

Surveying interiors

Rilievo d'interni

Vermessung von Innenräumen

Relevé d'intérieurs

Levantamiento de planos

ArchiMap™

vers. 1.0



PLUG-IN FOR ARCHICAD®

ArchiMap™

Manuale Utente

ArchiMap "Manuale Utente"
Versione 1.0 per Microsoft Windows e Apple Macintosh
© 2005 Cigraph Factory S.r.l.

Copyright

Il contenuto di questo manuale e il software in esso descritto sono proprietà Cigraph S.r.l. con tutti i diritti riservati.

A norma delle leggi sul Copyright questo manuale e i programmi non possono essere copiati in tutto o in parte, senza il permesso scritto di Cigraph S.r.l., salvo che nell'uso normale del software per creare software di riserva. Questa eccezione non consente di eseguire copie per altri, siano esse vendute, cedute in uso o regalate.

Testi: Luca Manelli

Illustrazione di copertina: Marco Marella

Limitazioni sulla garanzia

Quantunque Cigraph S.r.l. abbia provato il software descritto in questo manuale e ne abbia revisionato i contenuti, Cigraph S.r.l. non può formulare alcuna garanzia o dichiarazione, ne espressa ne implicita per quanto riguarda il software, la sua qualità, le sue prestazioni o idoneità per qualsiasi particolare scopo. Ne consegue che questo software è venduto "così com'è" e l'acquirente si assume l'intero rischio per quanto riguarda qualità e prestazioni.

In nessun caso Cigraph S.r.l. potrà essere ritenuta responsabile dei danni diretti, indiretti, speciali, incidenti o conseguenti derivanti da qualsiasi difetto nel software o da errori del manuale, anche se è stata informata della possibilità di tali danni.

In particolare, non avrà responsabilità per l'eventuale perdita di dati o del programma su calcolatori, compreso il costo del recupero o della riproduzione dei dati o del programma stesso.

Licenze e Marchi

ArchiMap è un marchio registrato Cigraph S.r.l.. ArchiCAD, GDL e sono marchi registrati di Graphisoft.

Microsoft Windows, Windows 95/98/2000/NT/XP sono marchi registrati di Microsoft, Inc..

Apple, Macintosh, Power Macintosh e Mac OS sono marchi registrati di Apple Computer, Inc..

AutoCAD, DXF e DWG sono marchi registrati di Autodesk, Ind.. Leica Disto plus è un marchio registrato Leica Geosystems AG. Altri prodotti e Ragioni Sociali possono essere marchi o marchi registrati di altre aziende e sono usati per esigenze dimostrative a favore dei titolari, senza intenti di violazione.

Cigraph S.r.l.

Via Orsato, 38 - (I)30175 VE/Marghera

Tel. +39 041 93 23 88 - Fax +39 041 92 00 31

Internet: <http://www.cigraph-store.com>

e-mail: home@cigraph.com

ArchiMap

Il primo plug-in per il rilievo degli interni

Cosa sono i Plug-ins di ArchiCAD?

Sono parti di software che abilitano ArchiCAD a fornire nuove funzioni, in aggiunta al set di caratteristiche di base.

Attualmente, sono disponibili diverse estensioni: per operazioni di import/export, per l'esecuzione di particolari funzioni GDL e per vari metodi di visualizzazione forniti direttamente con il pacchetto standard di ArchiCAD. ArchiMap è una di queste estensioni aggiunte.

Requisiti di Sistema

Tecnicamente parlando, i Plug-ins ArchiCAD sono frammenti di codice.

Questo significa che non potrete aprirli direttamente dal Finder (piattaforma Macintosh) o dal Windows Explorer (piattaforma Windows). ArchiCAD li gestisce automaticamente - avviandoli e chiudendoli - utilizzando le routines di servizio del Code Fragment Manager.

Memoria

Le librerie d'importazione non sono applicazioni, quindi non necessitano di particolari configurazioni di memoria.

Le librerie per l'importazione sono caricate nell'heap del sistema non appena sono attivate. Se non v'è sufficiente memoria disponibile, sarete avvisati con una finestra di dialogo.

In questo caso, rendete disponibile maggiore memoria al sistema operativo uscendo dalle altre applicazioni o diminuendo la memoria assegnata ad ArchiCAD.

Versione di ArchiCAD

ArchiMap 1.0 è compatibile con ArchiCAD 8.1 (si suggerisce l'utilizzo della release 8.1 – R2) e versioni successive.

ArchiMap 1.0 non funziona con le versioni precedenti di ArchiCAD.

Come usare i Plug-ins ArchiCAD?

Normalmente, non vi renderete nemmeno conto di utilizzare un Plug-in.

In seguito ad un dato comando o azione impartito, il codice appropriato viene avviato automaticamente da ArchiCAD, e voi lo percepirete solamente come una funzione implementata nel programma.

L'unica attenzione richiesta all'operatore riguarda la posizione dei Plug-ins ArchiCAD all'interno del disco fisso.

Dove posizionare i Plug-ins?

I Plug-ins devono essere copiati all'interno della cartella Add-Ons di ArchiCAD.

Tipi diversi di codice possono essere posti in sotto-cartelle a qualsiasi livello.

- Mac OS: la cartella Add-Ons può trovarsi nella stessa cartella in cui si trova l'applicazione ArchiCAD, o all'interno della cartella Graphisoft presente nella cartella Sistema.
- Windows: la cartella Add-Ons deve trovarsi nella stessa cartella in cui si trova l'applicazione ArchiCAD. Se posizionata in qualsiasi altro luogo, ArchiCAD non riuscirà ad accedervi.

ArchiCAD verifica la presenza dei Plug-ins all'avvio. Se i Plug-ins non si trovano al posto giusto, dovrete: uscire dal programma, posizionarli in modo idoneo, ed avviare nuovamente ArchiCAD.

Per utilizzi temporanei potrete attivare il Plug-in richiesto per mezzo del comando Carica Add-On..., presente nel menu Strumenti.

Installazione del pacchetto

Per eseguire una corretta installazione, seguite la seguente procedura:

- Copiate la cartella ArchiMap all'interno della cartella Add-On, residente nella stessa cartella in cui si trova l'applicazione ArchiCAD.

Se l'installazione è stata eseguita correttamente, verrà aggiunto un nuovo ingresso ai comandi della Barra del Menu (solitamente nel menu Extra).

Per mezzo di questo menu aggiuntivo, potrete visualizzare o nascondere, a seconda delle vostre necessità, la Palette degli Strumenti di ArchiMap.

Il metodo per lavorare in ArchiMap è lo stesso che si adotta quando si effettua un rilievo. Si procede stanza per stanza con lo schizzo, l'inserimento delle misure, sia dei lati che delle diagonali, e l'inserimento di porte e finestre e di tutti i dati e note relative alla stanza che si sta rilevando.

ArchiMap

La palette di ArchiMap

Visualizzando la palette di ArchiMap avrete accesso a tutte le funzionalità fornite da questo plug-in.

Alcune icone della palette raggruppano altri comandi. Cliccando su queste icone si ottiene la comparsa di altre icone rappresentanti le funzionalità disponibili.

Per tornare alla situazione iniziale della palette, basta cliccare nuovamente sull'icona relativa dei sotto-comandi.

In alternativa, si possono attivare altri strumenti per accedere direttamente alle diverse funzioni del plug-in.

Gli strumenti della palette

Le prime sette icone permettono l'accesso a funzioni secondarie:

- Stanze;
- Trilaterazione;
- Misure;
- Modifica;
- Cancellazione;
- Unione;
- Costruzione 3D.

Le successive tre sono:

- Aiuto;
- Archivio stanze;
- Recupero da Archivio stanze.

Il comando STOP interrompe il ciclo della funzione attiva.



Strumento Stanze

Lo strumento Stanze permette il disegno delle stanze del rilievo, l'inserimento di Note, Porte e Finestre e la loro relativa editazione.

Attivando lo strumento Stanze si visualizzano i seguenti comandi:

- Stanza rettangolare;
- Stanza a L;
- Stanza a forma libera;
- Rinomina Stanza;
- Inserimento Porta;
- Modifica Porta;
- Inserimento Finestra;
- Modifica Finestra.

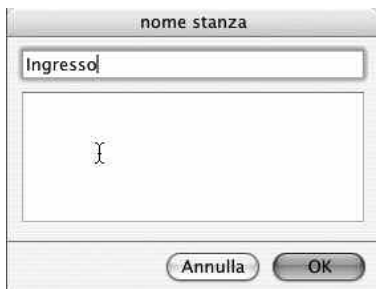
La logica di lavoro per il disegno delle stanze è la stessa dello schizzo a mano libera su di un foglio.

Le stanze devono essere disegnate nella finestra di Pianta definendone solamente la forma. Le misure rilevate saranno inserite in un secondo momento.

Stanza Rettangolare

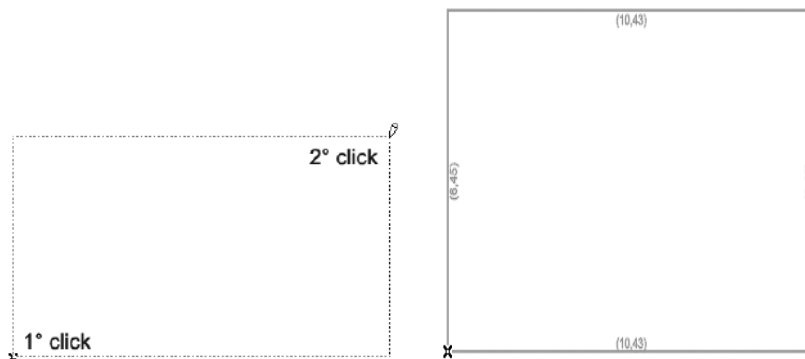
Con questo comando è possibile disegnare una stanza di forma rettangolare.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. In Pianta, fare un primo click, spostarsi in diagonale. Fare un secondo click per definire il rettangolo;
3. Si apre una finestra dove è possibile inserire il nome della stanza (nella parte superiore) e le informazioni sulla stanza (nella parte inferiore).



Appena definite le informazioni della Stanza, ArchiMap disegnerà un rettangolo in Pianta con le misure dei lati visualizzate nell'interno del lato e tra parentesi.

Questa restituzione grafica (logicamente cambierà la forma della stanza a seconda dello strumento usato) sarà la stessa anche per i prossimi strumenti di disegno.



L'elemento creato in pianta è un oggetto GDL (ArchiMAP_ROOM), del quale è possibile gestire diversi parametri.

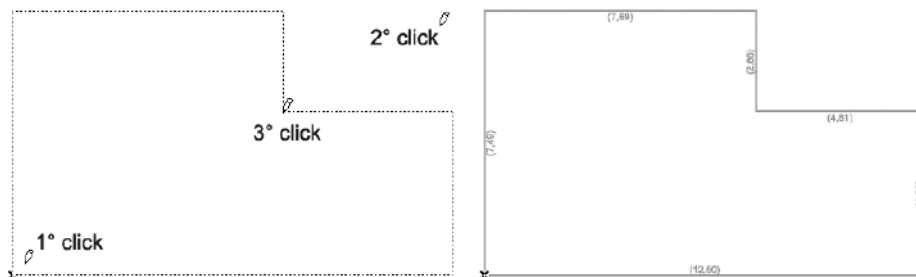
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 2 – DISEGNO DI UNA STANZA

Stanza a L

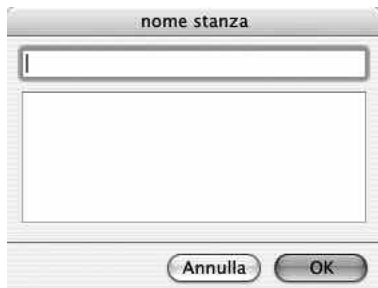


Questo comando permette di disegnare rapidamente una stanza con sei lati.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. In Pianta, fare un primo click e poi spostarsi in diagonale. Fare un secondo click per definire un rettangolo e spostarsi in diagonale riducendo lo spostamento precedente. Fare l'ultimo click di chiusura;



3. Si apre una finestra dove è possibile inserire i dati relativi alla stanza.

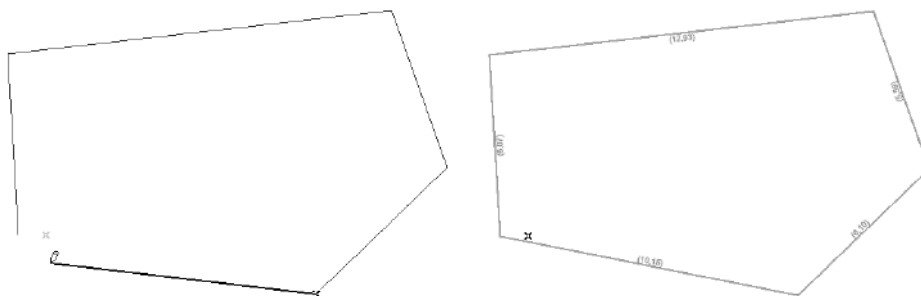


Stanza a forma libera



Questo comando permette di disegnare rapidamente una stanza a forma libera. Lo strumento si comporta come una polilinea ArchiCAD.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. In Pianta, fare un primo click: quindi continuare a cliccare per definire i vari nodi della stanza come se si stesse disegnando una polilinea;



3. Si apre una finestra dove è possibile inserire i dati relativi alla stanza.

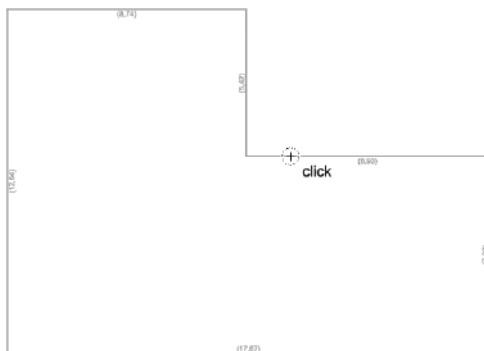
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 8 – DISEGNO DI UNA STANZA CON MODALITÀ A FORMA LIBERA



Rinomina Stanza

Questo comando permette di effettuare le modifiche sulle informazioni della stanza inserite nella fase di disegno.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sopra a un lato o a uno spigolo e cliccare;



3. Si apre una finestra di dialogo dove possiamo effettuare le modifiche necessarie.

Finestra di dialogo intitolata "cambio nome stanza".

vecchio nome:
Stanza 1

nuovo nome:
Stanza 1

Camera esposta a sud

Bottoni: Annulla, OK



Inserimento Porta

Questo comando permette di inserire le Porte sui lati delle stanze.

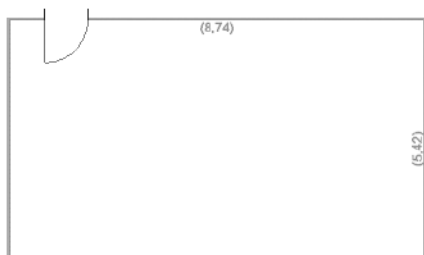
1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sopra a un lato della stanza, in prossimità dello spigolo da cui si è presa la distanza della Porta. Cliccare;
3. Si apre una finestra di dialogo nella quale possiamo inserire i dati necessari ad impostare la Porta, come vediamo in figura.



E' importante inserire il nome della Porta. Questa funzione permetterà, in un secondo momento, di unire la stanza al rilievo.

L'Oggetto Porta può essere generico (a una anta oppure a due ante) o scelto all'interno della Libreria di ArchiCAD attiva.

4. Cliccare in pianta per indicare il verso di apertura. La Porta sarà inserita nel lato scelto.



Lo strumento, dopo il primo inserimento, rimane attivo per effettuare successivi inserimenti.

APPLICAZIONE PRATICA: STEP 3 – INSERIRE LE PORTE**Modifica Porta**

Questo comando permette di modificare le Porte inserite.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sulla Porta da modificare e cliccare;
3. Si apre una finestra di dialogo in cui possiamo inserire i dati necessari alla modifica: Cambiare le dimensioni della Porta, spostarla rispetto allo spigolo da cui è stata presa la misura. Eventualmente si può cambiare l'Oggetto Porta corrispondente della libreria di ArchiCAD attiva.

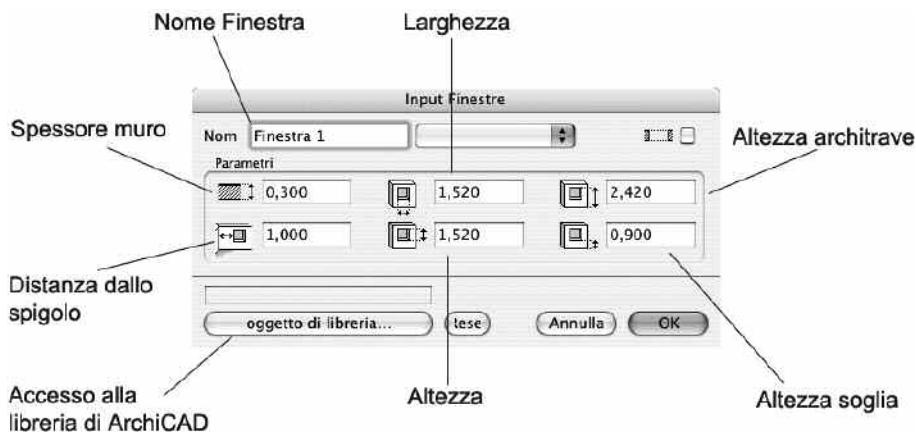




Inserimento Finestra

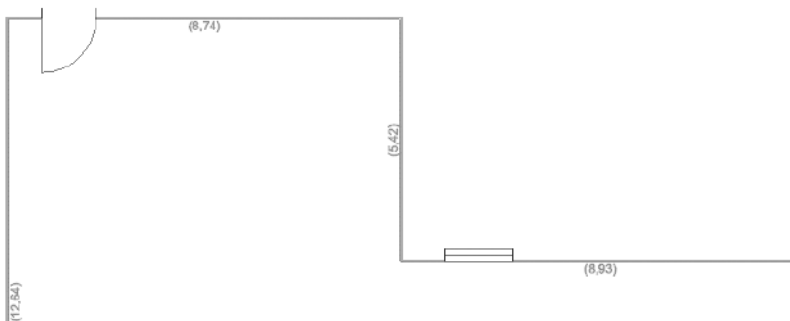
Questo comando permette di inserire le Finestre sui lati delle stanze. Il sistema è completamente analogo all'inserimento delle porte.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sopra a un lato, in prossimità dello spigolo da cui si è presa la distanza della Finestra. Cliccare;
3. Si apre una finestra di dialogo in cui possiamo inserire i dati necessari all'impostazione della Finestra, come vediamo in figura.



L'Oggetto Finestra può essere generico o scelto all'interno della Libreria di ArchiCAD attiva.

4. Cliccare in pianta per indicare il verso di apertura. La finestra sarà inserita nel lato scelto.



Lo strumento, dopo il primo inserimento, rimane attivo per effettuare successivi inserimenti.

APPLICAZIONE PRATICA: STEP 7 – INSERIRE LE FINESTRE**Modifica Finestra**

Questo comando permette di modificare le Finestre inserite.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sulla Finestra da modificare. Cliccare;
3. Si apre una finestra di dialogo in cui possiamo inserire i dati necessari alla modifica, cambiare le dimensioni della Finestra, spostarla rispetto allo spigolo da cui è stata presa la misura ed eventualmente cambiare l'Oggetto Finestra della libreria di ArchiCAD attiva.



Strumento Trilaterazione



Lo strumento Trilaterazione permette l'inserimento delle diagonali della stanza. Le diagonali permettono di bloccare le misure della Stanza e di definire geometricamente il rilievo. Fino a che tutte le diagonali non sono inserite, ArchiMap non modifica la geometria della Stanza.

Attivando lo strumento Trilaterazione si visualizzano i seguenti comandi:

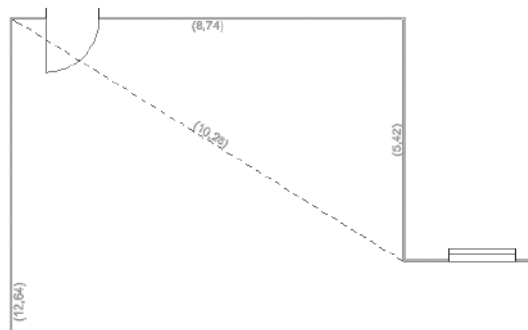
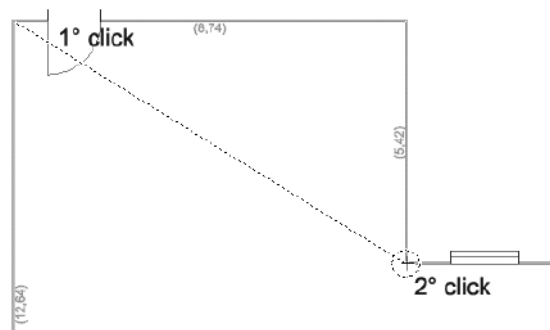
- Diagonale singola;
- Diagonali a raggiera;
- Angolo 90°;
- Cambio stato diagonali;
- Inserimento Hotspot;
- Modifica Hotspot.

Diagonale singola

Questo comando permette di tracciare diagonali singole all'interno della stanza.



1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sullo spigolo da cui dobbiamo tracciare la diagonale. Fare un primo click. Muoversi con il mouse fino allo spigolo di chiusura della diagonale. Fare un secondo click.

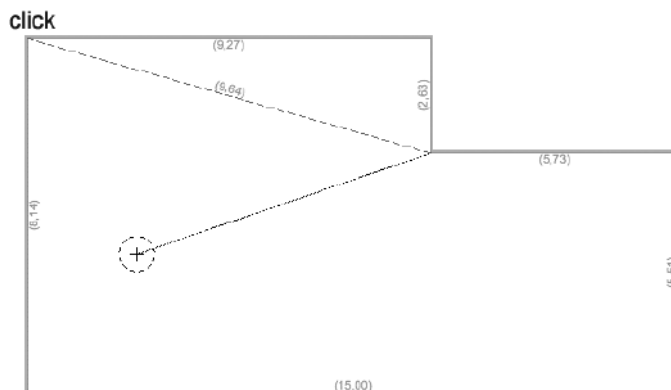


Viene visualizzata la diagonale con la misura rilevata.

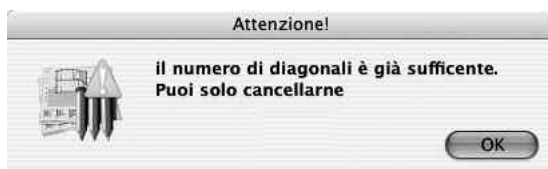
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 2 – DISEGNO DI UNA STANZA**STEP 8 – DISEGNO DI UNA STANZA CON MODALITÀ A FORMA LIBERA****Diagonale a raggiera**

Questo comando permette di tracciare diagonali a raggiera all'interno della stanza.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sullo spigolo da cui dobbiamo tracciare le diagonali e fare un primo click. Muoversi con il mouse fino allo spigolo di chiusura della diagonale.



Fare un secondo click. Il comando rimane attivo, posizionarsi su un altro spigolo e cliccare. Continuare fino a quando si sono inserite le diagonali necessarie. Raggiunto il numero massimo di diagonali necessarie a definire geometricamente il vano, ArchiMap avverte, con un messaggio, che le diagonali inserite sono sufficienti.



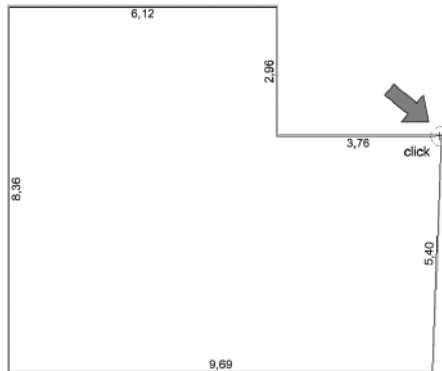
Vengono visualizzate le diagonali con la misura rilevata.



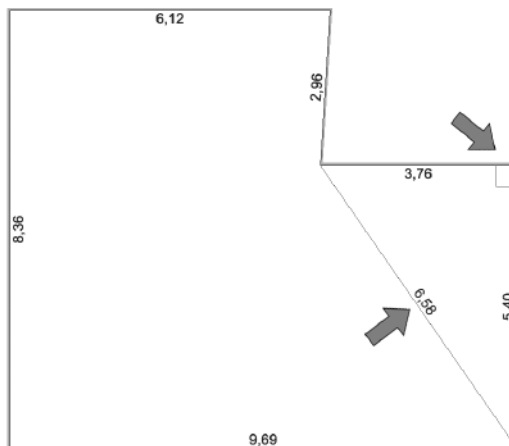
Angolo 90°

Questo comando permette di bloccare un angolo a 90° con il conseguente inserimento della diagonale opposta (viene realizzato un triangolo rettangolo). E' attivo solo dopo aver inserito le misure dei lati.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sull'angolo da rettificare. Cliccare. Il programma inserisce un simbolo quadrato sull'angolo (questo significa che l'angolo è bloccato);



3. Viene inserita la diagonale opposta, la triangolazione viene chiusa. In questo caso non si necessita dell'inserimento della misura della diagonale.



Nota:

quando abbiamo impostato la misura di una diagonale, questa cambia il suo stato da tratteggiata a linea continua.

APPLICAZIONE PRATICA: STEP 8 – DISEGNO DI UNA STANZA CON MODALITÀ A FORMA LIBERA



Cambio stato diagonali

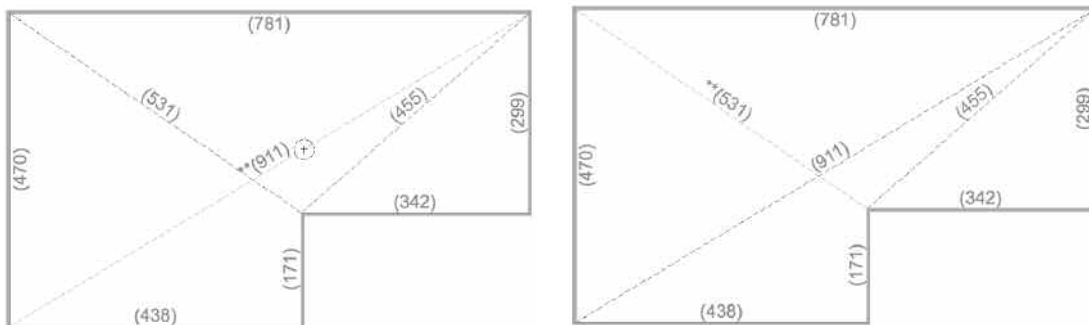
Questo comando permette di gestire l'ordine delle diagonali.

Può capitare che per definire una stanza si debbano rilevare diagonali che si intersecano.

ArchiMap per bloccare una stanza richiede le diagonali per definire le triangolazioni. Nel caso in cui due tra queste diagonali si intersechino, si ha la possibilità di definire una diagonale principale (la prima diagonale presa in considerazione per la restituzione) e una secondaria (la seconda diagonale presa in considerazione).

La diagonale secondaria è visualizzata con due asterischi davanti alla quota.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sulla diagonale che si vuole considerare primaria e cliccare. La diagonale primaria diventa secondaria e viceversa.



APPLICAZIONE PRATICA: STEP 8 – DISEGNO DI UNA STANZA CON MODALITÀ A FORMA LIBERA

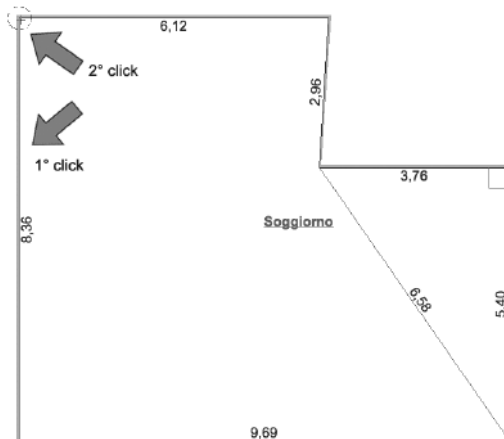
Inserimento Hotspot



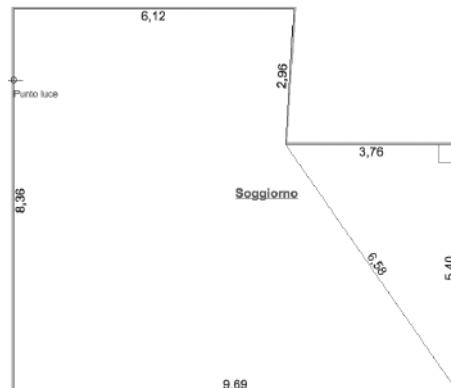
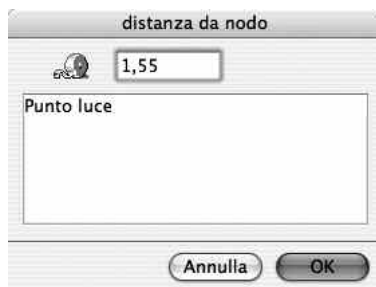
Questo comando permette di inserire degli Hotspot all'interno della stanza che si sta rilevando (ad esempio per rilevare la posizione di un punto su di un lato o l'inserimento di un pilastro).

Vediamo innanzitutto l'inserimento su di un lato:

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sul lato in cui vogliamo inserire l'Hotspot. Fare il primo click. Posizionarsi poi sullo spigolo da cui prendiamo la misura. Fare il secondo click;

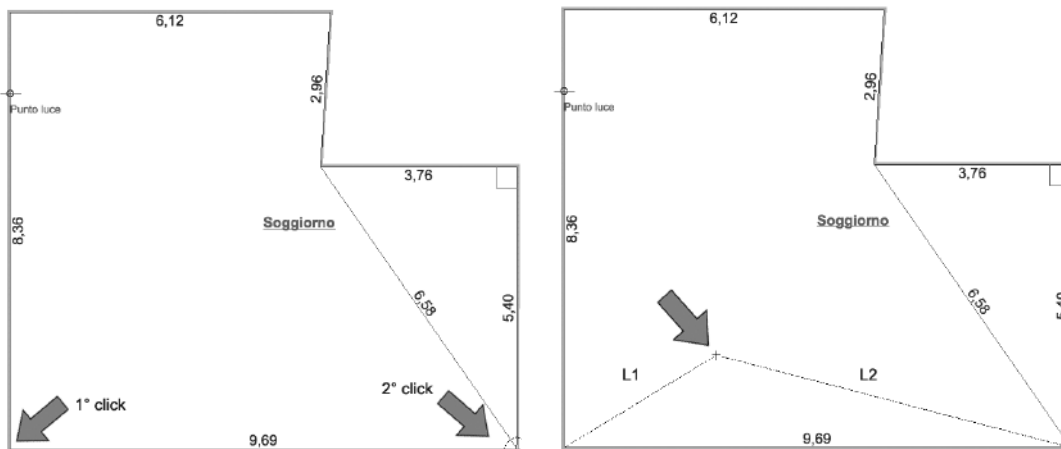


3. ArchiMap apre una finestra dove possiamo inserire la misura (L1) ed eventualmente delle note.



Vediamo ora invece l'inserimento di un punto nel mezzo di una Stanza:

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sull'angolo da cui prendiamo la prima misura. Fare click con il mouse. Posizionarsi sul secondo spigolo da cui prendiamo la seconda misura. Fare click;



3. ArchiMap apre una finestra dove possiamo inserire le misure (L1 e L2) ed eventualmente delle note.



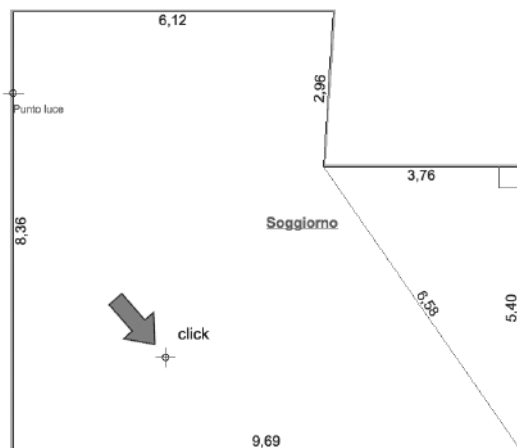
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 9 – INSERIRE UN ELEMENTO ALL'INTERNO DELLA STANZA RILEVATA

Modifica Hotspot



Questo comando permette di modificare la posizione dell'Hotspot inserito.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sopra l'Hotspot da modificare e cliccare;
3. ArchiMap visualizza la finestra di inserimento delle misure (L1 oppure L2) e delle note. Ora è possibile modificare i dati.



Strumento Misure

Lo strumento Misure permette l'inserimento delle misure sia dei lati sia delle diagonali.

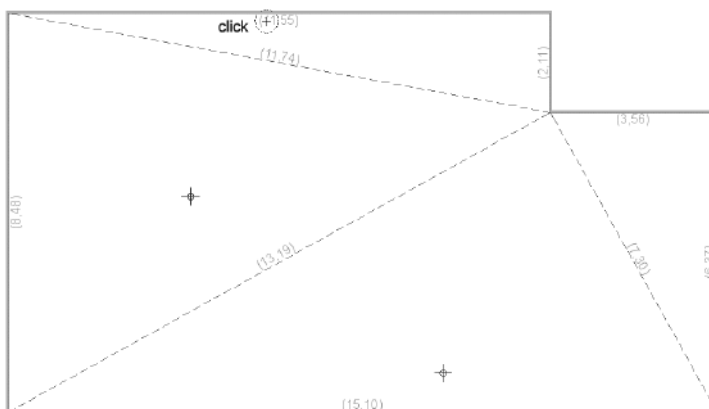
Attivando lo strumento Misure si visualizzano i seguenti comandi:

- Input misure manuale;
- Input di tutte le misure in sequenza;
- Input di tutte le misure in sequenza mancanti;

Input misure manuale

Questo comando permette l'inserimento delle misure dei lati e delle diagonali manualmente, scegliendo di volta in volta il lato o la diagonale di cui si desidera definire la dimensione.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sopra un lato o una diagonale a cui vogliamo dare una misura e cliccare;



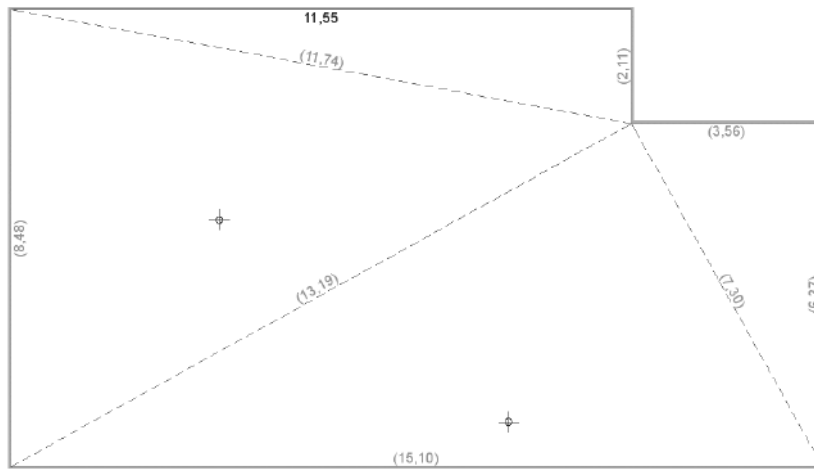
3. Si attiva la finestra d'inserimento misura.



La misura può essere digitata nel relativo campo.

Se durante la fase di rilievo stiamo utilizzando un computer portatile con ArchiCAD installato, ArchiMap e lo strumento ottico di rilievo DISTO, è possibile utilizzare il Disto (tramite collegamento BlueTooth) per inviare ad ArchiMap la misura rilevata dallo strumento (vedi Appendice).

4. Dopo aver inserito la misura, cliccare su OK. La misura sul lato diventa di colore azzurro e le parentesi vengono tolte. Anche il lato assume il colore azzurro.



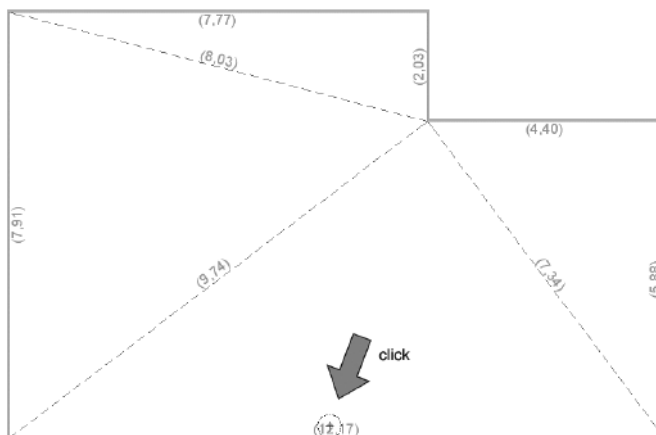
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 2 – DISEGNO DI UNA STANZA

Input di tutte le misure in sequenza

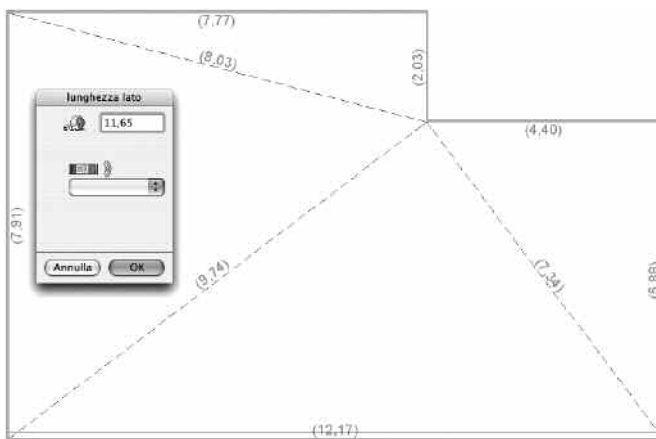
Questo comando permette l'inserimento in sequenza di tutte le misure dei lati e delle diagonali. Molto utile se ArchiCAD e ArchiMap si interfacciano con uno strumento di rilievo elettronico.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sopra un lato o una diagonale a cui vogliamo dare una misura e cliccare;

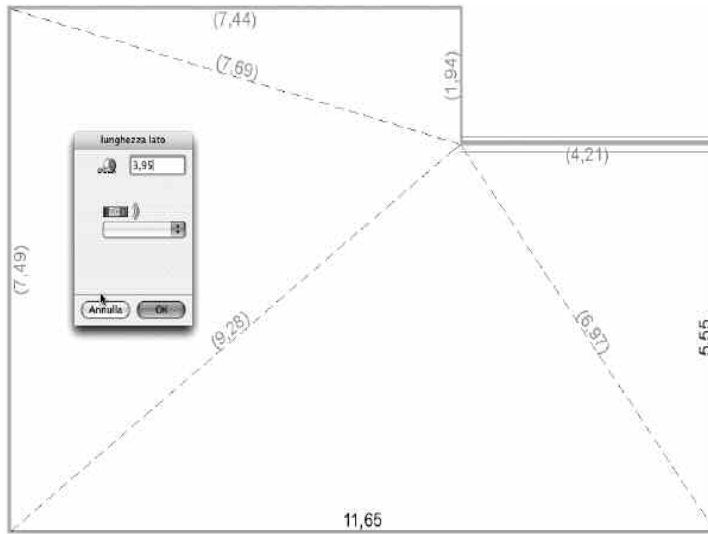




3. Indipendentemente dal lato o dalla diagonale cliccata, ArchiMap si posiziona sul primo lato a cui si deve assegnare la misura. Inserire la misura e cliccare su OK;



4. ArchiMap registra la misura e si attiva automaticamente sul successivo lato a cui assegnare la misura.



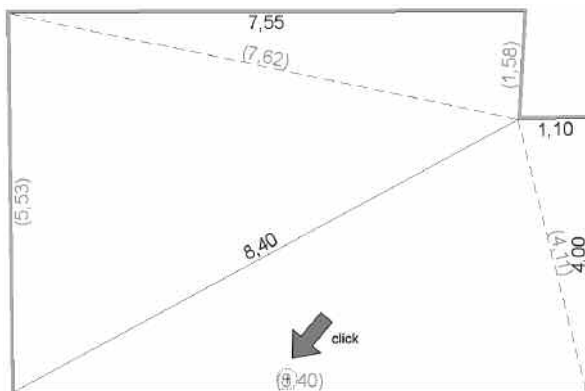
Si può interrompere la sequenza cliccando su STOP, nella palette di ArchiMap, oppure su ANNULLA (nella Barra di Controllo ArchiCAD) o sul tasto ESC della tastiera.

APPLICAZIONE PRATICA: STEP 8 – DISEGNO DI UNA STANZA CON MODALITÀ A FORMA LIBERA

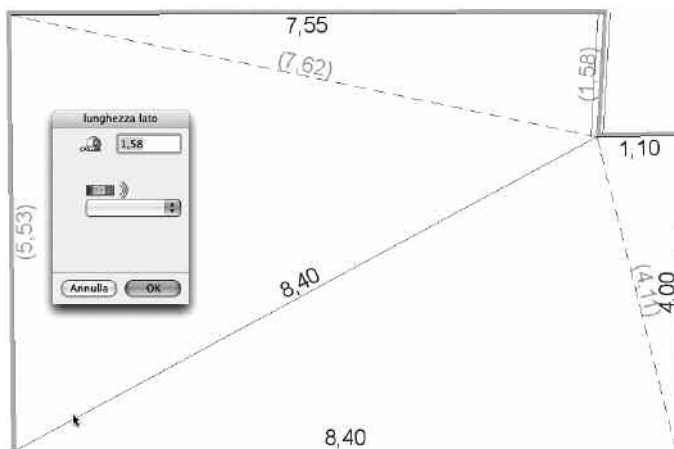
Input di tutte le misure in sequenza mancanti

Questo comando permette l'inserimento in sequenza di tutte le misure dei lati e delle diagonali mancanti.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Posizionarsi sopra un lato o una diagonale a cui vogliamo dare una misura e cliccare;

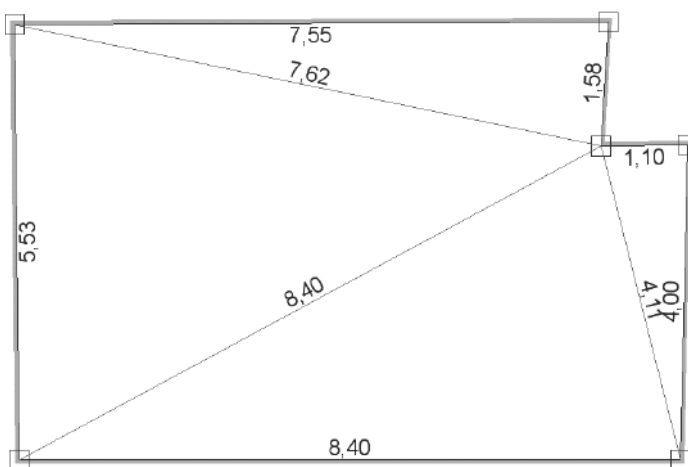


3. Dopo aver digitato la misura e dato l'OK, ArchiMap si posiziona automaticamente sul primo lato a cui si deve dare la misura. Si continua in questo modo fino a che non si terminano i lati e le diagonali.



Si può interrompere la sequenza cliccando su STOP (nella palette di ArchiMap) o il tasto ESC della tastiera.

Una volta terminato l'inserimento delle misure, il rilievo della Stanza è completo. I lati assumono tutti un colore azzurro, le diagonali un colore rosso e tutte le misure sono visualizzate senza parentesi. Inoltre tutti gli angoli della Stanza vengono segnati con un quadrato di colore azzurro.



Strumento Modifica

Lo strumento Modifica permette di editare i singoli elementi della Stanza.

Attivando lo strumento Modifica si visualizzano i seguenti comandi:

- Sposta nodo;
- Ruota nodo;
- Specchia nodo;
- Duplica stanze.

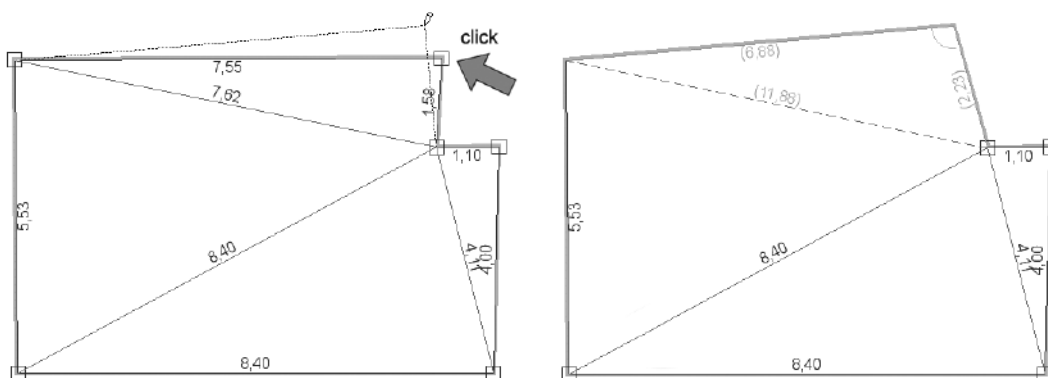


Sposta nodo

Questo comando permette di modificare la posizione di un nodo della Stanza disegnata in pianta.



1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare sopra un nodo e trascinare il nodo stesso nella nuova posizione desiderata.



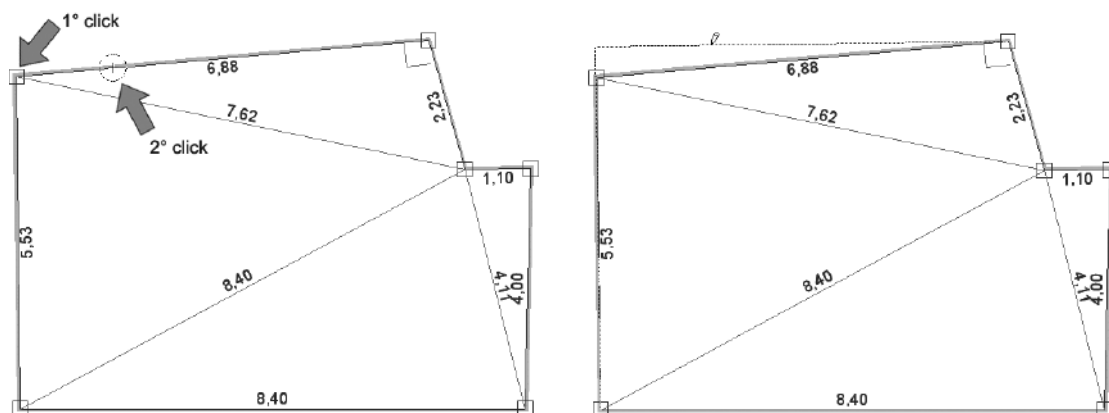
Si può modificare la posizione di un nodo anche all'interno di una stanza totalmente rilevata. Una volta data la nuova posizione del nodo ArchiMap definisce nuovamente il simbolo grafico degli elementi da modificare e le misure relative.



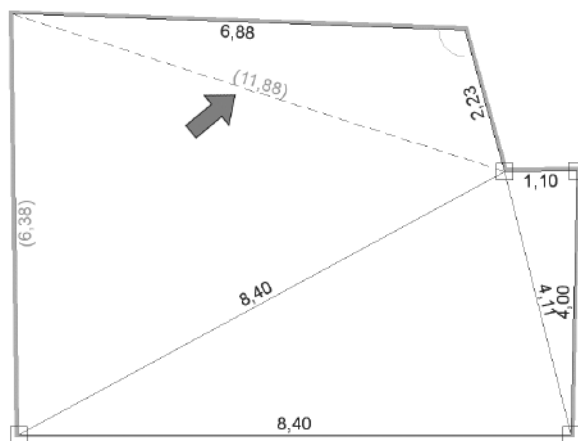
Ruota nodo

Questo comando permette di ruotare un nodo, mantenendo fissa la lunghezza di un lato.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Il primo click deve essere fatto sul nodo da ruotare, il secondo click sul lato che si vuole tenere fisso come misura. La rotazione del nodo avviene mantenendo come centro di rotazione il vertice del lato mantenuto fisso come lunghezza, opposto al nodo ruotato.



Si può ruotare un nodo anche all'interno di una stanza totalmente rilevata. Una volta data la nuova posizione del nodo, ArchiMap definisce nuovamente il simbolo grafico degli elementi da modificare e le relative misure.



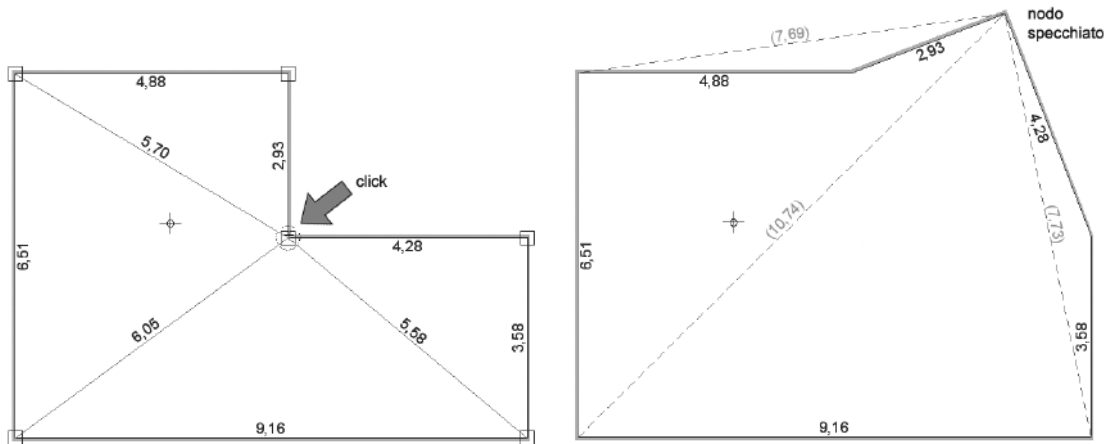
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 8 – DISEGNO DI UNA STANZA CON MODALITÀ A FORMA LIBERA

Specchia nodo

Questo comando permette di specchiare un nodo.



1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare sul nodo da specchiare. Il comando si attiva automaticamente e il nodo viene specchiato.



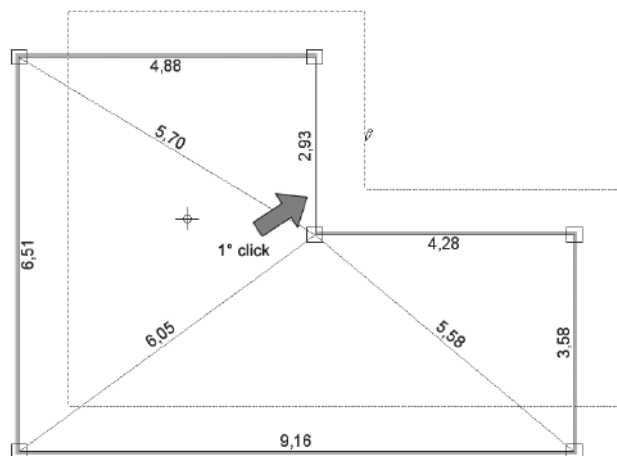
La specchiatura non può essere effettuata su tutti i nodi: in caso la specchiatura non sia possibile, ArchiMap segnala un errore di sovrapposizione. L'operazione è realizzata con asse di specchiatura definito dalla diagonale.



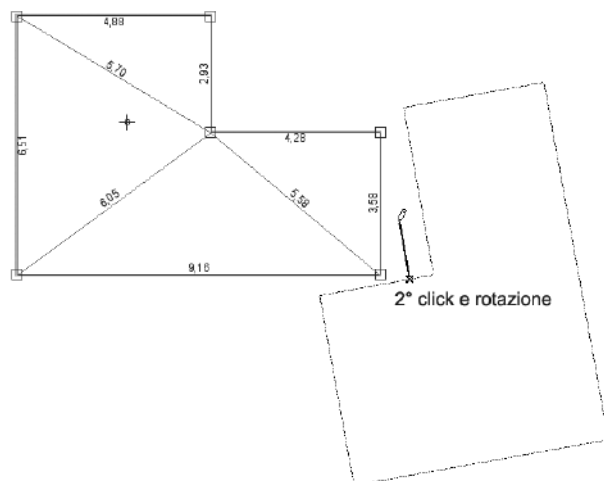
Duplica stanze

Questo comando permette la duplicazione di una stanza.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare su un nodo o un lato. In questo momento è possibile muovere la stanza;



3. Cliccare nel punto di inserimento desiderato ed eventualmente definire una rotazione della stanza. Cliccare una seconda volta per fissare la stanza.



Strumento Cancellazione

Lo strumento Cancellazione permette di cancellare i singoli elementi della Stanza (Porte, Finestre, Diagonali, ecc...).

Attivando lo strumento Cancellazione si visualizzano i seguenti comandi:

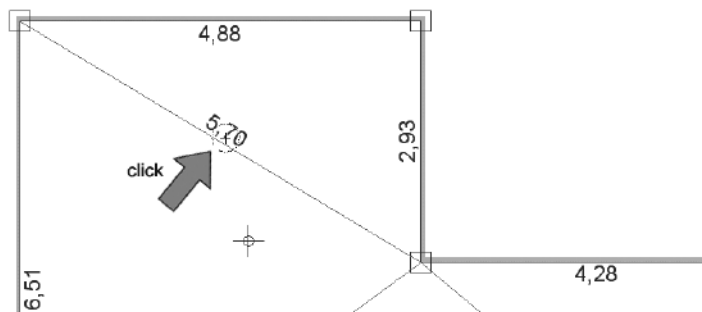
- Cancella Diagonali;
- Cancella Hotspot;
- Cancella Porta;
- Cancella Finestra;
- Cancella 90°.



Cancella Diagonali

Questo comando permette di cancellare le diagonali tracciate e fissate con una misura.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare sulla diagonale che si desidera cancellare. La diagonale viene cancellata.



Cancella Hotspot

Questo comando permette di cancellare gli Hotspot inseriti nel rilievo. Il funzionamento è analogo al comando precedente.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare sull'Hotspot che si desidera cancellare. L'Hotspot viene cancellato.

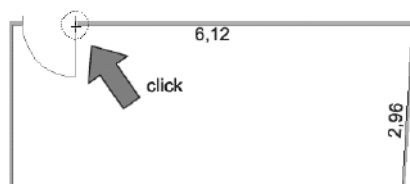




Cancella Porta

Questo comando permette di cancellare le porte inserite nel rilievo.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare sulla Porta che si desidera cancellare. La Porta viene cancellata.



Cancella Finestra

Questo comando permette di cancellare le finestre inserite nel rilievo.

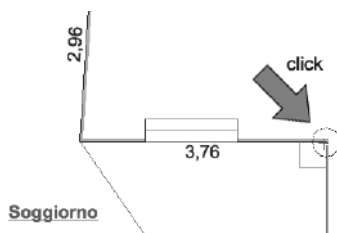
1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare sulla Finestra che si desidera cancellare. La Finestra viene cancellata.



Cancella 90°

Questo comando permette di cancellare l'angolo impostato a 90°.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare sull'angolo a 90° che si desidera cancellare. L'angolo viene cancellato o meglio di elimina la sua "forzatura" a 90°.

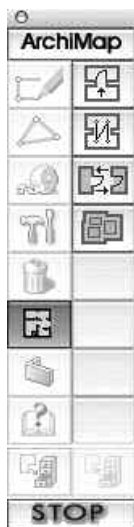


Strumento Unione

Lo strumento Unione permette di unire le Stanze rilevate.

Attivando lo strumento Unione si visualizzano i seguenti comandi:

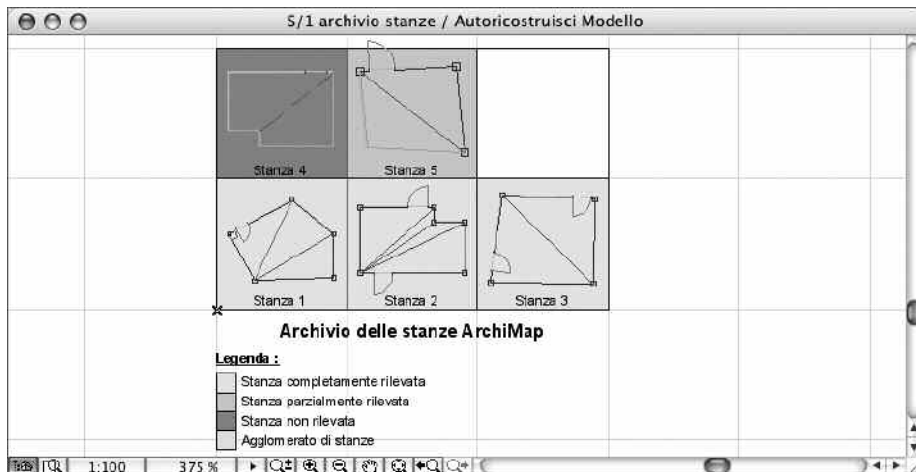
- Unione tramite porte;
- Unione tramite Hotspot;
- Separazione Stanza;
- Perimetrale.



Unione tramite porte

Questo comando permette di unire le Stanze rilevate e archiviate tramite le porte di comunicazione tra una Stanza e l'altra.

1. Attivare la finestra di Sezione Archivio Stanze (all'interno della palette Navigatore di ArchiCAD viene creata automaticamente da ArchiMap una Sezione);

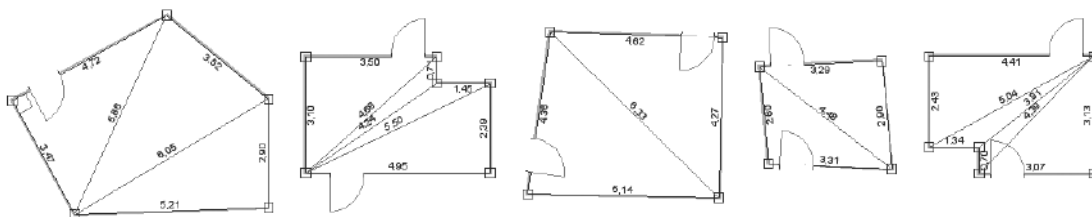


2. Cliccare sull'icona dello strumento Recupera dall'Archivio;
3. Si attiva una finestra dove è possibile decidere se inserire nella Finestra di Pianta di ArchiCAD solo una Stanza (per eventuali

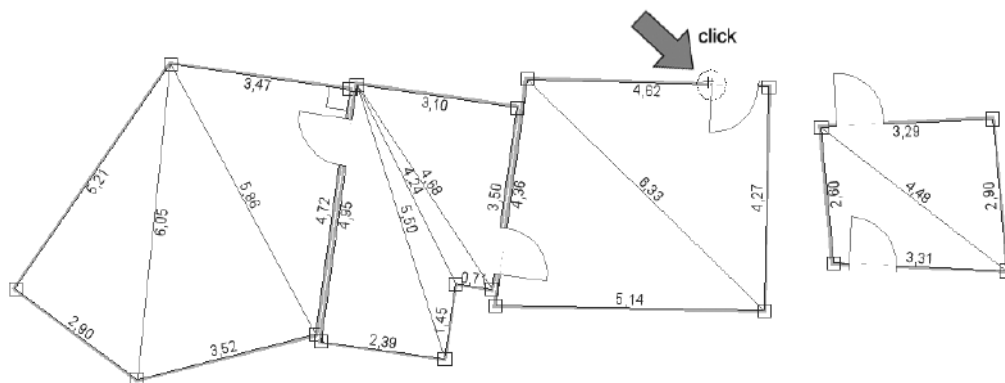
modifiche), oppure tutte le Stanze. Quest'ultima opzione è quella che serve per l'unione delle Stanze;



4. Quando la finestra di Sezione si chiude, cliccare in pianta. Tutte le Stanze in Archivio vengono inserite nella finestra di Pianta;



5. Cliccare sull'icona dello strumento Unione tramite porte;
6. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare su una porta;
7. Automaticamente le stanze che hanno in comune la porta cliccata si uniscono;



8. Continuare a unire le Stanze ripetendo i passi 5 e 6.

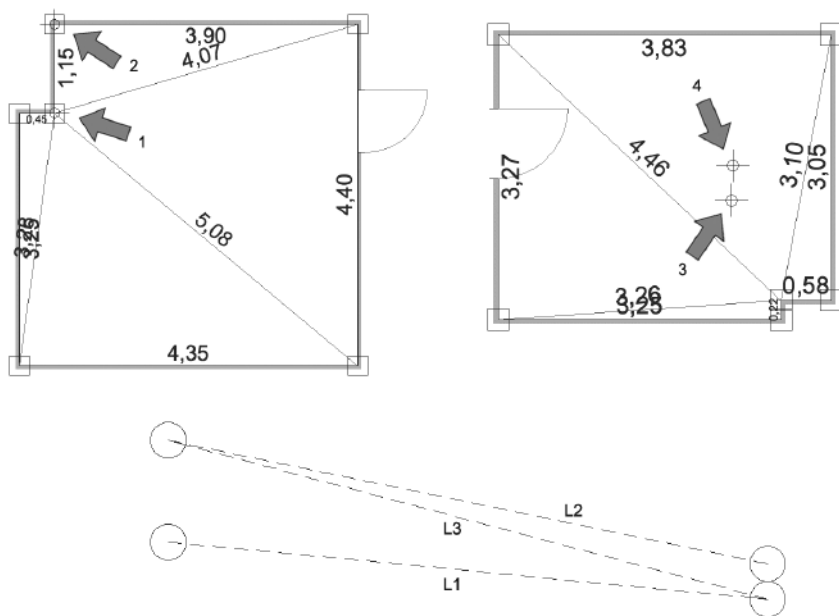
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 10 – UNIRE LE STANZE

Unione tramite Hotspot



Questo comando permette di unire le Stanze rilevate tramite quattro punti. Due sono in una stanza e due nell'altra. Tra i punti devono essere state rilevate le distanze. Questo tipo di unione è utile quando il muro di separazione ha uno spessore non costante.

Uniamo le due stanze che vediamo in figura. I punti che utilizzeremo per l'unione sono quelli evidenziati che verranno numerati dal programma con 1, 2, 3 e 4. Le distanze sono quelle indicate con L1, L2 e L3.



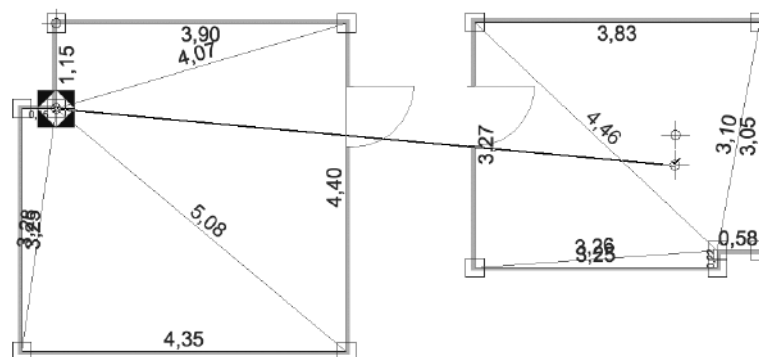
1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di un mirino. Cliccare sul primo Hotspot, spostarsi con il mouse sul secondo Hotspot (come in figura) e cliccare. Al click si apre una finestra dove si deve digitare la distanza tra i due punti. Cliccare su OK.

Il segmento viene segnalato con un tratteggio sul disegno con la sua quota.

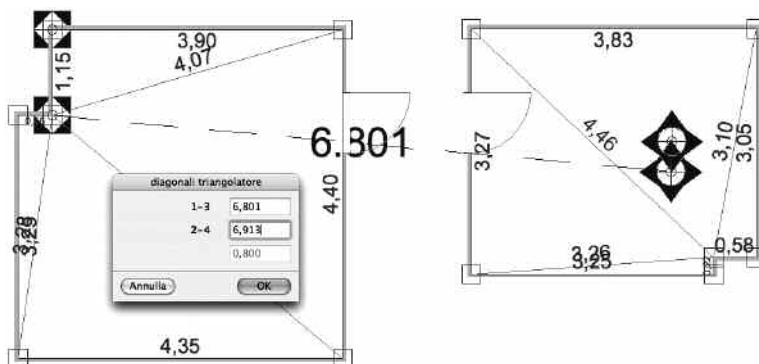
diagonali triangolatore

1-3	6,801
	1,282
	0,800

Annulla OK



3. Continuare con le altre distanze;

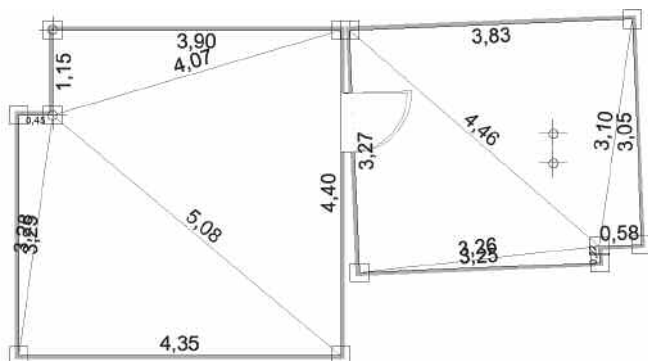


4. Con l'inserimento dell'ultima distanza, nella finestra delle misure appare il pulsante APPLICA. Cliccando sul pulsante le Stanze si uniscono automaticamente. Come possiamo vedere, il muro in comune ha uno spessore non costante.

diagonali triangolatore

1-3	6,801
2-4	6,913
2-3	7,005

Annulla Applica OK

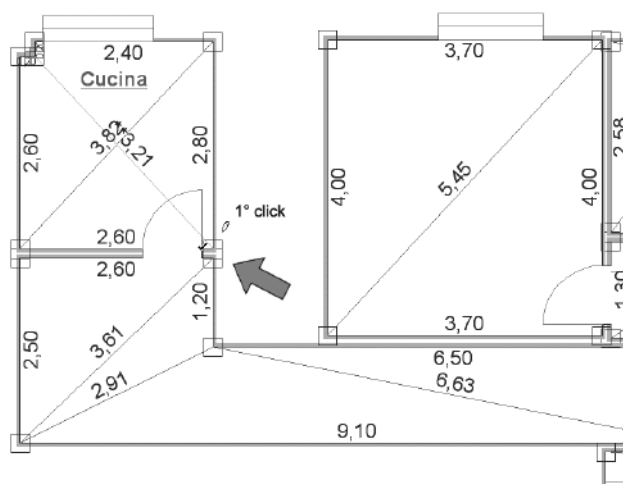




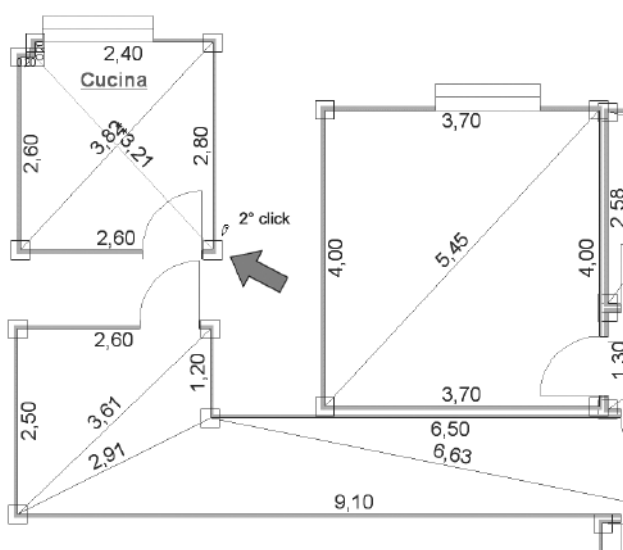
Separazione Stanza

Questo comando permette di separare le Stanze unite.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Cliccare sulla Stanza da separare;



3. Cliccare nella Finestra di Pianta per definire la nuova posizione della Stanza.



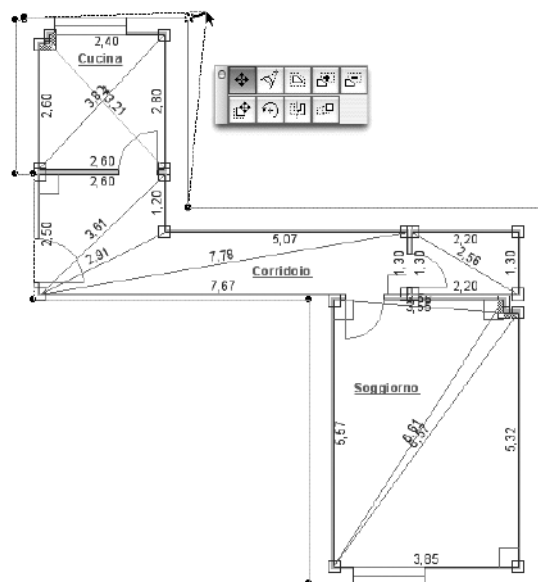
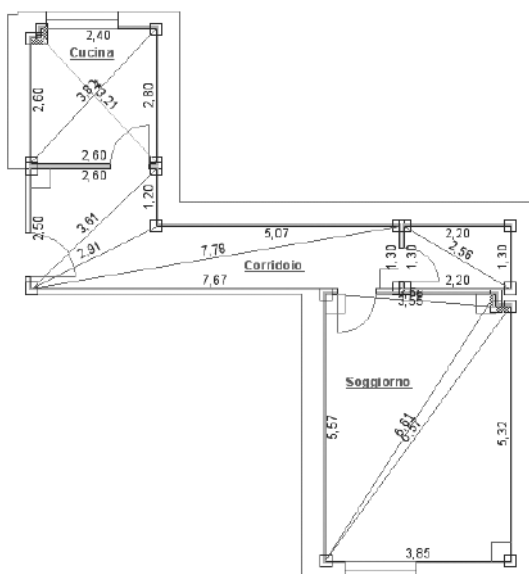
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 10 – UNIRE LE STANZE**Perimetrale**

Questo comando permette di realizzare la perimetrale di un'unione di Stanze.

1. Selezionare l'agglomerato di Stanze;
2. Cliccare sull'icona dello strumento;
3. ArchiMap inserisce la perimetrale all'agglomerato di Stanze. Lo spessore è determinato dagli spessori dei muri definiti nel dialogo d'inserimento delle Porte.

Nei muri perimetrali dove non insistono delle aperture, ArchiMap usa lo spessore di default definito nel dialogo Settaggi Costruzione 3D.

La Perimetrale è un Retino inserito sul lucido "ArchiMap_entities", al quale, successivamente, è possibile eventualmente apportare delle modifiche.



APPLICAZIONE PRATICA: STEP 11 – CREARE LA PERIMETRALE

Strumento Costruzione 3D

Lo strumento Costruzione 3D permette di trasformare il rilievo e renderlo totalmente utilizzabile all'interno di ArchiCAD come modello 3D.

Attivando lo strumento Costruzione 3D si visualizzano i seguenti comandi:

- Esplosione Stanze;
- Erezione automatica Muri;
- Erezione manuale Muro singolo;
- Erezione manuale Muri multipli;
- Montaggio Porte;
- Montaggio Finestre;
- Settaggi.



Esplosione Stanze

Questo comando permette di esplodere le Stanze. L'operazione è necessaria per effettuare l'erezione automatica dei muri.

1. Selezionare l'agglomerato con la perimetrale;
2. Cliccare sull'icona dello strumento.

ArchiMap esplode l'agglomerato e lo trasforma in linee.

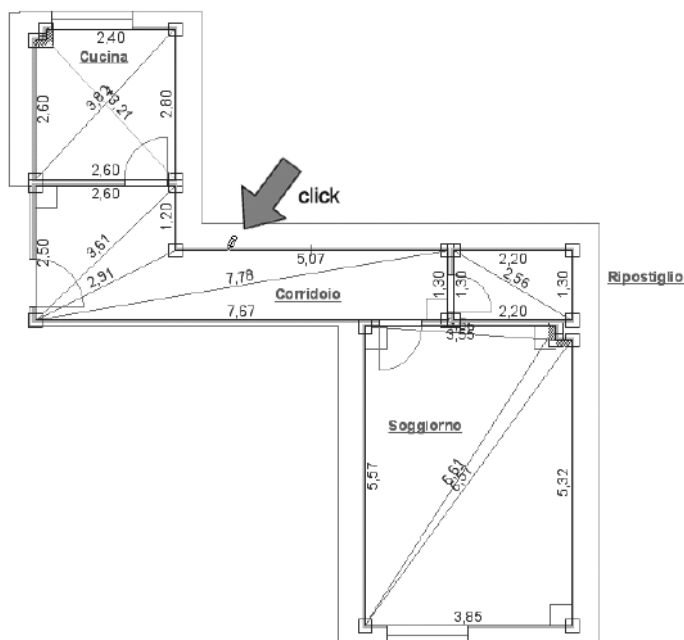


APPLICAZIONE PRATICA: STEP 12 – RESTITUZIONE 3D

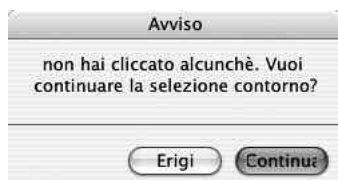
Erezione manuale Muro singolo

Questo comando permette di erigere un muro singolo manualmente.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di una matita;
3. Cliccare sul lato che vogliamo trasformare in muro e che sarà usato come linea di riferimento del muro ArchiCAD. La linea viene selezionata in Pianta;



4. Ora eseguire dei click sui lati prospicienti la linea selezionata in modo da definire gli spessori dei muri. Quindi eseguire un click nella Pianta vuota. A questo punto ArchiMap chiede se il click è stato un errore o se si vuole erigere il muro. Si può continuare con la selezione dei lati, oppure erigere i muri;



5. Il lucido su cui viene disegnato il muro è denominato ArchiMAP_walls. Le impostazioni del muro sono quelle definite all'interno dei parametri di default del Muro ArchiCAD.



Erezione manuale Muri multipli

Questo comando permette di erigere manualmente dei muri multipli. Il concetto di lavoro è identico a quello descritto per il muro singolo.

1. Cliccare sull'icona dello strumento;
2. Il cursore assume la forma di una matita;
3. Cliccare sul lato che vogliamo trasformare in muro e che sarà usato come linea di riferimento del muro ArchiCAD. In Pianta la linea viene selezionata.
4. Ora eseguire dei click sui lati prospicienti la linea selezionata in modo da definire gli spessori dei muri. Quindi eseguire un click nella Pianta vuota. A questo punto ArchiMap chiede se il click è stato un errore o se si vuole erigere il muro. Si può continuare con la selezione dei lati, oppure erigere i muri.
5. Diamo l'impostazione di erigere il muro e immediatamente il muro viene creato. Il lucido su cui viene disegnato è denominato ArchiMAP_walls. Le impostazioni del muro sono quelle definite all'interno dei parametri di default.
6. Eretto il muro ArchiMap immediatamente seleziona/attiva la linea successiva (collegata al primo lato selezionato come linea di riferimento del muro) e la procedura prosegue.

Un esempio pratico:

Vediamo un esempio pratico, per esemplificare ulteriormente questa procedura.

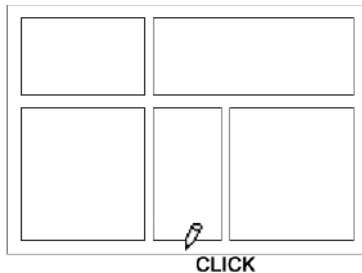
Usiamo lo strumento Erezione manuale Muri multipli per creare il muro perimetrale della pianta seguente:



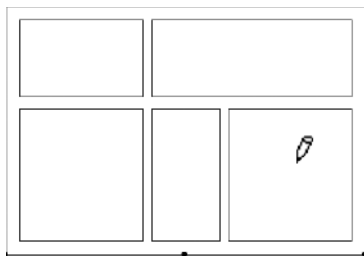
Supponiamo di voler assumere, come linea di riferimento dei muri, la linea perimetrale esterna.

Iniziamo quindi dal muro orizzontale inferiore.

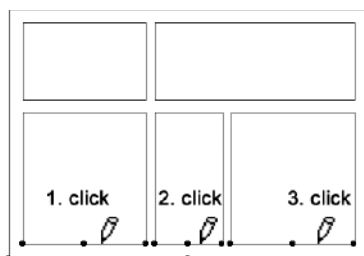
Clicchiamo sull'icona dello strumento Erezione manuale Muri multipli per avviare la procedura e quindi eseguiamo un primo click sul lato orizzontale inferiore della perimetrale (sarà la linea di riferimento dei muri che andremo a creare:



Immediatamente ArchiMap evidenzia il muro identificato come linea di riferimento e attende che si eseguano dei click in successione, su una serie di linee prospicienti a questa così da definire i muri da generare:

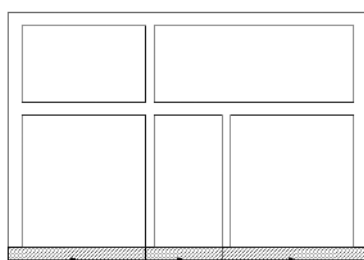


Clicchiamo quindi, in successione sui tre tratti superiori (i lati interni delle stanze inferiori):

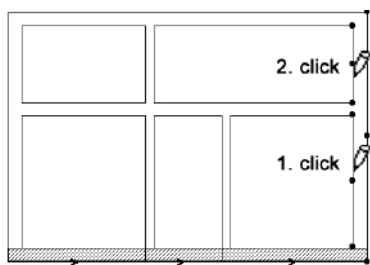


Infine, per concludere la parte di procedura di definizione di questo muro, clicchiamo in un punto vuoto del foglio di lavoro, ArchiMap immediatamente visualizza una finestra di dialogo avvisandoci del click errato e chiedendoci se vogliamo continuare con la procedura di definizione o se vogliamo prima erigere il muro e quindi continuare.

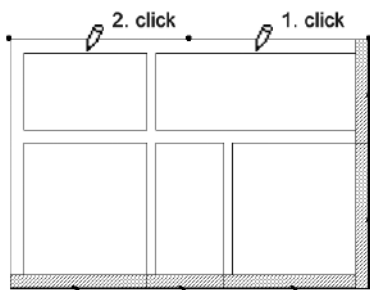
Clicchiamo quindi sul pulsante erigi ed ArchiMap immediatamente genera i muri e seleziona, ancora una volta come linea di riferimento, la linea successiva collegata a quella precedentemente usata:



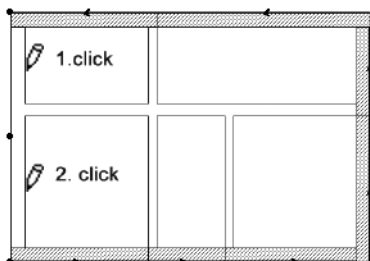
Ripetiamo la stessa procedura su questo lato:



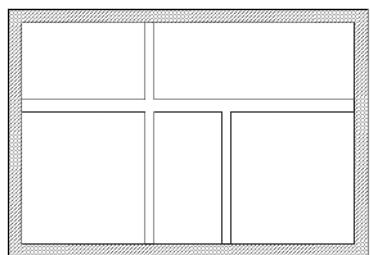
Quindi con quello successivo, automaticamente selezionato da ArchiMap:



Infine con l'ultimo lato del perimetro:



Ed ecco che il nostro perimetro di linee è stato trasformato, con pochi click, in una serie di muri perimetrali tridimensionali:

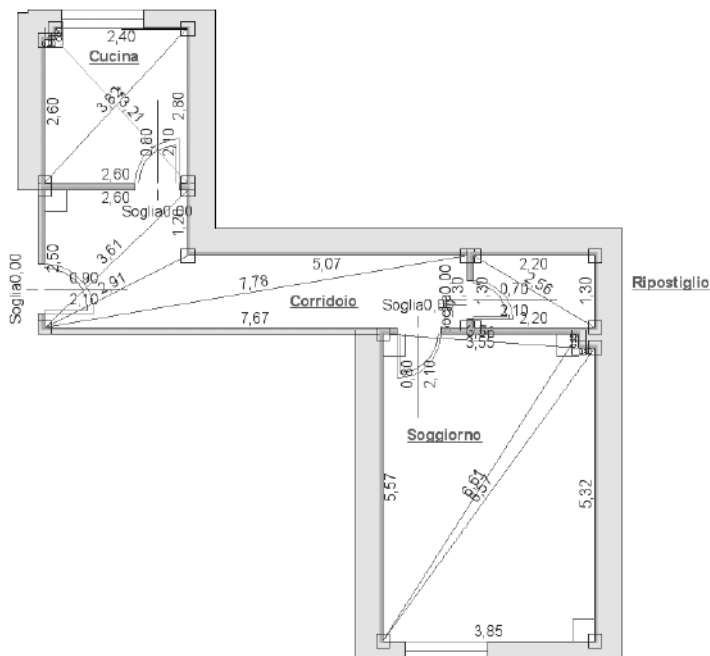




Montaggio Porte

Questo comando permette di montare automaticamente le porte all'interno dei muri.

1. Con i muri inseriti in Pianta, cliccare sull'icona dello strumento;
2. ArchiMap inserisce automaticamente le porte impostate in fase di inserimento.



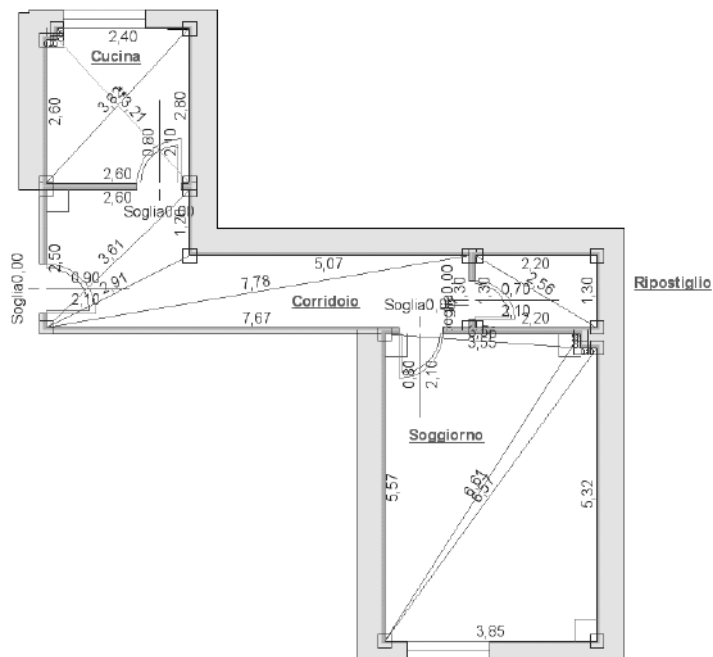
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 12 – RESTITUZIONE 3D

Montaggio Finestre



Questo comando permette di montare automaticamente le finestre all'interno dei muri.

1. Con i muri inseriti in Pianta, cliccare sull'icona dello strumento;
2. ArchiMap inserisce automaticamente le finestre.



APPLICAZIONE PRATICA: STEP 12 – RESTITUZIONE 3D**Settaggi Costruzione 3D**

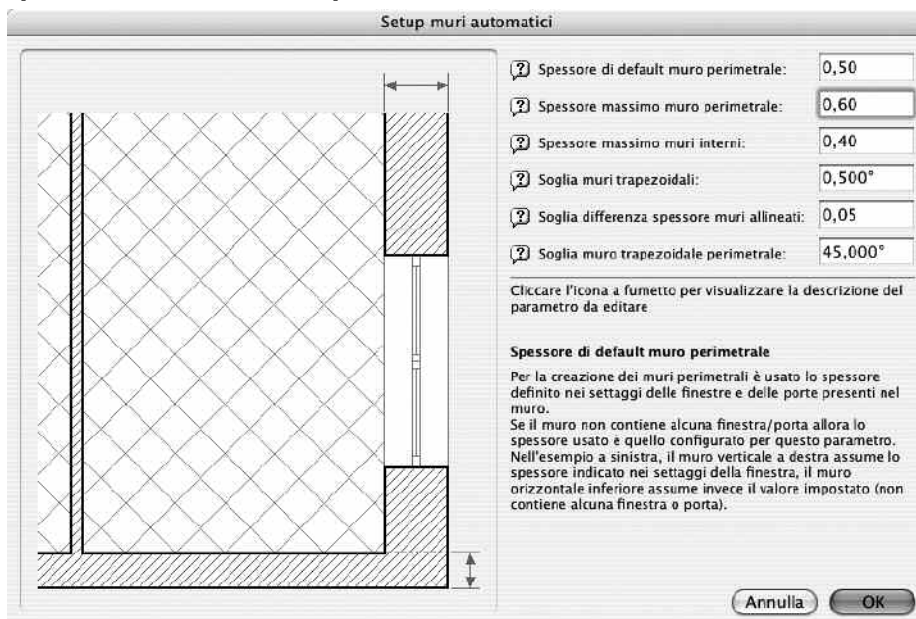
Nei settaggi è possibile impostare i parametri generali relativi alla realizzazione dei muri.

Cliccando sull'icona dello strumento si apre la finestra di dialogo dei parametri. Sulla destra di tale finestra c'è l'elenco dei parametri che si possono configurare definiti da un'icona a nuvoletta con un punto di domanda.

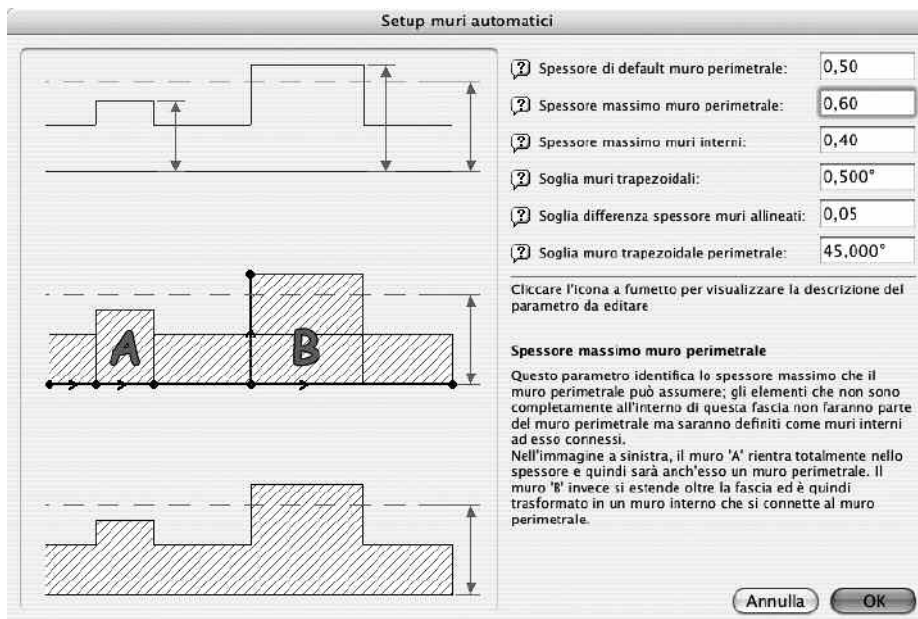
Cliccando sull'icona a nuvoletta, si ottiene la descrizione del settaggio da editare.



Spessore di default muro perimetrale



Per la creazione dei muri perimetrali viene usato lo spessore impostato all'interno del dialogo di impostazione della porta e della finestra. Se il muro non contiene né porte né finestre, il parametro qui impostato ne definirà lo spessore.

APPLICAZIONE PRATICA: STEP 11 – CREARE LA PERIMETRALE**Spessore massimo muro perimetrale**

Questo valore definisce il valore massimo che il muro perimetrale può assumere. Gli elementi che non sono completamente contenuti all'interno di questo valore non faranno parte del muro, ma saranno definiti come muri interni ad esso connessi.

Spessore massimo muri interni

Spessore di default muro perimetrale: 0,50

Spessore massimo muro perimetrale: 0,60

Spessore massimo muri interni: 0,40

Soglia muri trapezoidali: 0,500°

Soglia differenza spessore muri allineati: 0,05

Soglia muro trapezoidale perimetrale: 45,000°

Cliccare l'icona a fumetto per visualizzare la descrizione del parametro da editare

Spessore massimo muri interni

Questo parametro identifica lo spessore massimo che i muri interni possono assumere: muri di spessore maggiore non saranno automaticamente trasformati.

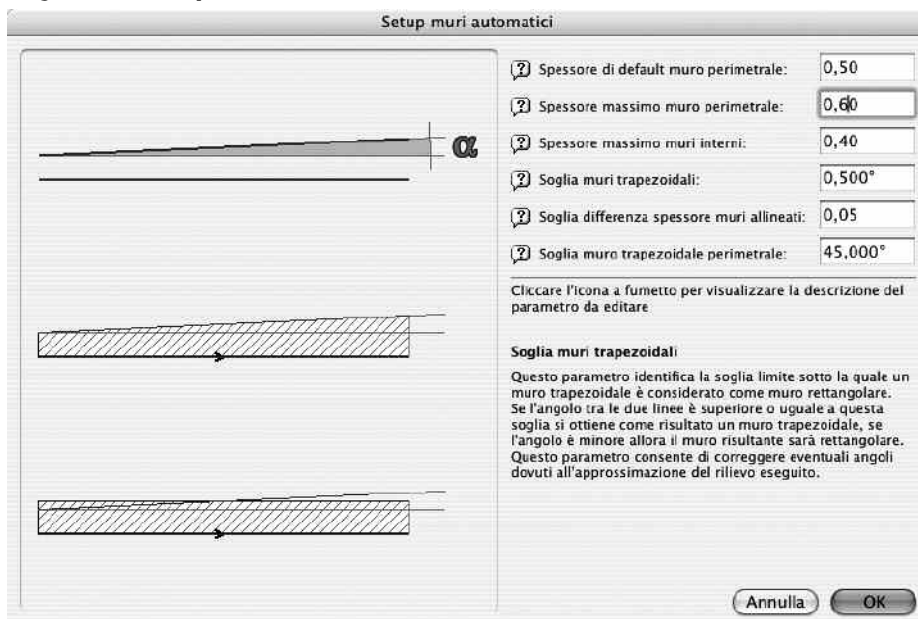
Nell'immagine a fianco solo due coppie di linee sono trasformate in muri interni.

Le due linee verticali, in alto a sinistra, non sono trasformate perchè lo spessore del muro risultante eccederebbe lo spessore massimo impostato dall'utente.

Annulla OK

Questo parametro identifica lo spessore massimo che i muri interni possono assumere. Muri con spessore superiore non saranno automaticamente trasformati.




Soglia muri trapezoidali



Questo parametro identifica la soglia massima sotto la quale un muro trapezoidale è considerato rettangolare. Se l'angolo formato da due linee ha un valore superiore a questa soglia, si otterrà un muro trapezoidale. Se l'angolo è inferiore il muro risulterà quindi rettangolare.

Il comando permette di correggere eventuali angoli dovuti all'approssimazione del rilievo.

Soglia differenza spessore muri allineati

Setup muri automatici

Spessore di default muro perimetrale: 0,50

Spessore massimo muro perimetrale: 0,60

Spessore massimo muri interni: 0,40

Soglia muri trapezoidali: 0,500°

Soglia differenza spessore muri allineati: 0,05

Soglia muro trapezoidale perimetrale: 45,000°

Cliccare l'icona a fumetto per visualizzare la descrizione del parametro da editare

Soglia differenza spessore muri allineati

Questo parametro identifica la soglia limite sotto la quale due muri consecutivi allineati di spessore diverso saranno trasformati in un unico muro (di spessore uguale a quello del primo muro).

Se la differenza di spessore è superiore alla soglia, ogni coppia di linee genera un muro di spessore diverso.

Anche questo parametro consente di correggere eventuali errori, in questo caso di spessore risultante, dovuti all'approssimazione del rilievo eseguito.

Annulla OK

Questo valore identifica il valore minimo sotto il quale due muri allineati e consecutivi ma di spessore diverso saranno trasformati in un unico muro di spessore del primo muro.

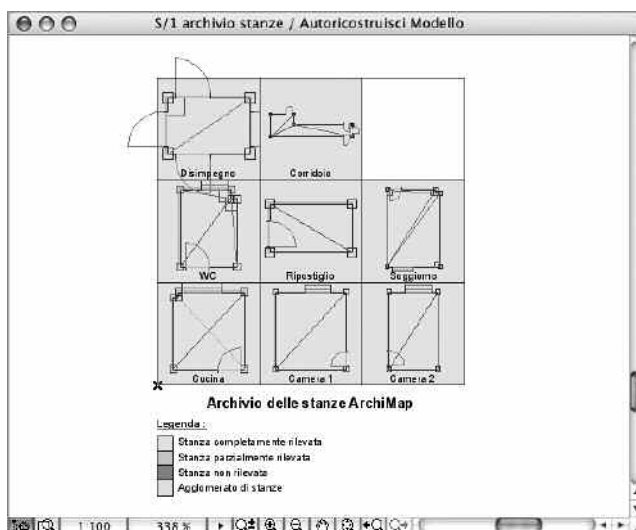
Se la differenza di spessore è superiore alla soglia, ogni coppia di linee genererà un muro di spessore diverso.

Anche questo comando permette di correggere eventuali errori dovuti all'approssimazione del rilievo eseguito.

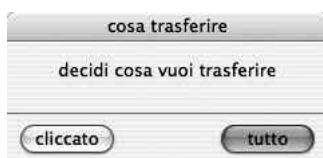
APPLICAZIONE PRATICA: STEP 5 –ARCHIVIARE LA STANZA**Archivia Stanze e Recupera dall'Archivio**

Lo strumento Archivia Stanze permette di archiviare le stanze. La Stanza non deve essere necessariamente rilevata totalmente per essere archiviata.

Quando viene avviato, ArchiMap crea all'interno delle sezioni una sezione che nomina Archivio Stanze. All'interno della sezione trovano posto le Stanze che vengono archiviate. Ogni singola Stanza prende posto all'interno di una serie di quadrati con un colore di sfondo. Il colore di sfondo, come si può vedere dalla legenda all'interno della finestra di sezione, permette di capire lo stato del rilievo delle Stanze.



Se dovesse servire editare nuovamente le stanze, queste possono essere richiamate all'interno della finestra di Pianta. Per farlo, basta attivare lo Strumento Recupero da Archivio e cliccare sulla Stanza desiderata all'interno della Finestra di archiviazione. Questa procedura permette di portare la Stanza desiderata all'interno della finestra di Pianta di ArchiCAD e procedere con le modifiche desiderate.





Strumento Aiuto

Questo tasto non è un vero e proprio comando di ArchiMap. E' uno strumento che permette, una volta che è stato attivato, di visualizzare il manuale utente ArchiMap in formato PDF.

Step by step

Vediamo ora come applicare le funzionalità di ArchiMap alla stesura di un rilievo. A questo proposito, abbiamo preso ad esempio un ufficio con magazzino.

Ecco come procedere.

STEP 1 – ORGANIZZARE IL FILE DI LAVORO

Prima di iniziare la stesura del rilievo organizziamo il file di ArchiCAD.

1. Associamo una Libreria al file. Nel nostro esempio, abbiamo scelto la Libreria di Base di ArchiCAD 9.
2. Nella finestra di Settaggio lucidi, creiamo un lucido con nome Rilievo stanze. Impostiamo questo lucido di default per lo Strumento Oggetto.



3. Stabiliamo l'unità di misura e la precisione attraverso la voce Unità di Lavoro e Livelli...

Nel nostro esempio, l'unità di misura impostata è il metro con tre decimali.

4. Nelle Preferenze > Quotatura, definiamo l'unità di misura per la quotatura. L'impostazione oltre che gestire lo Strumento Quote, controlla anche l'oggetto ArchiMAP_ROOM, che definisce la Stanza.

STEP 2 – DISEGNO DI UNA STANZA

Ora possiamo iniziare la stesura del rilievo.

La prima stanza che disegniamo è l'ingresso.

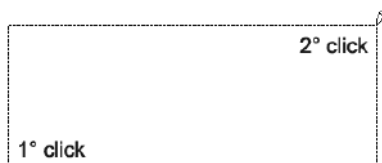
Il concetto di disegno delle stanze è lo stesso di quando si effettua un rilievo in loco: si schizza su un foglio la stanza badando alla forma ma non alle misure. Usiamo la stessa procedura all'interno di ArchiCAD con gli strumenti di ArchiMap.

Ci penserà poi ArchiMap a proporzionare lo schizzo in base alle misure inserite.

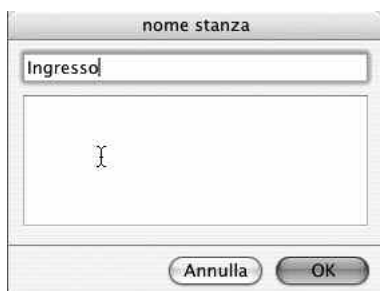


1. Essendo un rettangolo usiamo lo strumento Stanza > Stanza rettangolare.

Facciamo un primo click in pianta. Ci muoviamo sulla diagonale e facciamo un secondo click con il mouse.

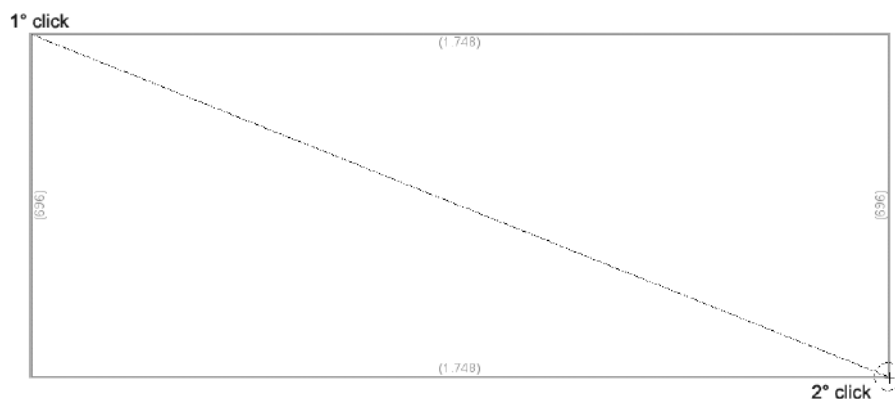


Si apre la finestra per inserire il nome alla stanza rilevata ed eventuali note. Digitiamo "Ingresso" e diamo OK.



2. Selezioniamo lo Strumento Trilaterazione > Diagonale singola.

Inseriamo la diagonale rilevata, come vediamo in figura, con un click sul primo angolo e un altro click sul secondo angolo.

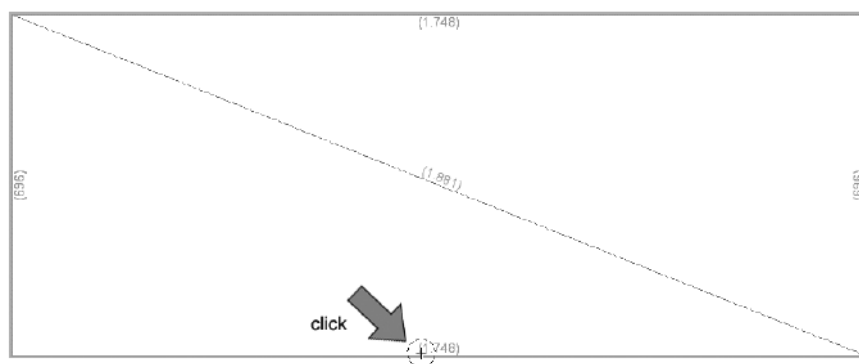


Il comando rimane attivo per dare modo di inserire un'altra diagonale singola. Premere il pulsante STOP nella palette di ArchiMap. Per uscire dal comando si può usare anche il tasto ESC sulla tastiera o il pulsante ANNULLA nella palette di Controllo.

3. Passiamo all'inserimento delle misure.

Selezioniamo lo Strumento Misure > Input misure singolarmente.

Clicchiamo sul primo lato per inserire la misura.



Si apre la finestra per l'inserimento della misura. Digittiamo la misura rilevata (3,80 metri) e clicchiamo su OK.



ArchiMap può interfacciarsi anche con strumenti di rilievo ottico, in modo da inserire automaticamente le misure nel momento in cui si rilevano.



Il comando rimane attivo in modo da poter editare un altro lato. Clicchiamo sul lato verticale. Inseriamo la misura (1,60 metri) e diamo OK.

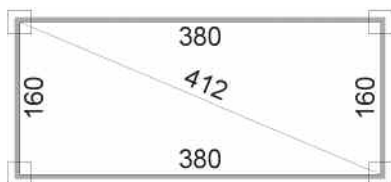
Notiamo che ArchiMap proporziona il rettangolo in base alle misure inserite.

Inseriamo le altre misure sui lati.

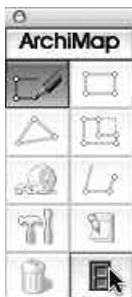
Ora possiamo inserire la misura della diagonale.

Vediamo che con la proporzione della stanza la misura indicata sulla diagonale è identica a quella rilevata.

Una volta data la misura alla diagonale, ArchiMap blocca la stanza come totalmente rilevata e lo indica inserendo su ogni angolo un quadrato.



STEP 3 – INSERIRE LE PORTE

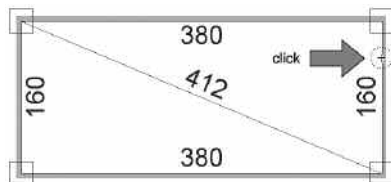


Con la Stanza rilevata, passiamo ora a inserire le Porte.

La Porta che dobbiamo inserire è quella d'ingresso. La larghezza è di 90 cm e la distanza da uno spigolo interno è di 35 cm.

1. Usiamo lo Strumento Stanze > Inserimento porta.

Con il comando attivo (il cursore assume la forma di un mirino), facciamo un click sul lato nel quale vogliamo inserire la Porta. Per definire da che spigolo viene impostata la misura, basta cliccare vicino allo spigolo interessato.



2. Si apre la finestra di dialogo dove si definisce la Porta da inserire. Inseriamo i dati seguenti:

- Nome porta: Porta ingresso
- Tipologia di porta: a 1 anta
- Parametri: spessore muro 30 cm; distanza dallo spigolo 35 cm; larghezza 90 cm; altezza 210 cm; soglia 0 cm.

Scegliamo un Oggetto di Libreria dalla Libreria attiva. Cliccando sul relativo pulsante si apre la Finestra di dialogo dell'Oggetto Porta.

Definiamo l'Oggetto.

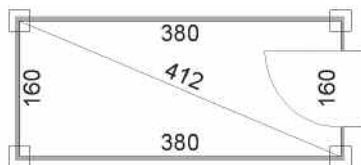


Si può anche non definire l'oggetto e lasciare una configurazione generica, 1 anta o 2 ante.

3. Dopo aver dato OK e chiuso la Finestra di dialogo dell'Oggetto Porta (il nome dell'oggetto appare appena sopra il pulsante di scelta dell'Oggetto di Libreria), possiamo finalmente dare Ok anche alla finestra di dialogo della Porta di ArchiMap e inserire la Porta nel lato desiderato.

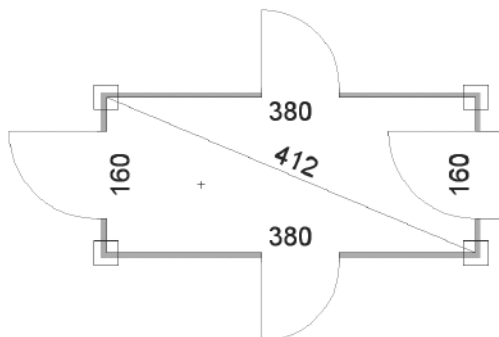
Per definire il verso di apertura, si deve usare lo stesso sistema che si adotta in ArchiCAD.

4. La Porta viene inserita come possiamo vedere in figura.



Il comando di Inserimento porta rimane attivo per dare continuità al lavoro con il possibile inserimento di altre porte. Con lo stesso sistema descritto in precedenza inserire le altre tre porte della Stanza Ingresso.

Una volta finito l'inserimento delle Porte si può uscire da comando cliccando il pulsante STOP nella Palette di ArchiMap oppure il tasto ESC sulla tastiera.



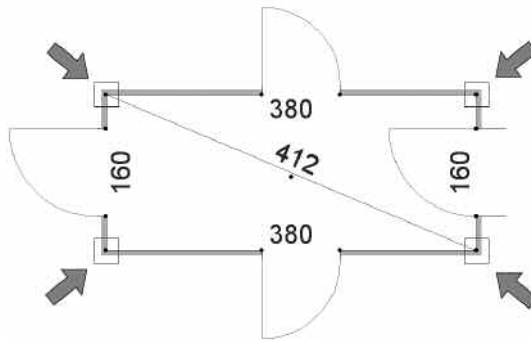
STEP 4 – IMPOSTARE LA GRAFICA DELLA STANZA

La Stanza disegnata in Pianta è un Oggetto GDL. Come sappiamo, ogni Oggetto GDL contiene dei parametri per la personalizzazione dell'Oggetto stesso.

Vediamo come l'Oggetto ArchiMAP_ROOM può essere personalizzato.

1. Selezioniamo la Stanza in Pianta.

Per la selezione, i punti più comodi sono gli spigoli della Stanza.



2. Una volta selezionata la Stanza, richiamiamo la Finestra di Settaggi dell'Oggetto.



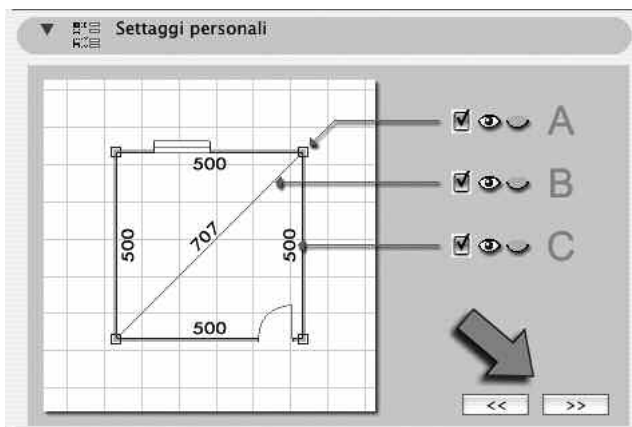
Nella sezione Settaggi personali, facciamo un click sul pulsante indicato in figura.

3. Si entra nella seconda videata dove si gestisce la visualizzazione di:

- A) Quadrati sugli spigoli
- B) Diagonali
- C) Misure

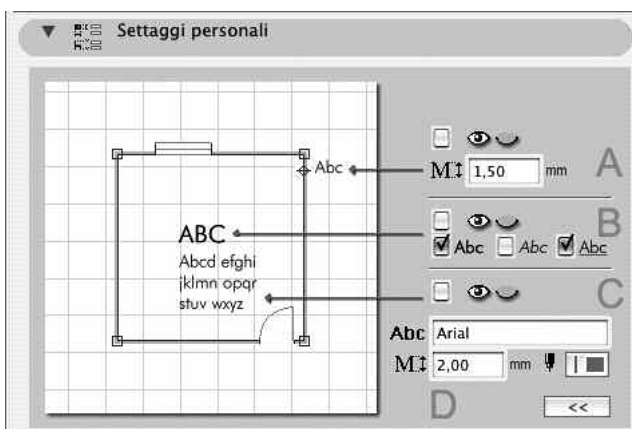
Se gli elementi sono spuntati significa che sono attivi in Pianta.

I pulsanti con <<< e >>> indicano la possibilità di passare da una sezione all'altra. Clicchiamo sul pulsante >>>.



4. Si entra nella terza videata dove si gestisce la visualizzazione di:

- A) Nome e nota dell'Hot-spot e relativa dimensione del font
- B) Nome della Stanza e stile del font
- C) Nota per la Stanza
- D) Font, dimensione e penna per gli elementi dei punti B e C



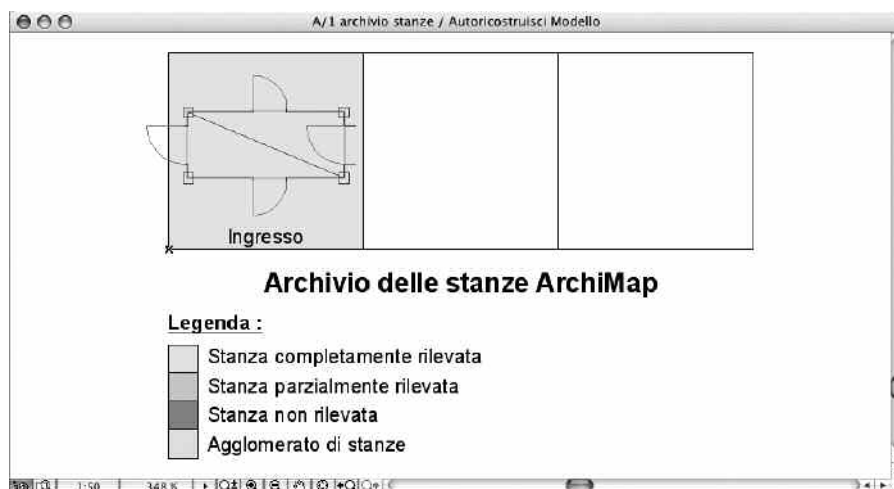
STEP 5 – ARCHIVIARE LA STANZA

Una volta che si è finito il lavoro di definizione della Stanza si può procedere all'archiviazione della stessa.



1. Cliccare sul pulsante Archiviazione con la Stanza da archiviare in pianta.
2. ArchiMap procede all'archiviazione della Stanza.

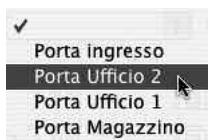
Per poter vedere l'archivio delle Stanze, basta aprire la sezione Archivio Stanze (all'interno del Navigatore di ArchiCAD).



STEP 6 – PROSEGUIRE LA STESURA DEL RILIEVO

Con lo stesso sistema di disegno descritto allo Step 2, disegniamo e inseriamo le misure della Stanza Ufficio 2.

Inseriamo anche la Porta con lo stesso metodo visto allo Step 3 al punto 1. Per quanto riguarda i settaggi della Porta, visto che la porta di collegamento con la Stanza Ingresso è già stata inserita, possiamo andare a richiamarla all'interno del menu pop-up a fianco del riquadro d'inserimento del nome.



In questo modo tutte le informazioni definite in precedenza vengono riportate all'interno della Finestra di Settaggi. Si può editare solo la distanza della Porta dallo spigolo del muro. Nel nostro caso è di 160 cm.



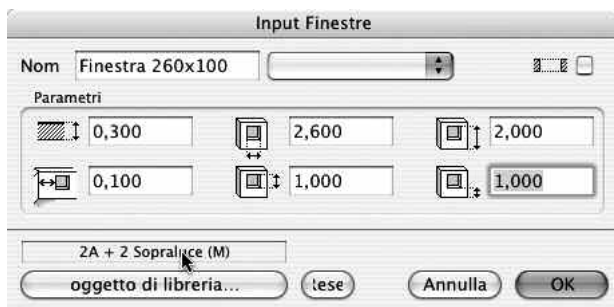
Cliccando su OK, la porta viene inserita nel lato della Stanza.

STEP 7 – INSERIRE LE FINESTRE

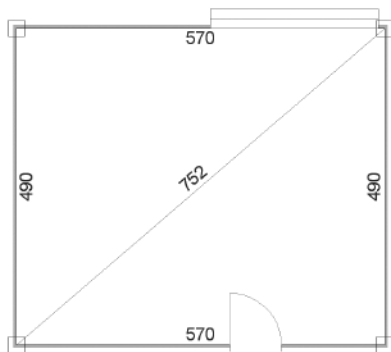
Inseriamo ora una Finestra.

1. Attiviamo lo Strumento Stanze > Inserimento Finestra.

Il sistema di lavoro ora è identico a quello descritto allo Step 3.



2. Una volta dato l'OK, la Finestra viene inserita nel lato desiderato.



3. Il comando rimane attivo per poter inserire una nuova finestra.

Ripetiamo la procedura d'inserimento.

All'apertura della Finestra dei Settaggi, come abbiamo fatto per la Porta dell'Ufficio 2, possiamo richiamare i settaggi della Finestra inserita.



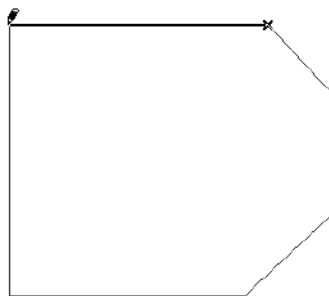
Procediamo all'archiviazione della Stanza.

STEP 8 – DISEGNO DI UNA STANZA CON MODALITÀ A FORMA LIBERA

1. Attiviamo lo Strumento Stanza > Stanze a forma libera.

Lo strumento si comporta come una Polilinea continua, disegniamo la forma della Stanza Ufficio 1.

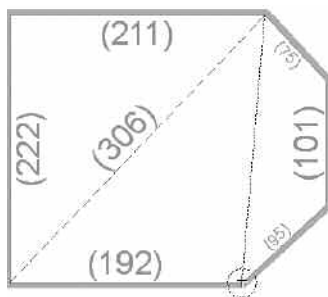
Aiutarsi nel tracciamento della Stanza anche con le forzature del cursore e gli allineamenti che normalmente si usano con gli strumenti di ArchiCAD.



Passiamo ora all'inserimento delle misure.

2. Le misure le inseriamo con lo Strumento Misure > Input tutte le misure in sequenza.

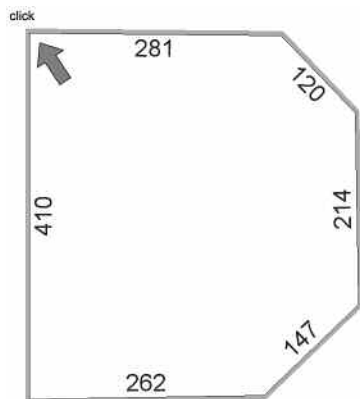
Questo comando permette di inserire, in sequenza, tutte le misure senza continuare a cliccare sul lato desiderato.



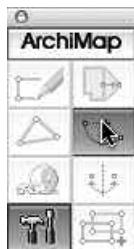
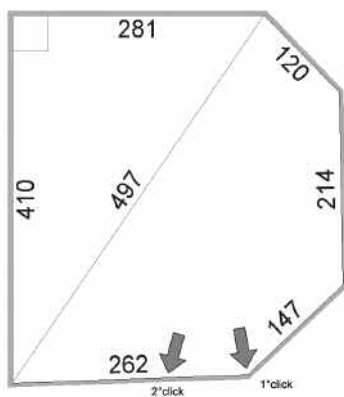
3. Vista la forma particolare della Stanza, possiamo rettificare degli angoli in modo da aiutarci nella stesura del rilievo.

ArchiMap ha una funzione grazie alla quale si possono fissare gli angoli a 90° .

Per usare questa funzione richiamare lo Strumento Trilaterazione > Angolo 90° . Cliccare poi sull'angolo indicato in figura.



4. Ora, tenendo fisso il lato in basso (lunghezza 262 cm), ruotiamo il vertice di destra (quello indicato in figura).



Attiviamo lo Strumento Editing > Ruota nodo.

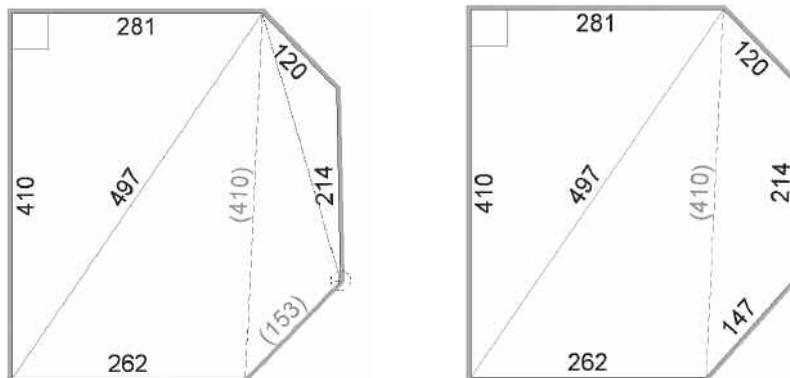
Cliccare prima sul nodo da ruotare e successivamente sul lato da tenere fisso come lunghezza.

Ruotare il nodo in modo che il lato in basso sia completamente orizzontale. Anche in questo caso ci si può aiutare con le forzature del cursore di ArchiCAD.

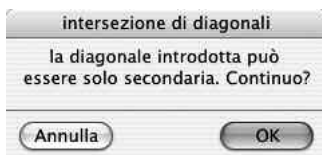
5. Inseriamo le diagonali che mancano.

Attivare lo Strumento Trilaterazione > Diagonale singola.

Inserire la diagonale desiderata, come vediamo in figura.



Con il comando ancora attivo, inserire la seconda diagonale. Visto che questa diagonale interseca un'altra diagonale già definita, può essere solo secondaria: non può essere cambiata in altre parole, come stato, attraverso il comando Trilaterazione > Cambio stato diagonali.



6. Definiamo le ultime misure. Vediamo che, con l'inserimento delle misure sulle diagonali, la Stanza è stata completamente rilevata.

Continuiamo a definire gli elementi della Stanza inserendo porte e finestre come visto agli Step 3 e 7. Definiamo la grafica della Stanza come descritto allo Step 4.

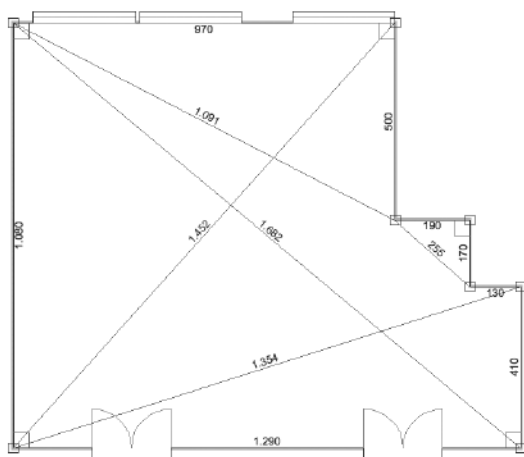
Una volta completate le operazioni, archiviare la Stanza come visto allo Step 5.

La Stanza denominata Magazzino può essere inserita con la stessa modalità (a forma libera) che abbiamo visto poco sopra.

L'unica particolarità è l'inserimento del pilastro nel mezzo della Stanza. Vediamo allo Step 9 come fare.

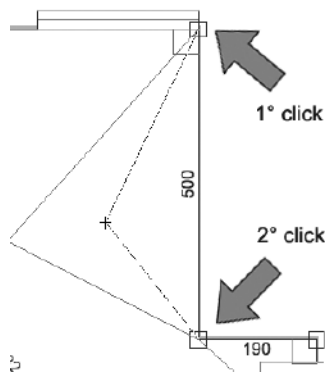
STEP 9 – INSERIRE UN ELEMENTO ALL'INTERNO DELLA STANZA RILEVATA

Prendiamo ad esempio la stanza Magazzino. Nel mezzo, dobbiamo inserire un pilastro. Per il rilievo abbiamo misurato delle diagonali tra gli spigoli della stanza e gli spigoli del pilastro. Ora non dobbiamo far altro quindi che inserire queste misure e definire la posizione del pilastro.

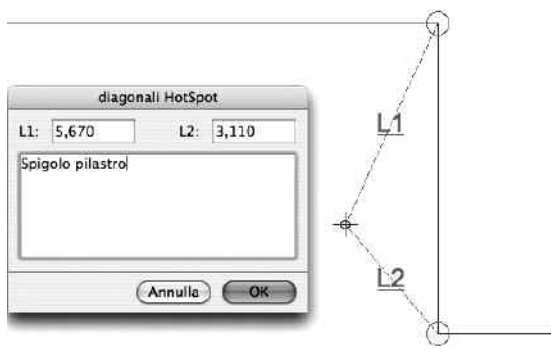


Attiviamo lo Strumento Input Hot-spot.

Facciamo un click sul primo spigolo da cui abbiamo preso la misura, facciamo un click sul secondo spigolo, spostandoci poi all'interno della stanza vediamo che due segmenti seguono il cursore.



Cliccando, si attiva la finestra per l'editazione delle misure (L1 e L2) e delle eventuali note.



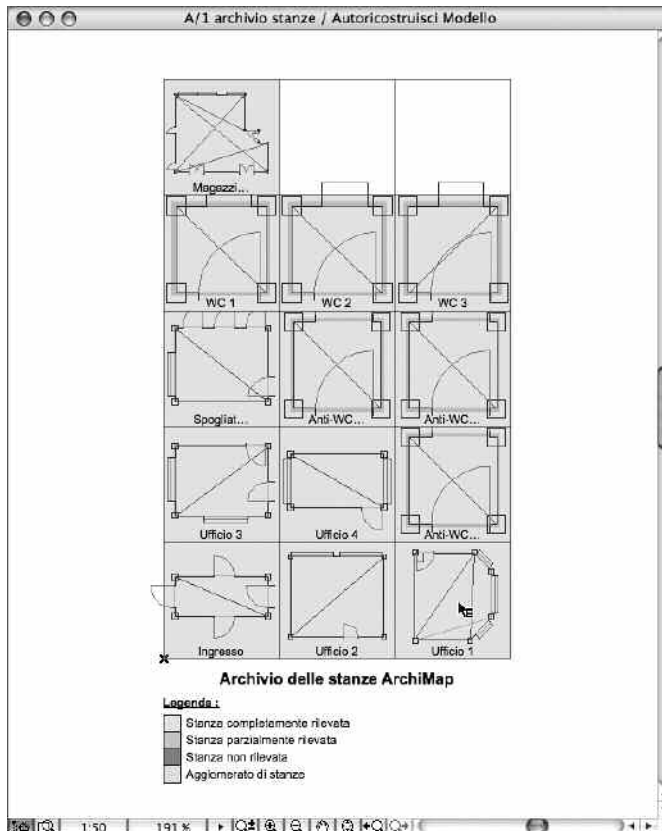
Inserite le misure, il punto rilevato verrà inserito nella Stanza.

STEP 10 – UNIRE LE STANZE

Dopo aver archiviato tutte le stanze, dobbiamo passare all'unione del rilievo. Per prima cosa, dobbiamo richiamare dall'Archivio delle Stanze di ArchiMap le Stanze da unire. L'Archivio delle Stanze si trova in una sezione che ArchiMap attiva automaticamente.



Dal Navigatore di ArchiCAD richiamiamo la sezione Archivio.



Quando la Sezione di Archivio è attiva, nella Palette di ArchiMap si attiva la funzione Recupero da archivio. Facendo un click sull'icona si apre una Finestra dove possiamo decidere che cosa vogliamo trasferire. Le opzioni disponibili sono: Cliccato o Tutto.

Cliccato: è una funzione che serve esclusivamente per riportare in Pianta una sola Stanza alla volta (quella successivamente indicata dal click dell'utente).

Tutto: permette di riportare in Pianta tutte le stanze Archivate.

Nel nostro caso clicchiamo su Tutto.

Le Stanze vengono tutte posizionate nella Finestra di Pianta.

Ora possiamo procedere all'unione del rilievo.

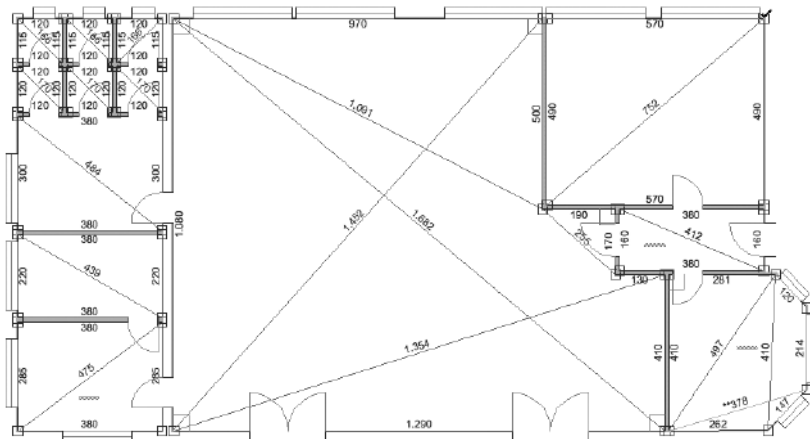
L'operazione di unione verrà effettuata automaticamente attraverso le Porte di collegamento tra una Stanza e l'altra.

Per iniziare attiviamo lo strumento Unione > Unione tramite porte.

Il cursore assume la forma di un mirino.

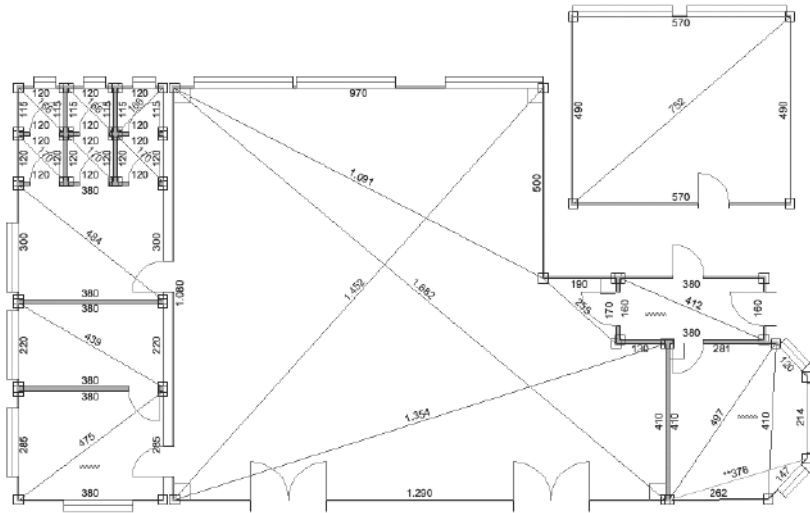
Basta cliccare su una Porta (deve essere una porta che collega una Stanza ad un'altra) e le Stanze interessate si collegano automaticamente.

Con questa procedura effettuiamo il collegamento di tutte le stanze.



Una volta effettuato il collegamento, se ci accorgiamo che si deve correggere una Stanza, basta richiamare il comando Unione > Separazione stanza.

Con il comando attivo, cliccare sulla Stanza da separare e fare un secondo click dove si vuole posizionare la Stanza separata.



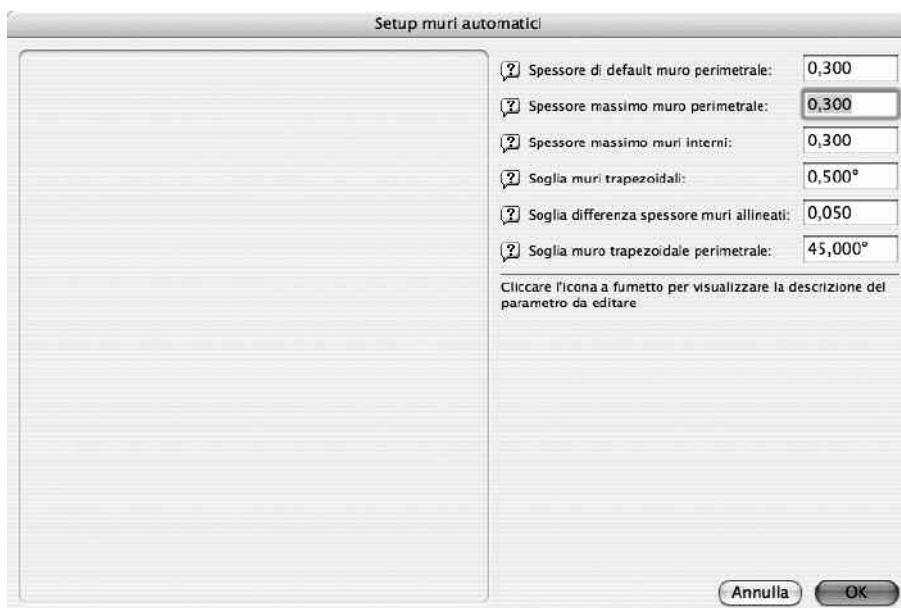
Dopo la modifica, per unire nuovamente la stanza utilizzare ancora l'unione per porte.

STEP 11 – CREARE LA PERIMETRALE

Andiamo ora a creare la perimetrale del nostro rilievo.

Prima di realizzare la Perimetrale è eventualmente necessario controllare le impostazioni dei settaggi. Per accedere ai settaggi, attivare il comando Costruzione 3D > Settaggi Costruzione 3D.

Nel nostro esempio, impostiamo lo spessore di default del muro perimetrale a 30 cm e gli altri valori come indicato in figura.



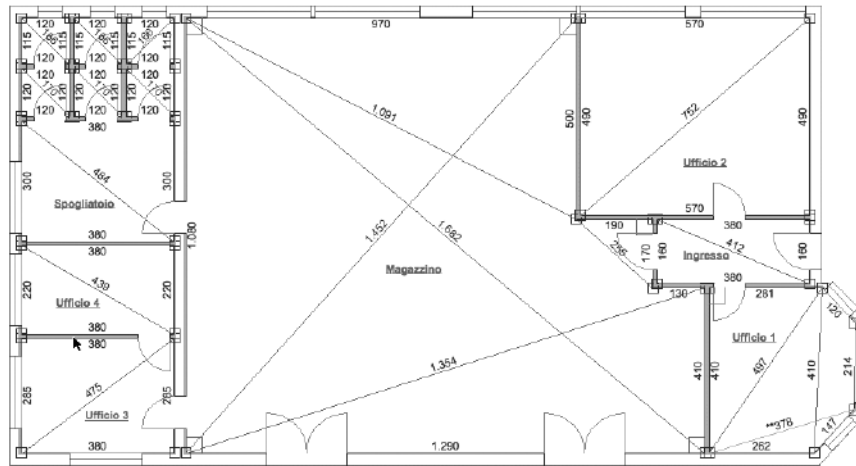
Procediamo ora alla realizzazione della Perimetrale.

Selezionare completamente il rilievo unito.

Una volta selezionato il rilievo in pianta, attivare il comando Unione > Perimetrale.

In Pianta sarà disegnato un Retino con contorno che crea il perimetro del rilievo.





Questo Retino sarà disegnato sul lucido ArchiMAP_entities (che si crea automaticamente nella lista dei lucidi), il retino potrà essere successivamente modificato secondo le eventuali esigenze.

STEP 12 – COSTRUZIONE 3D

Dopo aver creato la Perimetrale, si può procedere alla restituzione tridimensionale del Rilievo.

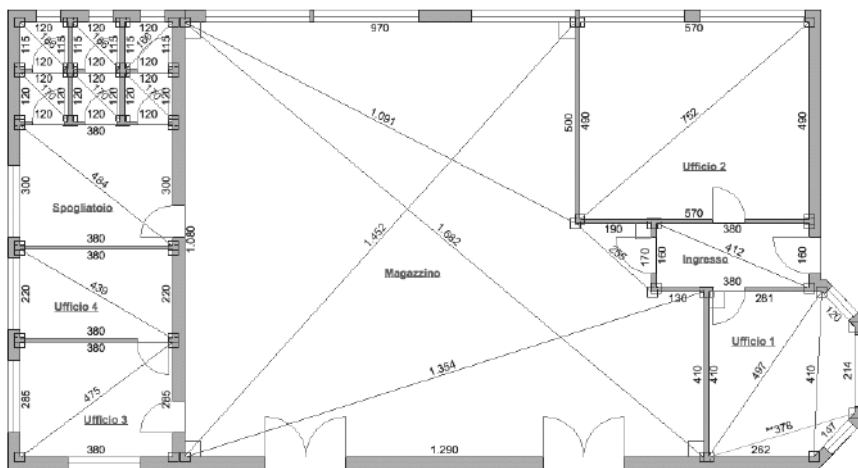
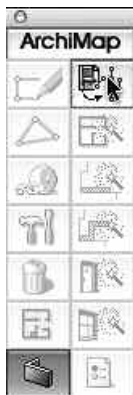
Vediamo passo a passo questa importante operazione, che ci permetterà di avere in automatico un rilievo in 3D.

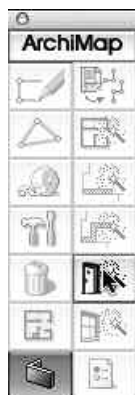
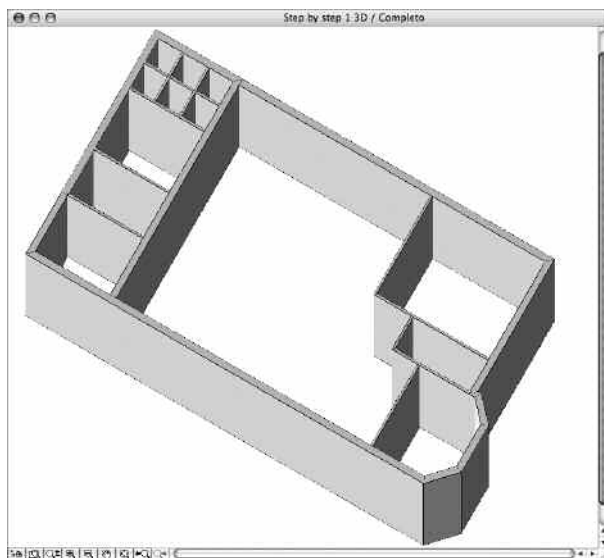
1. Per prima cosa, selezioniamo l'intero disegno.
2. Esplodiamo le Stanze con il comando Costruzione 3D > Esplosione stanze.
3. Le Stanze vengono tramutate in linee posizionate sul lucido ArchiMAP_entities.



4. Ora selezioniamo tutto il disegno e attiviamo il comando Costruzione 3D > Erezione muri automatica.
5. ArchiMap elabora automaticamente i muri.

Le impostazioni quali altezza, materiali, penna, campitura interna e attributi sono quelle impostate di default per lo strumento Muro ArchiCAD.



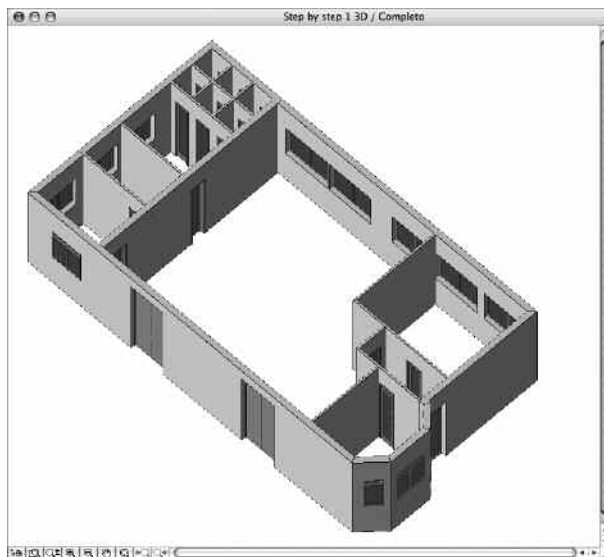


Tramutiamo ora in 3D le Finestre e le Porte.

6. Per tramutare in 3D le Porte, si deve attivare lo strumento Costruzione 3D > Creazione porte. Una volta cliccato il comando, ArchiMap tramuterà automaticamente le Porte rilevate negli Oggetti Porta che abbiamo impostato al momento della stesura.

Per le Finestre, il metodo è analogo.

7. Selezionare lo Strumento Costruzione 3D > Creazione finestre.



Utilizzare Leica Disto™ plus con ArchiMap

ArchiMap è compatibile (via comunicazione BlueTooth) con il distanziometro laser Disto plus di Leica.

Ogni volta che si utilizza lo strumento Misure per inserire le dimensioni dei lati e delle diagonali (tutte le altre dimensioni sono imputabili manualmente) è possibile usare direttamente il Disto plus per inviare ad ArchiMap la misura rilevata.

Nella finestra di dialogo per l'inserimento delle misure, selezionate dal menu pop-up sotto l'icona del distanziometro il tipo di connessione.

Nel caso del Disto plus dovreste selezionare la connessione indicata come "DISTO bluetooth".



Quindi dal menu pop-up sottostante, selezionate la porta virtuale usata per la connessione dei dati via BlueTooth quindi cliccate sul pulsante Enter.

Nota Bene: la porta selezionata deve essere compresa tra le prime dieci per consentire un corretto funzionamento del programma.



Eseguito questo passo, la porta di comunicazione è connessa (come si può verificare dalla scritta che appare).



Questa procedura è ovviamente necessaria solamente la prima volta, poi, fino alla disconnessione automatica del Disto plus (che avviene dopo un certo periodo di tempo di inutilizzo) non dovrete più ripeterla.

Dal momento della connessione sarete quindi pronti ad inviare al programma i dati letti con il vostro Disto plus, pur avendo sempre la possibilità di digitare i dati manualmente.

Per la connessione del vostro Disto plus con il vostro computer (sia esso Macintosh o Windows) e per la modalità di invio dei dati attraverso il collegamento Bluetooth consultate il manuale utente fornito con il distanziometro elettronico.

Importante: *connettendo il vostro Disto plus con il computer, il sistema operativo potrebbe chiedervi di digitare la chiave di accesso (o passkey). Nel caso di Disto plus questa è la seguente:*

00000

(con alcuni modelli: 000000).