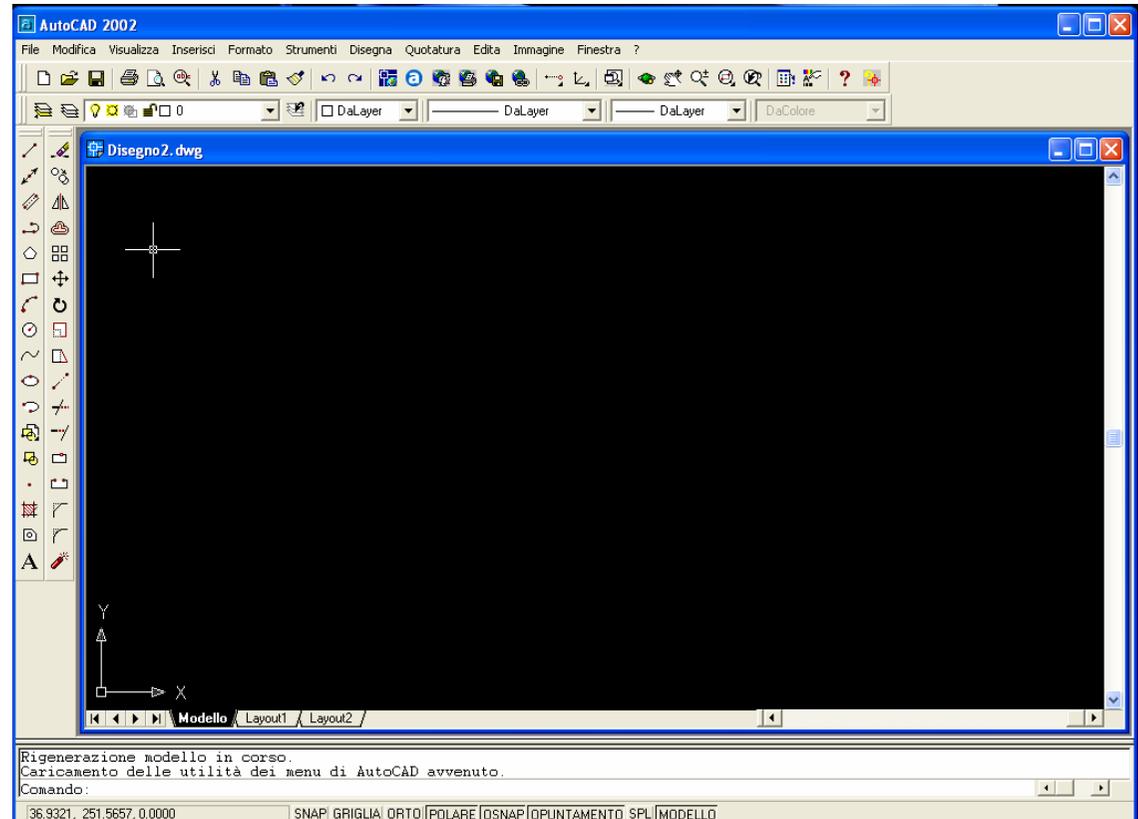


esportati in formati diversi, di cui il più comune è il DXF (drawing exchange format) che è considerato uno degli standard di interscambio di dati tra diverse applicazioni CAD.

Autocad solitamente viene visualizzato in una finestra con le barre degli strumenti ai lati. Le barre degli strumenti offrono scorciatoie per l'esecuzione di comandi che altrimenti possono essere digitati nello spazio testuale posto sotto la finestra su cui si disegna.

Le entità create possono essere sia dei solidi (ovvero entità 3d "piene") che delle superfici, aperte o chiuse, oltre ad altre entità tridimensionali più semplici come linee 3d.

Il programma inoltre consente la creazione di rendering fotorealistici con cui è possibile creare oggetti



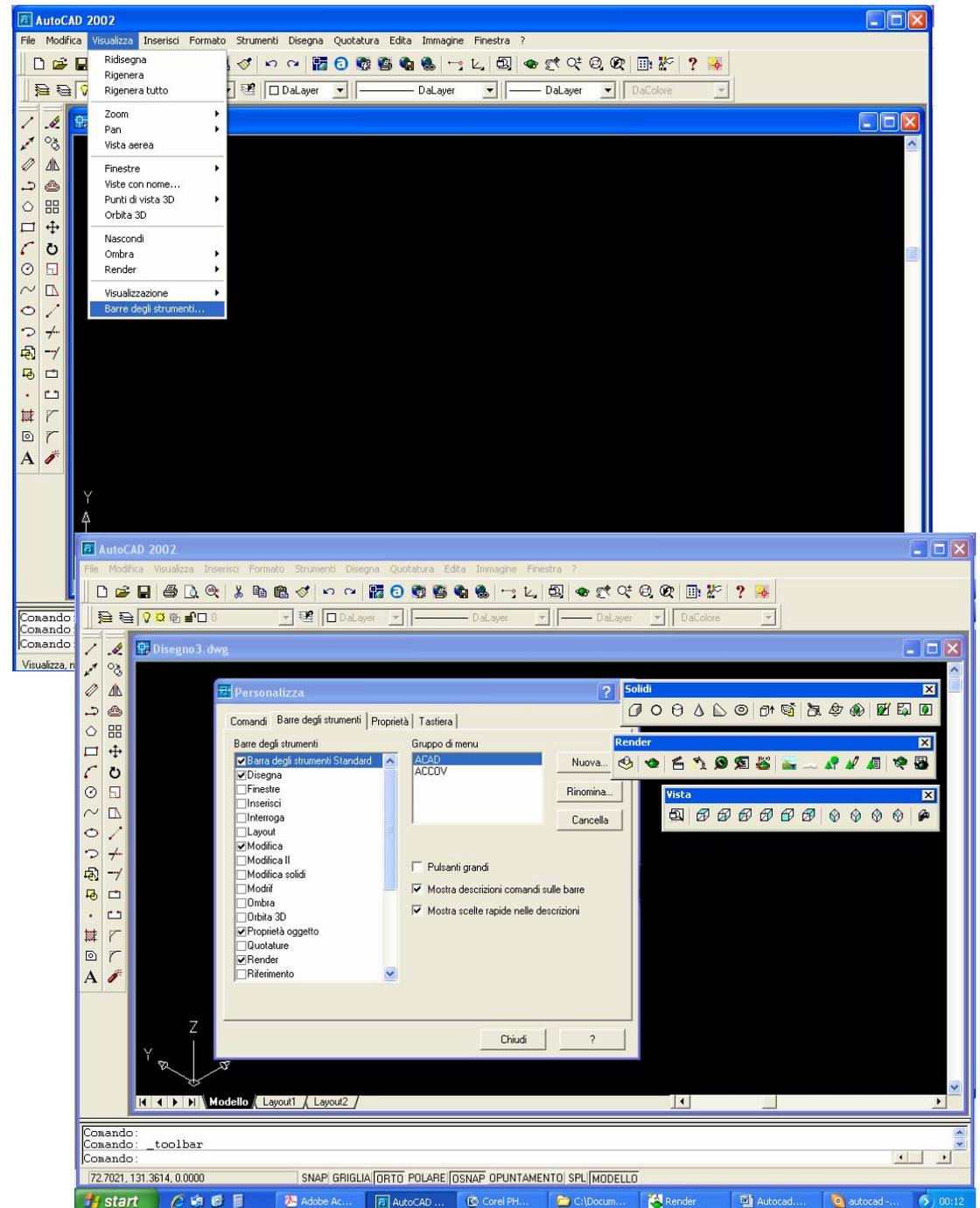
più o meno complicati con accanto sorgenti luminose e, assegnando dei materiali alle diverse superfici, il motore di rendering calcola le ombre, le riflessioni e le trasparenze degli oggetti elaborati generando immagini dalle scene progettate.

## Esercitazione

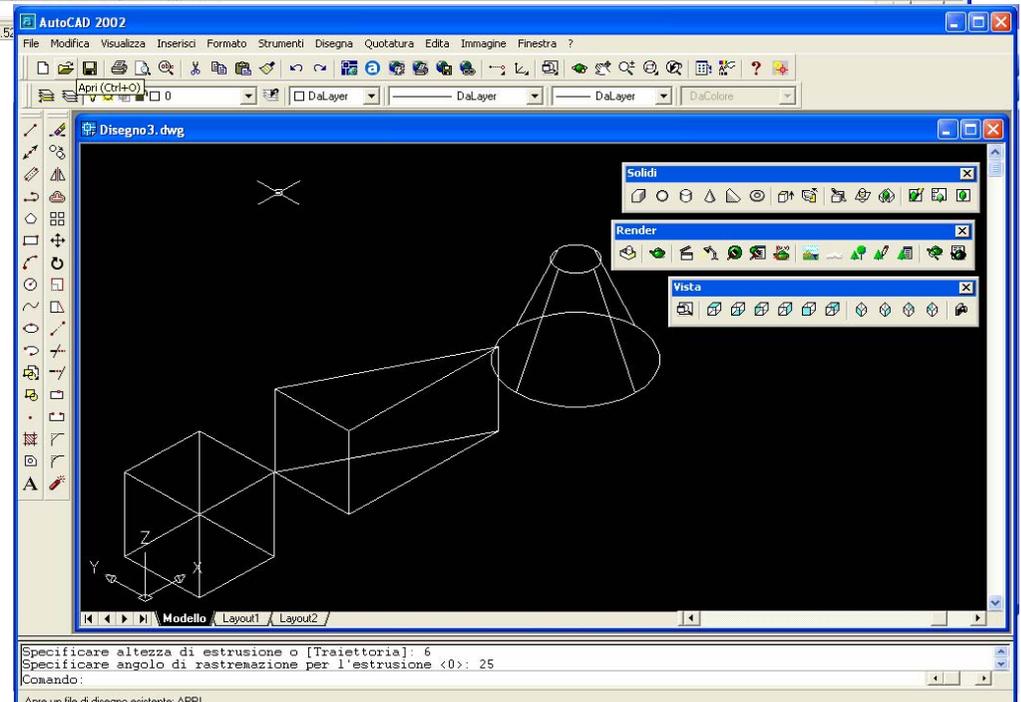
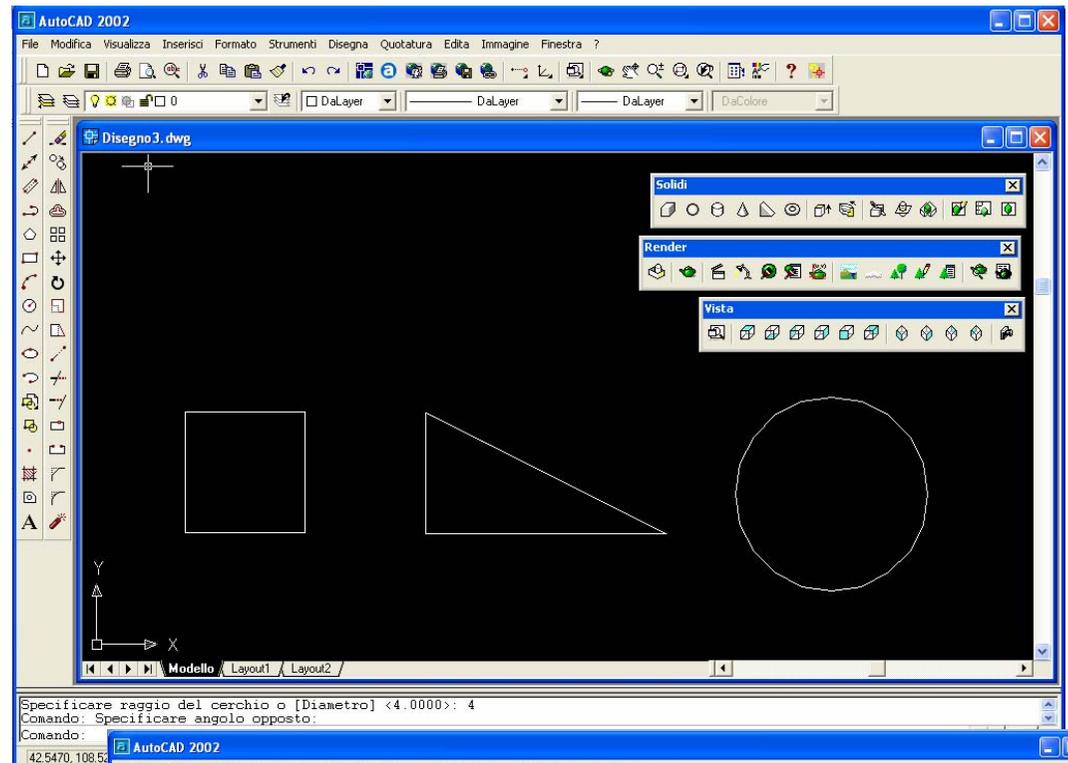
Scopo della seguente esercitazione è la creazione di un rendering fotorealistico di dimensioni e formato assegnati.

Il rendering dovrà rappresentare in vista assonometria tre solidi ai quali verranno attribuite delle texture.

Una delle possibili procedure da seguire per la realizzazione del suddetto rendering è:

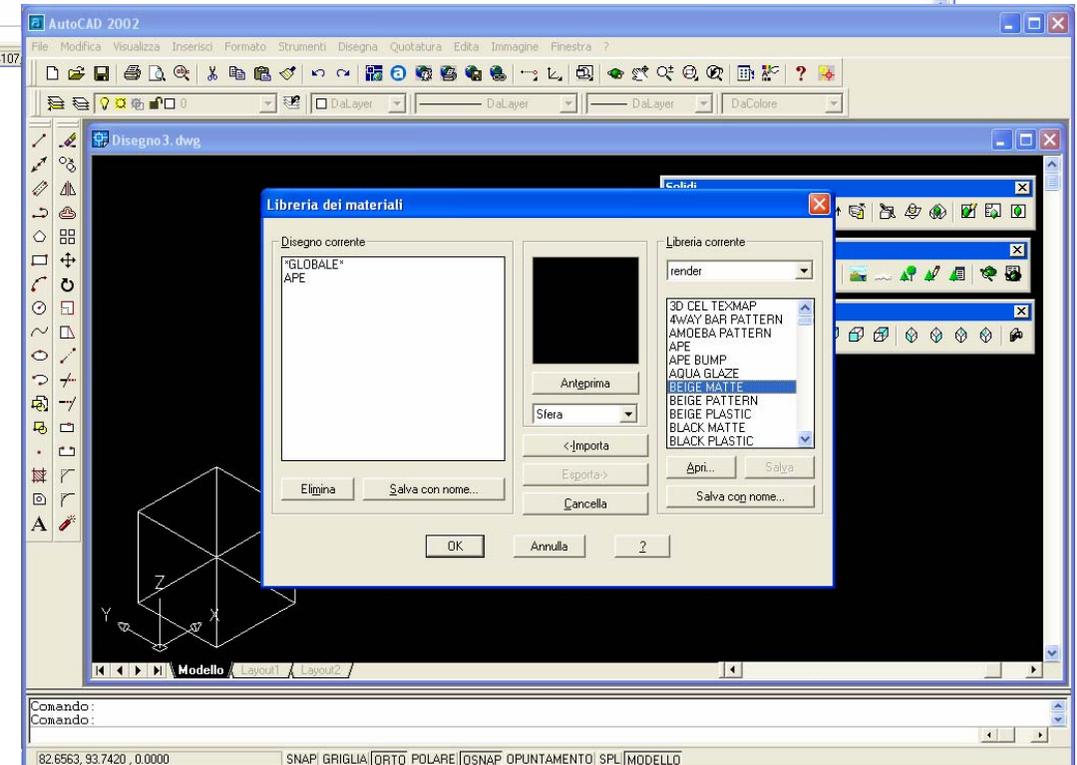
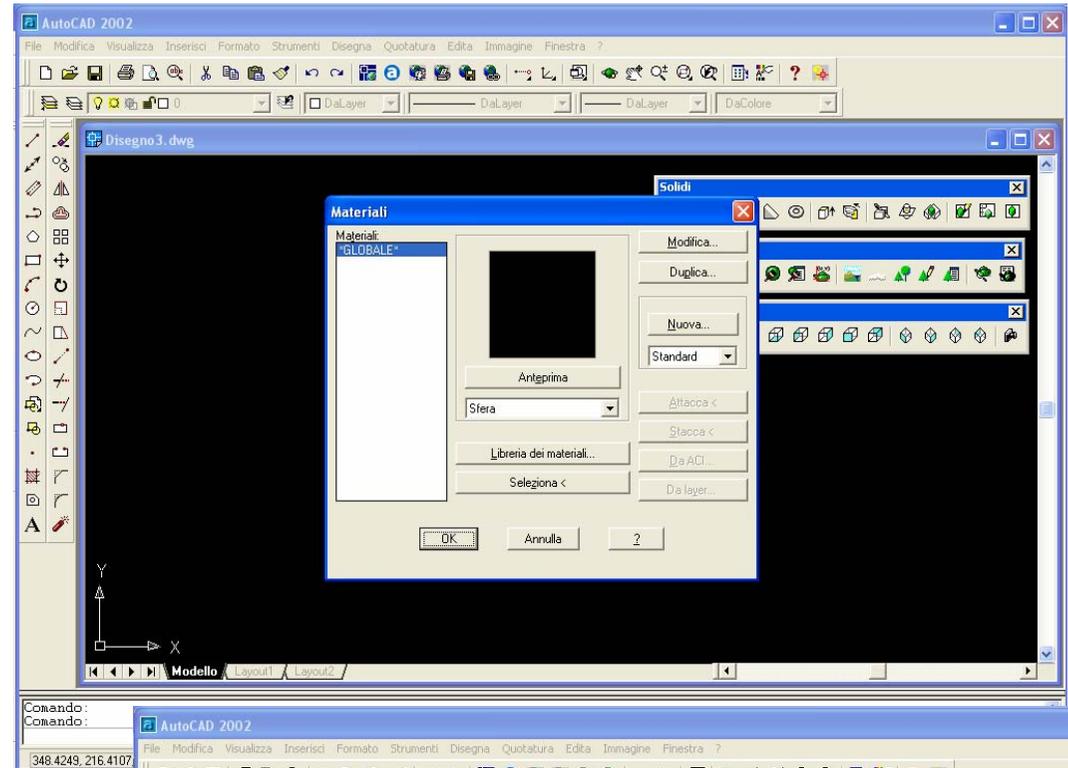


- 1) Avviare Autocad nelle modalità consentite dal programma.
- 2) Creare un nuovo disegno o file Dwg utilizzando le unità di misura metriche.
- 3) Accertarsi che siano attive le finestre Disegna, Modifica, Solidi; Render e Vista o in alternativa attivarle da visualizza barre degli strumenti.
- 4) utilizzando il comando polilinea posto nella barra Disegna, seguendo le indicazioni che il software visualizza nello spazio testuale, disegnare le figure geometriche generatrici es. quadrato, triangolo ecc. per i poligoni o utilizzando lo strumento cerchio posto anch'esso nella barra Disegna disegnare un cerchio



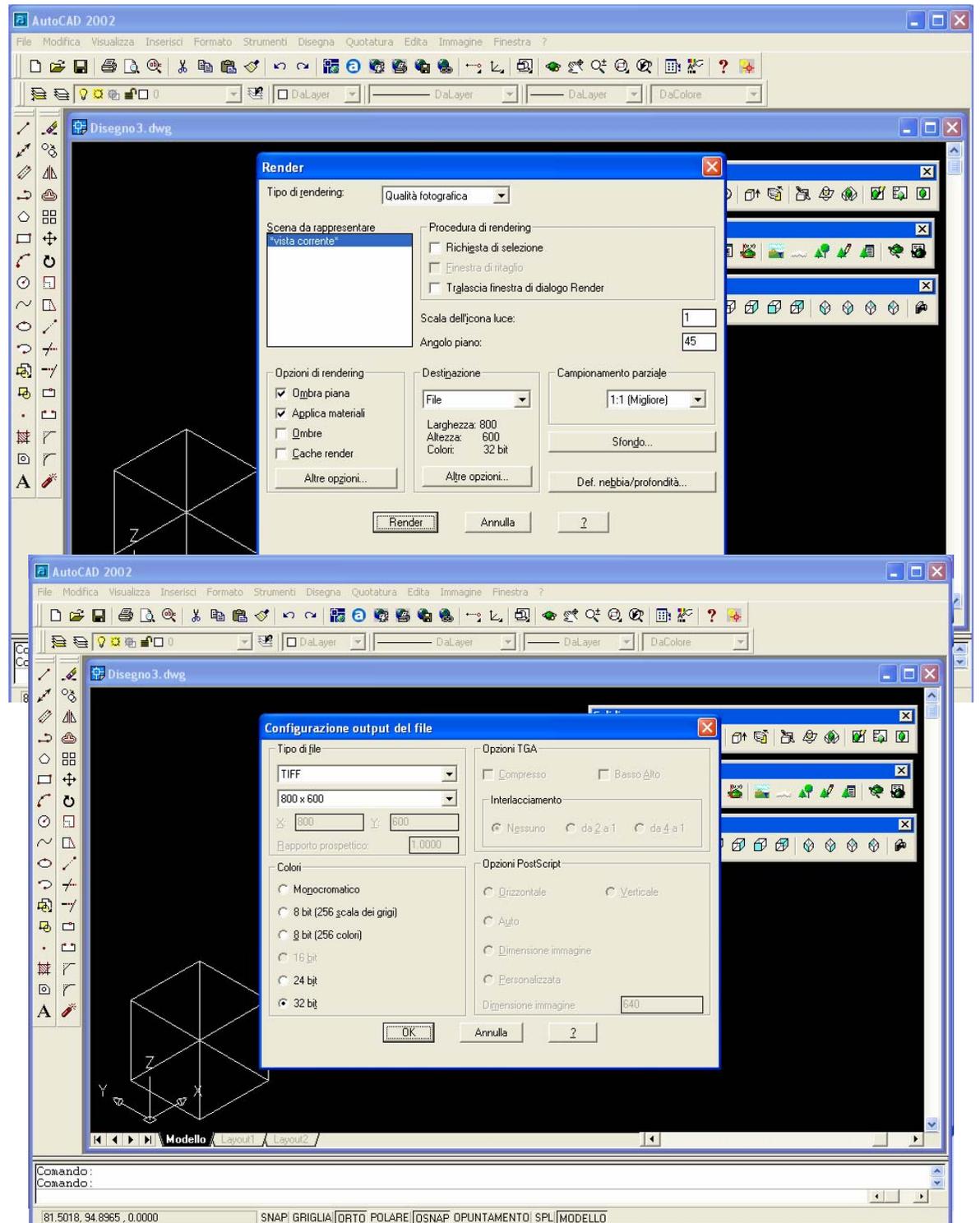
di raggio o diametro assegnato.

- 5) Con l'ausilio dello strumento estrudi posto nella barra Solidi estrudere selezionando l'oggetto desiderato seguendo sempre le indicazioni poste nello spazio testuale di modo da ottenere un volume solido di dimensioni assegnate. Es. assegnando altezza pari alla dimensione dei lati per ottenere un cubo; oppure altezza e rastremazione per ottenere un tronco di cono.
- 6) Una volta estrusi i 3 oggetti ci poniamo nella visualizzazione assonometria dalla barra Vista e verifichiamo la creazione dei 3 oggetti solidi.
- 7) Passiamo ora alla applicazione delle mappe sui



tre oggetti con l'ausilio dello strumento materiali posto nella barra Render e selezionando libreria dei materiali seleziono e importo le texture.

- 8) Una volta importate le texture tramite lo strumento attacca assegno il materiale all'oggetto.
- 9) Ora seleziono lo strumento Render dalla barra render configuro questa finestra in modo da avere qualità fotografica; scena di rappresentazione corrente; destinazione file.
- 10) Per settare dimensione e formato seleziono su -altre opzioni- e seleziono il settaggio assegnatomi seleziono ok
- 11) Dopo di che seleziono render nomino e destino in



una cartella facilmente rintracciabile meglio se il Desktop il file bitmap così creato.

12) In fine salvo il file dwg da file salva e gli attribuisco nome e destinazione.

Bisogna notare come questa sia una delle tante metodologie possibili da adoperare per la realizzazione di un rendering con Autocad e che ognuno di voi potrà adoperarne altre, come ad esempio l'ausilio degli operatori solidi come Parallelepipedo ecc. , a condizione che il risultato finale sia conforme alle direttive datevi durante l'esame.

