

www.arcon3d.it

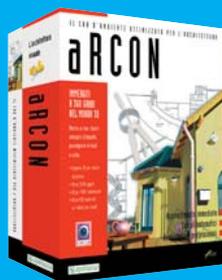
ARCON

Il Cad d'ambiente



Primi passi e guida al demo

- **Disegnare un appartamento e arredarlo**
- **Rivestimenti, materiali e oggetti d'arredo**



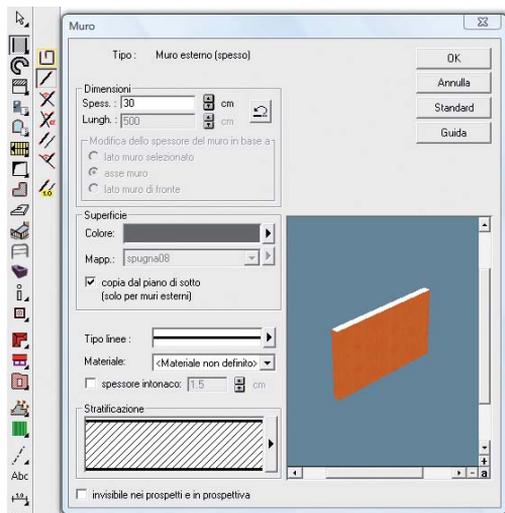


Disegnare un appartamento e arredarlo

ArCon consente di disegnare l'appartamento, la villa o la palazzina del cliente nei dettagli e poi di arredare. Vediamo come farlo con il demo nel CD o come muovere i primi passi appena acquistato ArCon. Quanto presentato in questa guida viene mostrato anche nei video nel cd del demo, perciò consigliamo di visionare pure questi prima di disegnare. Quando si posizioniamo il mouse sul pulsante Muri, vengono mostrati diversi spessori preimpostati così che si selezioni quello necessario al momento.

Cambiare spessore ai muri

Se clicchiamo con il tasto destro del mouse sull'icona del muro con lo spessore scelto, si apre una maschera dove si vede l'anteprima del muro e dove è possibile cambiarne lo spessore, le mappature, il retino, i colori dei tratti, eccetera. La stessa maschera può essere aperta anche per i muri già disegnati, facendo doppio clic su questi.



NOTA: è bene impostare lo spessore dei muri prima di iniziare a disegnare. In generale, è sempre consigliabile l'impostazione degli strumenti prima del loro utilizzo tramite il tasto destro del mouse sopra la loro icona. Cliccato sullo spessore necessario, vedremo comparire appena più a destra 7 nuovi pulsanti: sono le modalità di disegno.

La prima, a forma di chiocciola , è la moda-

lità poligonale (anziché una polilinea, disegna più muri consecutivi).

Le successive sono per il muro singolo , perpendicolare, a un angolo prefissato, parallelo, perpendicolare e centrato tra due punti e parallelo a una distanza prefissata. Le più usate sono per il muro poligonale e per il muro singolo. E' importante, dopo avere scelto la modalità di disegno, accendere lo strumento Inserimento Numerico (in basso a sinistra dello schermo) per inserire le misure, altrimenti disegnereste a caso.



ArCon ha una logica di disegno diversa da AutoCAD e per tracciare i muri ortogonali o si ricorre al muro perpendicolare, o rimandiamo al paragrafo "Muri ortogonali". Molti sono abituati a disegnare ricorrendo

alle linee guida ; anche in ArCon è possibile ma in questa guida vediamo solo come funziona lo strumento di Immissione numerica.

Il perimetro

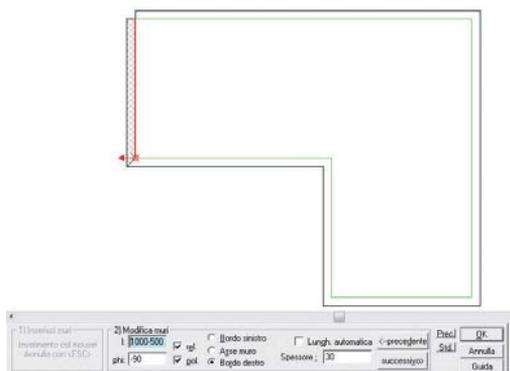
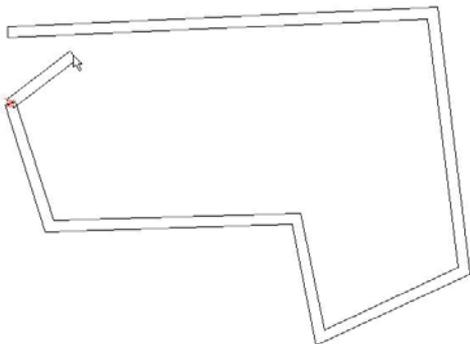
Torniamo al nostro appartamento. Per prima cosa, tracciamo i muri perimetrali con lo strumento

Muri poligonali . La logica è molto semplice: si traccia grosso modo la forma del perimetro e successivamente ci si preoccupa di digitare le misure e gli angoli di rotazione esatti. Vediamo i passaggi:

1) Selezioniamo l'icona dei muri poligonali e accendiamo lo strumento Inserimento Numerico .

2) Se vogliamo disegnare un edificio o un appartamento a forma di "L", tracciamo appunto la bozza della "L" senza preoccuparci di misure e angoli, cliccando sul foglio i vertici di ogni muro.

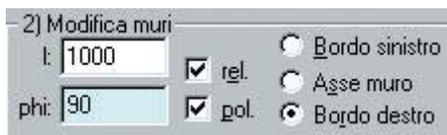
3) Dopo aver cliccato l'ultimo dei muri necessari, premiamo il pulsante ESC sulla tastiera perché ArCon, non sapendo se ne occorre un altro, lo propone.



4) Si vedrà il primo dei muri tracciati colorato di una linea rossa su un lato.

Indica a quale lato del muro si riferisce la misura della lunghezza, che ora possiamo digitare nell'Inserimento Numerico dopo aver spuntato "rel" e "pol".

Come si vede dall'immagine sotto, è comunque possibile cambiare il riferimento (Bordo destro, asse o Bordo sinistro).



Le pareti divisorie interne

Per queste conviene usare la modalità di inserimento del muro singolo. Vediamo passo passo come funziona.

I muri singoli si tracciano partendo o da dove clicchiamo col mouse o a una certa distanza da uno specifico punto di riferimento.

A) Iniziamo con il primo caso.

- 1) Selezioniamo l'icona del muro singolo 
- 2) Accendiamo, se è spento, lo strumento

5) Nei campi "l" e "phi" si digita la lunghezza del muro e l'angolo di rotazione.

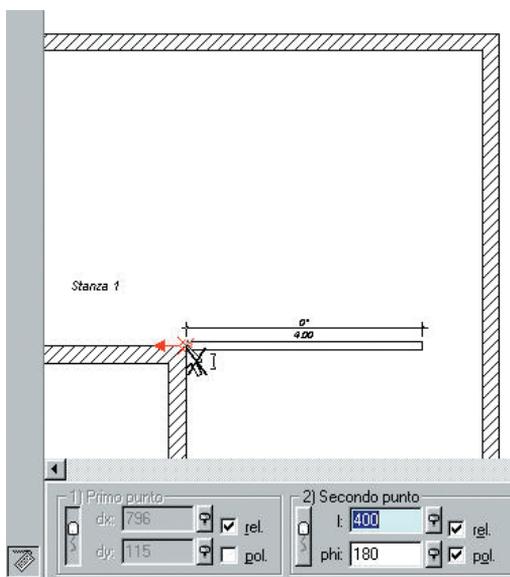
6) In qualsiasi istante è possibile modificare lo spessore del muro (nel campo "spessore") rispetto a quello selezionato prima di disegnare. Per quotare il muro seguente, bisogna premere il pulsante "successivo".

7) Si indicano la lunghezza del muro e l'angolo di rotazione rispetto al muro precedente, ad esempio 90 o -90 gradi (provate a digitarli entrambi per vedere cosa succede) e si continua così per tutti i tavolati.

Come disegno di prova, possiamo mettere le seguenti lunghezze e angoli: 1° muro (1200 cm, 0°); 2° muro (1000 cm, -90°); 3° muro (500 cm, -90°); 4° muro (500 cm, -90°); 5° muro (700 cm, 90°); 6° muro (500 cm, -90°).

Solo dopo aver immesso tutte le misure clicchiamo sul pulsante OK dello strumento Immissione numerica.

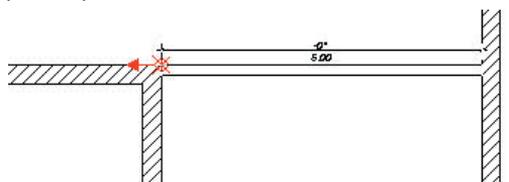
Inserimento Numerico  e clicchiamo sul foglio il punto dal quale far partire il muro (la crocetta rossa dell'immagine sotto).



3) Nella parte destra dello strumento Inserimento Numerico (dove compare Secondo punto), spuntiamo "Rel" e "Pol." e nel campo "L" digitiamo la lunghezza che deve avere il muro (in cm), mentre nel campo "phi" scriviamo l'angolo di rotazione. Nell'esempio abbiamo messo 180 gradi per disegnare il muro sull'asse X.

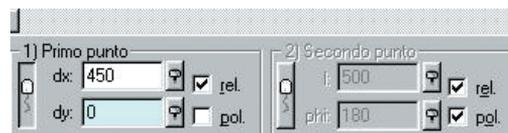
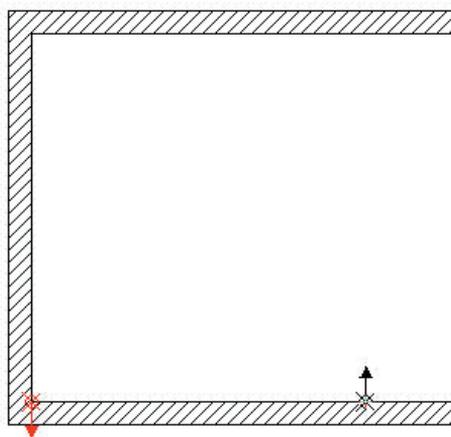
Da notare che se si premono assieme i tasti CTRL e W, il riferimento per inserire il muro si sposta sui bordi esterno, interno o sull'asse. Una volta terminato, pigiamo OK sullo strumento Inserimento Numerico per confermare il muro.

Automaticamente il programma sposta lo zero relativo sul punto terminale del muro tracciato, pronto per inserirne uno nuovo.



destra dello strumento Inserimento Numerico, dove inseriamo lunghezza e angolo di rotazione (spuntando quindi "Rel." e "Pol.").

Nell'esempio, 500 centimetri di lunghezza e 90 gradi di rotazione. Clicchiamo su OK per confermare.



B) Inseriamo un altro muro singolo, questa volta spostandolo rispetto a un punto di riferimento.

1) Selezioniamo lo strumento che posiziona il punto di riferimento (o zero relativo)



2) Clicchiamo sul foglio il punto che fa da riferimento (la crocina rossa dell'immagine seguente) e selezioniamo l'icona del muro singolo.

3) L'intento è di farlo partire a 450 cm di distanza sull'asse x senza scostamenti sull'asse y, perciò nella parte sinistra dello Strumento Numerico, spuntando solo le relative ("Rel."), diamo 0 al valore dy e 450 cm al valore dx. Appare una crocina nera (immagine seguente) che indica da dove partirà il tavolato.

Digitati i valori che, appunto, stabiliscono dove inizierà il muro, battiamo INVIO per passare nel lato

Vista 3D

Tutto quello che abbiamo disegnato è già tridimensionale. Per passare alla vista 3D, bisogna

cliccare il pulsante

Viceversa, per tornare alla vista 2D, occorre pigia-

re il pulsante

Porte e finestre

Per prima cosa selezioniamo la porta o la finestra e personalizziamola tramite il pulsante destro del mouse sull'icona. Dunque, clicchiamo ancora l'icona con il tasto sinistro del mouse e vedremo apparire affianco le tre modalità d'inserimento:

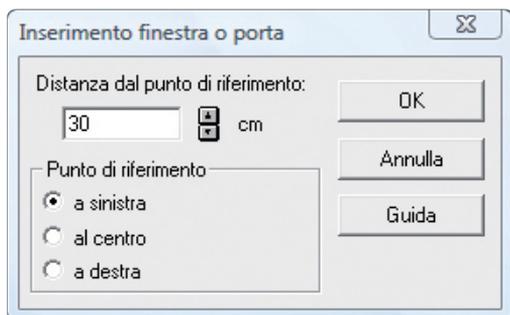
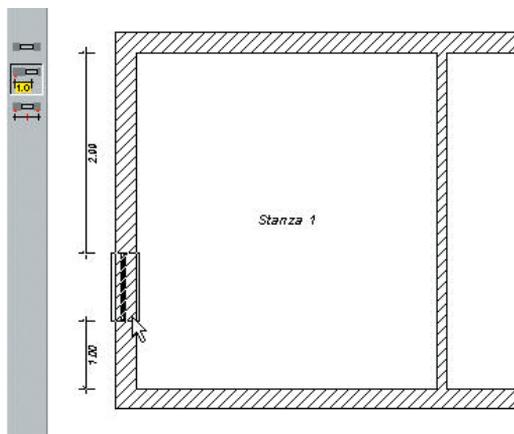
libero , a una certa distanza e centrato tra due punti

Se stiamo usando il demo, i modelli a disposizione sono molto pochi, ma il pacchetto propone oltre 150 porte e altrettante finestre.

Visto che la logica di funzionamento per porte e finestre è la stessa, facciamo l'esempio con un editor di finestre, perchè ha alcune opzioni in più.

Scegliamo l'icona , quindi la modalità d'inserimento a una certa distanza  e clicchiamo sullo spigolo in basso a sinistra della Stanza 1.

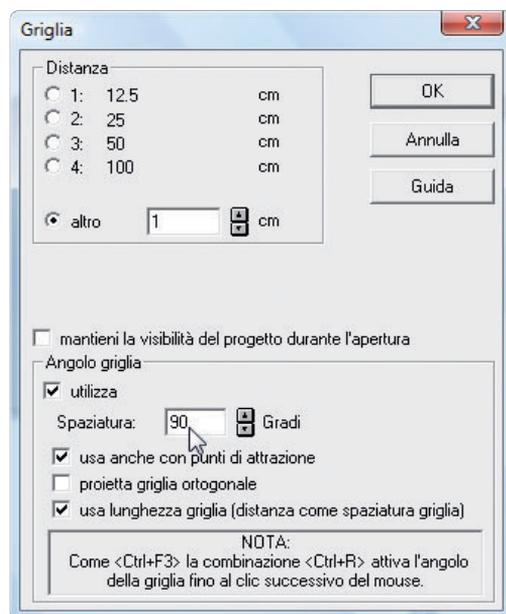
Indichiamo con un clic su quale dei due muri che partono dallo spigolo inserire la finestra (in questo caso quello verticale). Si aprirà una finestra dove digitare a quale distanza immettere il serramento (nell'esempio 30 cm).



Una volta inserite tutte le finestre necessarie, premiamo il tasto ESC sulla tastiera. Per modificare i serramenti, selezionateli e fate doppio clic. Comparirà la maschera dell'editor per personalizzarli.

Muri ortogonali

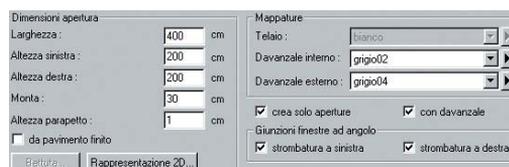
Premere il tasto destro del mouse sul pulsante griglia ; si apre la maschera delle impostazioni dove posso anche fare in modo che i muri vengano disegnati ad un angolo prefissato tra loro, ad esempio a 90 gradi.



L'arco

Le prime tre icone dello strumento finestre sono relative a editor, ossia ulteriori strumenti che consentono di modificare la geometria del serramento e non solo le dimensioni e le fotografie di rivestimento.

Per esempio, l'icona  consente di aggiungere un arco superiore alla finestra (monta), di avere altezze diverse a destra e a sinistra, di aggiungere montanti e traverse, oppure di creare un arco. Spuntiamo la voce Crea solo aperture inseriamolo con la modalità inserimento centrato tra due punti ; clicchiamo sugli estremi sinistro e destro del tavolato e verrà disegnato l'arco centrato.



Rivestimenti, materiali e oggetti d'arredo

Le librerie dei rivestimenti (o mappature), dei materiali e degli oggetti le troviamo passando alla

Modalità arredamento (pulsante ).

Per aprire il catalogo bisogna premere il pulsante



, in alto a destra, e quindi il pulsante



(per gli oggetti),  (per le mappature) o  (per i materiali).

Per oggetti, si intendono gli oggetti 3D da posizionare nel progetto per arredarlo; le mappature sono immagini bitmap (.bmp) o jpeg (.jpg) che rivestono qualsiasi superficie (dai muri, ai serramenti, dai gradini di una scala a un oggetto d'arredamento); i materiali non sono fotografie, sono caratteristiche che possiamo assegnare a una superficie per renderla più o meno riflettente, e/o rifrangente e/o trasparente quando faremo il ray-tracing.

Per rivestire una parete con una mappatura, sele-

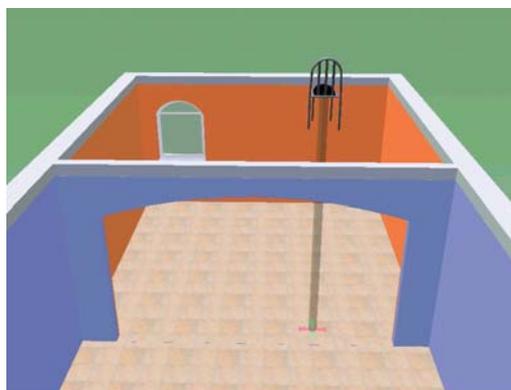
zioniamo l'icona , quindi sfogliamo le immagini presenti suddivise per argomenti. Si tenga presente che la demo ne ha a disposizione pochissime, mentre ArCon ne possiede circa 1.600.

Una volta identificata l'immagine che fa al caso, ci clicchiamo sopra e, tenendo pigiato il pulsante sinistro del mouse, la trasciniamo sopra la superficie che vogliamo colorare. Rilasciando il pulsante del mouse, il programma rivestirà la superficie di quella mappatura.

Il concetto è analogo per i materiali (caratteristiche che si assegnano alle superfici). Facendo doppio clic su un materiale, si apre la maschera che consente di modificare i parametri di riflessione e di trasparenza.

Pure gli oggetti si sfogliano allo stesso modo, ma per spostarli nell'edificio si ricorre al tasto sinistro del mouse, importante per controllare il movimento in altezza. Il tasto destro del mouse usato assieme al sinistro, invece, consente lo spostamento in profondità. E' utile esercitarsi a muove-

re il mouse in su e in giù con premuti il solo pulsante sinistro e sinistro e destro assieme.



E' utile notare che ArCon gestisce la gravità, quindi gli oggetti cadono verso il basso e ciò facilita la loro disposizione nello spazio.

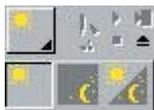
Per quanto ciò sembri naturale, sono pochissimi i programmi che gestiscono la gravità e solitamente di ogni oggetto bisogna specificare a che altezza posizionarlo.

In pochi minuti inseriamo l'arredamento e alcuni accessori per rendere più vissuto l'appartamento, aggiungiamo i serramenti mancanti e siamo pronti per passeggiare all'interno.



La miglior visualizzazione è quella notturna, cioè con la luce solare disattivata. Infatti le sole luci artificiali hanno una resa migliore che quella solare che si diffonde ovunque.

Per passare all'ambiente notturno, dobbiamo selezionare l'icona della Luna:



Se invece del demo usiamo la versione commerciale, possiamo far svolgere il calcolo delle luci e delle ombre (il comune rendering) cliccando sul pulsante



Questo è già un ottimo risultato per passeggiare nell'appartamento e registrare il video da rilasciare al cliente, con luci e ombre mostrate in tempo reale.



Il pulsante che consente di camminare è



(ai 4 bordi dello schermo vengono mostrate le frecce direzionali), quello per registrare è la pic-

cola freccia a fianco



Una volta premuta, chiede di dare un nome al progetto video e poi attiva i classici pulsanti di un videoregistratore.

Per ottenere immagini di impatto, ossia con il calcolo di luci, ombre, riflessioni e rifrazioni della luce

(il raytracing), dobbiamo cliccare l'icona



Il raytracing fatto a video (quello sopra) è un'anteprima, utile per capire se si sta ottenendo l'effetto voluto in pochi minuti, senza perdere magari ore per il calcolo complesso che richiede il raytracing ad alta definizione. Quando si è sicuri, facciamo svolgere al computer il calcolo salvando direttamente l'immagine.

Il raytracing è un calcolo matematico molto complesso che può richiedere anche ore, a seconda del numero di oggetti e di luci inseriti nell'appartamento. Tutti i programmi richiedono molto tempo perché il calcolo è estremamente complesso. La limitazione è dei processori odierni e non della Ram o della scheda video.

Le altre funzioni

Questa breve guida è stata fatta per chi vuol provare il demo di ArCon o ne ha appena acquistata una qualsiasi versione. Sottolineiamo che le potenzialità del programma sono decisamente superiori a quanto qui illustrato. Si vedano, per esempio, gli strumenti per le scale, per i tetti e per i terreni (in parte comuni nelle versioni di ArCon), oppure gli strumenti muri tondi, piattaforme, balconi, parapetti, il designer di porte e finestre e la modellazione solida della versione superiore. Sempre per quest'ultima versione, poi, c'è uno strumento innovativo che consente il disegno di una planimetria in pochissimi secondi.

E' il Progetta Stanze: si sceglie una forma (o se ne crea una nuova), si stira sul foglio e si digitano le misure direttamente nei muri. Per questa e per le altre funzioni, si consulti la brochure o il sito www.arcon3d.it.

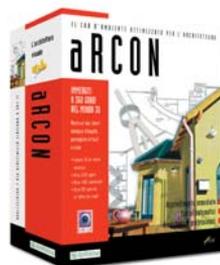


Facilità - ArCon è un programma che si apprende bene nell'arco di un mese e lo si padroneggia al 90% delle funzionalità entro 2 mesi. Infatti è stato concepito con l'intento di semplificare al massimo le fasi di progettazione e dare al progettista uno strumento potente e allo stesso tempo estremamente intuitivo.

Velocità - Facilità d'uso significa, di riflesso, velocità di disegno. Maggiore è la semplificazione, minore è il tempo che occorre per eseguirli. Il modo con il quale si disegna, ad esempio, la planimetria, un tetto o una scala, o si assegnano materiali e mappature a rivestimenti e oggetti, chiarisce come i tempi di progettazione siano notevolmente inferiori.

Assistenza - E' inclusa nel prezzo standard del prodotto.

Il Cad
d'ambiente
ottimizzato
per l'architettura
e il design



File supportati

• **Importazione:**

File 2D: DXF e DWG; HPG, PLT (Plotter HPGL)

File 3D: 3DS statici e animati

Immagini: BMP, GIF, JPG, TIF

• **Esportazione:**

File 2D: DXF; EMF; HPG, PLT (Plotter HPGL);

MBA (eLines)

File 3D: 3DS; TGF (ArCon); DXF; O2C (ArCon);

WRL (VRML)

Immagini: BMP, JPG

Video: filmati AVI

www.arcon3d.it

Systems Comunicazioni Srl
Via Olanda 6 - 20083 Gaggiano (Mi)
Tel. 02.908.41.814 - Fax 02.908.41.682
Email: info@systems.it

 
ArCon is an Eleco Plc product