

The background of the entire page is a detailed architectural drawing in white lines on a blue background. It shows a complex floor plan with various rooms, corridors, and structural elements. Dimensions and area calculations are visible throughout the drawing. In the top right, the text 'Innovation first' is written in white. In the middle right, the 'ADVANCE CAD' logo is present. Below that, the title 'Guida introduttiva' is centered. At the bottom left, the 'GRAITEC' logo is displayed. The bottom of the page features a horizontal band with a lighter blue background, containing the 'GRAITEC' logo on the left and the 'ADVANCE CAD' logo on the right.

Innovation first

 ADVANCE  
CAD

## Guida introduttiva

 GRAITEC



## Sommario

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>Info Advance CAD.....</b>	<b>5</b>
Dove trovare le informazioni .....	5
Utilizzo della Guida in linea .....	5
<b>INSTALLAZIONE.....</b>	<b>6</b>
<b>Requisiti di sistema .....</b>	<b>6</b>
<b>Avvio dell'installazione .....</b>	<b>6</b>
<b>AVVIARE ADVANCE CAD.....</b>	<b>7</b>
<b>INTERFACCIA UTENTE DI ADVANCE CAD .....</b>	<b>7</b>
<b>Alcuni strumenti utili .....</b>	<b>8</b>
<b>LAVORARE CON I DISEGNI .....</b>	<b>9</b>
<b>Creazione di un nuovo disegno .....</b>	<b>9</b>
<b>Salvataggio del disegno.....</b>	<b>9</b>
<b>Impostazioni di disegno .....</b>	<b>9</b>
<b>Impostazione dei layer .....</b>	<b>9</b>
<b>Impostazione delle unità .....</b>	<b>11</b>
<b>DISEGNO 2D .....</b>	<b>12</b>
<b>Disegno di oggetti geometrici .....</b>	<b>12</b>
<b>Rappresentazione di linee .....</b>	<b>13</b>
Rappresentazione di archi.....	15
Rappresentazione dei cerchi.....	16
Rappresentazione di bozze di disegno .....	18
<b>METODI DI LAVORO .....</b>	<b>18</b>
<b>Strumenti per la copia .....</b>	<b>19</b>
Oggetti Estensione .....	21
Oggetti per tagliare .....	21
Smussi e raccordi.....	22
Disegno di altri elementi .....	23
<b>Modifica delle proprietà degli oggetti .....</b>	<b>26</b>

<b>ALTRI STRUMENTI .....</b>	<b>27</b>
<b>Campiture.....</b>	<b>27</b>
<b>Blocchi .....</b>	<b>29</b>
<b>QUOTE .....</b>	<b>31</b>
<b>Quote lineari .....</b>	<b>32</b>
<b>Quote angolari .....</b>	<b>34</b>
<b>Quota radiale .....</b>	<b>35</b>
<b>Quote per i diametri .....</b>	<b>36</b>

## INTRODUZIONE

Questa guida di partenza è una breve presentazione per iniziare a lavorare con Advanced CAD, che descrive la metodologia di base e non intende sostituirsi alla formazione.

I primi due capitoli di questa guida descrivono i passaggi necessari per l'installazione del software e una breve descrizione dell' interfaccia utente di Advance CAD. Nei capitoli seguenti, vengono illustrati i principali oggetti di Advance CAD, alcuni metodi di lavoro e strumenti di quotatura usando semplici esempi come la creazione del piano terra di un piccolo edificio.

---

*Gli esempi presentati in questa guida sono di carattere generale per l'utilizzo internazionale e non sono conformi agli standard locali o aziendali.*

---

Per maggiori informazioni inerenti agli strumenti di Advance CAD che non sono descritti in questa guida, fare riferimento alla *Guida in linea*.

### Info Advance CAD

Advance CAD è un software CAD che funziona con un sistema operativo Windows. Fornisce un ambiente di lavoro user-friendly per la creazione di disegni in 2D. Una vasta selezione di strumenti di disegno e di quotatura consentono la creazione di dettagli semplici e complessi.

---

*Advance CAD utilizza il formato file .dwg nativo.*

---

## Dove trovare le informazioni

### Utilizzo della Guida in linea

Advance CAD ha un sistema di guida in linea che offre passo-passo le istruzioni per ogni funzione.

Per accedere alla guida in linea:

- Sulla scheda **Help**, nel pannello **Help**: Clicca



## INSTALLAZIONE

Per installare correttamente Advance CAD devono essere soddisfatti determinati requisiti.



### Requisiti di sistema

Per ulteriori dettagli, consultare la *Guida d'installazione* sul DVD Documentazione o [www.graitec.com/en/advance\\_installation.asp](http://www.graitec.com/en/advance_installation.asp).

### Avvio dell'installazione

Chiudi tutte le applicazioni attive di Windows prima di iniziare l'installazione.

Procedi con l'installazione come segue:

1. Inserisci il DVD di installazione nell'unità DVD.
2. Avvia l'installazione seguendo una delle seguenti procedure:
  - Sul DVD – Browser, clicca **SetupAdvance**.
- 0
  - Sulla barra delle applicazioni di Windows, fai clic su .
  - Nei programmi di ricerca e di campo file, immetti *SetupAdvance.exe*. Fai doppio clic sul file per avviare.
3. Seleziona la lingua e fai clic su **Installa i prodotti**.
4. Per installare solo Advance CAD, seleziona **setup personalizzato e poi** seleziona GRAITEC Advance CAD.
5. Clicca **Successivo**.
6. Leggi il contratto di licenza, seleziona **Accetto** e clicca **Successivo** per continuare.
7. Nella schermata successiva, seleziona la lingua d'interfaccia e il percorso d'installazione.
  - Per selezionare la lingua dell'interfaccia, clicca su **Personalizza**. Nella finestra di dialogo seguente, seleziona la lingua e le impostazioni locali per ogni applicazione installata and clicca **<OK>**.
  - Per modificare il percorso di destinazione, clicca su . Nella finestra di dialogo successiva, immetti un percorso o seleziona una cartella diversa in cui installare Advance e fai clic su **<OK>**.
8. Clicca **Installa** per avviare l'installazione.

Il processo di installazione ha inizio.

9. Una volta che il processo di installazione viene completato, clicca su **Esci**.

Dopo aver installato Advance CAD, è richiesta una licenza per utilizzare il software. Per autorizzare il software, segui la procedura descritta nella *“Guida d'installazione”* o contatta il rivenditore.



#### 4. Tavolozze degli strumenti

Per un approccio più semplice, i comandi più utilizzati vengono raggruppati sulle tavolozze degli strumenti.

#### 5. Area di disegno

I disegni vengono visualizzati nell'area di disegno.

#### 6. Riga di comando

Sulla riga di comando, i comandi possono essere eseguiti tramite la tastiera. Premi **Invio** dopo ogni avvio.

#### 7. Barra di stato

Se la riga di comando non viene utilizzata, la barra di stato visualizza le informazioni relative al comando o allo strumento selezionato. Inoltre visualizza le coordinate correnti del cursore, il nome del layer corrente, le impostazioni della modalità e altre informazioni sulle impostazioni correnti.

### Alcuni strumenti utili

- Per annullare un comando in Advance CAD, premi il tasto **Esc**.
- Per ripetere un comando, premi **Invio**.
- Il comando ed il prompt corrente vengono visualizzati nella finestra della riga di comando nella parte inferiore dello schermo. Premere il tasto **F2** per aprire e chiudere la finestra di comando.
- Quando il cursore passa su un'icona della barra multifunzione, appare l'icona del tooltip.
- Il comando **Annulla** sulla barra degli strumenti di Accesso rapido di Advance CAD cancella uno o più comandi.



- Il comando **Corrispondi proprietà** sul pannello **Utilità** di Advance CAD copia le proprietà da un oggetto all'altro. Le proprietà trasferite sono selezionate dall'elenco dato.






## LAVORARE CON I DISEGNI

I nuovi progetti vengono creati partendo da un file template. Il template contiene importanti valori di default come il sistema di coordinate utente, le impostazioni dello snap ad oggetto, l'assegnazione dei layer e la definizione dei colori quindi si può iniziare a disegnare subito.

### Creazione di un nuovo disegno


Per creare un nuovo disegno:

1. Sulla barra di accesso rapido: clicca .
2. Scorri per visualizzare i file del tipo \*.dwt.
3. Seleziona il template desiderato (\*.dwt).
4. Clicca **Apri**.

### Salvataggio del disegno

I disegni Advance CAD vengono salvati in formato \*.dwt.

Per salvare il disegno:

1. Sulla barra di accesso rapido: clicca .
2. Immetti il nome del disegno.
3. Clicca **Salva**.

### Impostazioni di disegno

Prima di disegnare, alcune specifiche impostazioni devono essere eseguite:

- Impostazioni del layer
- Unità lineari ed angolari

### Impostazione dei layer

I layer sono delle sovrapposizioni trasparenti su cui viene organizzata l'informazione del disegno. Le entità di disegno possono essere raggruppate su dei layer per un controllo più semplice delle loro proprietà e della loro visibilità.

Ogni disegno ha almeno un layer. può essere aggiunto un numero illimitato di layer. Gli oggetti vengono creati sul layer corrente.

L'**Esplora Layer** viene utilizzato per gestire i layer.

## Esempio: Impostazione dei layer

In questo esempio, crea i layer necessari per un semplice disegno: il piano terra di una piccola palazzina. Per ogni layer, definisci le sue proprietà (il nome, il colore e il tipo di linea).

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Layer**, clicca .

2. Nell' **Esplora Layer** fai clic su .

Un nuovo layer viene creato.

Nome layer	Colore	Tipolinea	On/Off	Bloccato	Tutte le fi...	Spessore li...
0	<input type="checkbox"/> bianco	Continuous				— Predef...
nuovoLayer1	<input type="checkbox"/> bianco	Continuous				Predef...

3. Successivamente, modifica le proprietà del layer:

- Inserisci **Assi** per il nome del layer.
- Nella colonna "Colore", fai clic sul rettangolo e seleziona un altro colore dalla tabella dei colori (e.g. magenta).
- Nella colonna "Tipo di linea", seleziona **CentroX2**.

**Nota:** *Se il tipo di linea desiderato non è disponibile nell'elenco, questo deve essere caricato.*

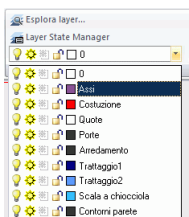
- ▶ Clicca sulla colonna "Tipo di linea".
- ▶ Su Gestione tipo di linea, fai clic su **Carica** per accedere alla lista delle tipologie di linea aggiuntive.
- ▶ Seleziona **CentroX2** e clicca su **OK**. **CentroX2** viene visualizzato in Gestione tipo di linea.

Nome layer	Colore	Tipolinea	On/Off	Bloccato	Tutte le fi...	Spessore li...
0	<input type="checkbox"/> bianco	Continuous				— Predef...
Assi	<input type="checkbox"/> Magenta	CENTERX2				Predef...

Utilizzando la stessa procedura, crea nuovi layer e modifica i colori e il tipo di linea, come nella seguente finestra di dialogo.

Nome layer	Colore	Tipolinea	On/Off	Bloccato	Tutte le fi...	Spessore li...
0	<input type="checkbox"/> bianco	Continuous				— Predef...
Assi	<input type="checkbox"/> Magenta	CENTERX2				— Predef...
Costruzione	<input type="checkbox"/> ros	Continuous				— 0,30mm
Quote	<input type="checkbox"/> bianco	Continuous				— Predef...
Porte	<input type="checkbox"/> 250	Continuous				— Predef...
Arredamento	<input type="checkbox"/> 250	Continuous				— Predef...
Trattaggio1	<input type="checkbox"/> blu	Continuous				— Predef...
Trattaggio2	<input type="checkbox"/> 171	Continuous				— Predef...
Scala a chiocciola	<input type="checkbox"/> ciano	Continuous				— Predef...
Contorni parete	<input type="checkbox"/> 250	Continuous				— 0,20mm

Per impostare un layer come corrente, fai doppio clic su "Esplora Layer", o sul pannello **Layer** e selezionarlo dal menu.



## Impostazione delle unità

In Advance CAD, di default, i disegni vengono creati i disegni in scala 1:1.

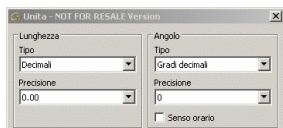
Prima di iniziare, il rapporto tra le unità di disegno e le unità di misura reali deve essere definito. Un' unità lineare di disegno può rappresentare un pollice, un piede, un metro o un miglio.

Anche la precisione deve essere impostata. Le impostazioni sulla precisione influiscono solamente sulla visualizzazione delle distanze, degli angoli e delle coordinate.

### **Esempio:** Impostazione delle unità di lavoro del progetto

Per il piccolo progetto descritto in questa guida, i valori di input sono in metri, con due cifre decimali.

1. Sulla scheda **Gestisci**, sul pannello **Impostazioni**, fai clic su . Appare la finestra di dialogo "Unità".
2. Definisci le seguenti impostazioni per le unità di lunghezza:
  - Seleziona il formato **Decimale**.
  - Nel campo "precisione", seleziona **0.00** per visualizzare solo due cifre decimali.



## DISEGNO 2D

Gli oggetti di Advance CAD vengono creati in 2D utilizzando gli strumenti appropriati.

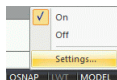
### Disegno di oggetti geometrici

Advance CAD può creare qualsiasi oggetto geometrico: linee finite ed infinite, cerchi, archi, ellissi, archi ellittici, punti, ecc. Uno strumento a mano libera viene utilizzato per creare contorni irregolari.

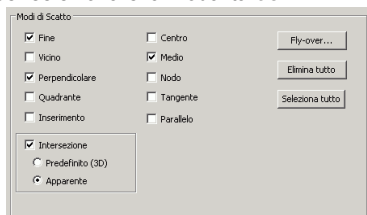
Advance CAD può creare anche oggetti complessi: polilinee, rettangoli, curve spline, anelli e piani.

Quando si utilizza uno strumento, il software richiede per le coordinate del punto, archi o distanze. Si può applicare il seguente esempio:

- Definisci le coordinate: inserisci le coordinate del punto sulla riga di comando.
- Utilizza oggetto snap: seleziona i punti geometrici esatti su oggetti esistenti senza conoscere le esatte coordinate di questi punti.
  - Per attivare gli snap ad oggetto, sulla barra di stato, fai tasto destro del mouse su OSNAP e seleziona **On**.
  - Per impostare gli snap ad oggetto, sulla barra di stato, fai tasto destro del mouse su OSNAP e seleziona **Impostazioni**.



Nella finestra di dialogo "Impostazioni disegno", la scheda **Snap ad oggetto** è usata per selezionare la modalità OSNAP.




**Ci sono diversi modi per creare un oggetto. Non tutti gli oggetti e non tutti i metodi di creazione sono presenti in questa guida.**

*Prima di disegnare gli elementi, imposta il layer corrente.*

## Rappresentazione di linee

Possono essere disegnate linee finite ed infinite:

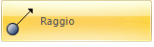
- **Linea** – crea una linea semplice con segmenti collegati, ogni segmento è una linea separata.
- **Raggio** – crea una retta semi-infinita.
- **Linea infinita** – crea una linea infinita.

 **Esempio 1:** *Disegno di linee semi-infinito partendo da un punto e una direzione*

In questo esempio, crea una griglia costituita da assi X e Y, che viene utilizzata nei capitoli successivi di questa guida.

Prima di iniziare, attiva il layer **Assi**.

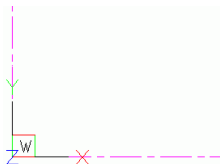
1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello

**Disegno**, seleziona  dal menu a comparsa.

2. Premi **F8** per attivare la modalità ORTO.
3. Sulla riga di comando, inserisci **0,0,0** per definire il punto di partenza sull'origine.
4. Sposta il puntatore del mouse nella direzione **X** e clicca un punto.
5. Premi **Invio** per terminare.

Utilizzando la stessa procedura, disegna un altro raggio dall'origine, nella direzione **Y**.

Successivamente, crea gli assi orizzontali, paralleli ad X, utilizzando le seguenti coordinate come punti d' inizio.

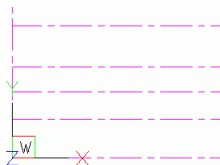



---

**Cima:** *Premere **Invio** per ripetere l' ultimo comando eseguito –, in questo caso, "Raggio".*

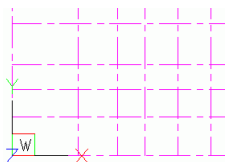
---

**0, 3.16, 0**  
**0, 5.32, 0**  
**0, 7.32, 0**  
**0,10.64, 0**



Utilizzando la stessa procedura, crea gli assi verticali, paralleli ad Y, usando come punti di partenza le seguenti coordinate:

- 5.32, 0, 0
- 8.48, 0, 0
- 10.64, 0, 0
- 13.30, 0, 0
- 15.96, 0, 0



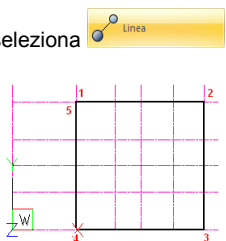
### Esempio 2: Rappresentazione di linee continue

In questo esempio, si crea il contorno della parete come nell'immagine sottostante con l'intersezione degli assi come punti d'inizio e fine.

Prima di partire, attiva il layer **Contorni parete**.

**Assicurati che l'OSNAP sia attivo e che siano impostati gli snap Fine ed Intersezione.**

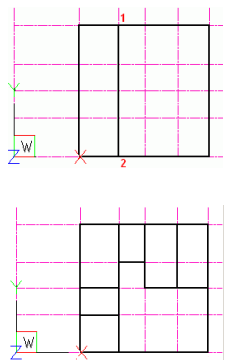
1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegno**, seleziona Linea dal menu a comparsa.
2. Specifica il primo punto della linea.
3. Specifica il secondo punto della linea.
4. Specifica i punti finali del segmento per ottenere il contorno come in figura.
5. Premi **Invio** per terminare.



### Esempio 3: Creazione di una linea da due punti

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegno**, seleziona Linea dal menu a comparsa.
2. Specifica il primo punto della linea.
3. Specifica il secondo punto della linea.
4. Premi **Invio** per terminare.

Utilizzando la stessa procedura, traccia tutte le linee necessarie, come in figura.



*In base al metodo con cui si disegna, potrebbe essere necessario cambiare frequentemente l'ingrandimento e la posizione della vista nell'area di disegno. Questi strumenti sono raggruppati sul menu a comparsa del pannello **Vista** della scheda **Vista**.*



## Rappresentazione di archi

Gli archi vengono disegnati in senso orario dal punto di partenza al punto di arrivo. Ci sono diversi metodi per creare un arco:

- Arco per 3 punti
- Col punto d'inizio, punto centrale ed il punto finale
- Col punto centrale, punto iniziale e l'angolo
- Dal punto centrale, punto iniziale e la lunghezza

Tutti gli strumenti sono raggruppati in un menu a comparsa editabile dal pannello **Disegno** della scheda **Inizio**.

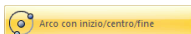


Inoltre è possibile creare un arco ottenuto dal taglio di un cerchio. Praticamente, gli archi vengono spesso creati in questo modo.

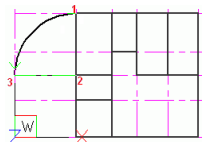
**Esempio:** Disegno di un arco da un punto iniziale, un punto centrale e un punto finale

Successivamente, crea il contorno della parete circolare.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegno**, clicca



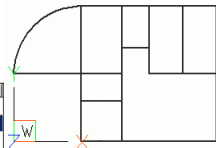
2. Specifica il punto iniziale dell'arco.
3. Specifica il centro dell'arco.
4. Specifica il punto finale dell'arco.
5. Premi **Invio** per terminare.



Traccia un'altra linea per chiudere il contorno.

ora che le linee del contorno della parete sono state disegnate, il layer **Assi** può essere spento: Nel gestore dei Layer, clicca sulla colonna "On/Off" per nascondere il layer.

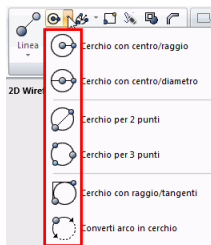
Nome layer	Colore	Tipologia	On/Off	Bloccato	Tutte le fi...	Spessore l...
0	bianco	Continuous				— Prefe...
Assi	Magenta	CENTER/2				— Prefe...
NuovoLayer1	ros	Continuous				— 0,30mm



## Rappresentazione dei cerchi

Il metodo predefinito per disegnare un cerchio è quello di specificare il centro ed il raggio.

Altri metodi alternativi sono i seguenti:



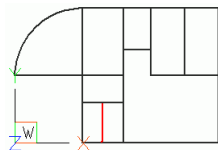
- Due punti che definiscono il diametro
- Il centro ed il diametro
- Attraverso tre punti che definiscono la circonferenza
- Raggio del cerchio e le tangente
- Conversione di un arco in un cerchio



 **Esempio:** Disegno di un cerchio partendo da un punto centrale ed un raggio

Disegnare il contorno della sezione del montante centrale della scala a chiocciola. La colonna ha una sezione circolare di diametro **0.40 m**.



Prima di iniziare, traccia una linea di costruzione sul layer **Costuzione**. Il centro del cerchio è il punto medio.




---

*Assicurati che l'OSNAP sia attivo e che siano impostati sia **punto medio** che **perpendicolare**.*

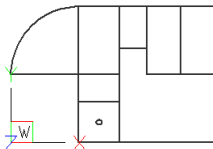
---

1. Attiva il layer **Contorni patere**.
2. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegno**, seleziona  Cerchio con centro/raggio dal menu a comparsa.
3. Clicca sul punto medio della linea di costruzione per definire il centro del cerchio. 
4. Sulla riga di comando, immetti **0.20** per il raggio del cerchio. Il cerchio è stato creato. La linea di costruzione può essere cancellata.

---

**Cima:** Per eliminare un'entità, selezionala e premi **Cancella**.

---



## Rappresentazione di bozze di disegno

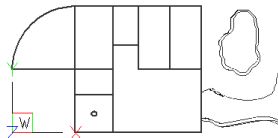
Lo strumento di disegno a mano libera viene utilizzato per disegnare forme irregolari.

I disegni a mano libera sono costituiti da diversi segmenti di linea. È necessario impostare la lunghezza minima dei segmenti. Per una maggiore precisione, utilizza i segmenti di piccole dimensioni. Fai clic per posizionare la "penna" verso il basso e fare clic di nuovo per smettere di disegnare.

**Esempio:** Rappresentazione di un disegno a mano libera

*Per disegnare liberamente fai in modo che la modalità ORTO sia disattivata.*

1. Attiva il layer **Sfondo**.
2. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegno**, clicca .
3. Sulla riga di comando, immetti **0.1** come lunghezza minima dei segmenti.
4. Clicca per posizionare la "penna" verso il basso e tracciare la linea di disegno e fai clic di nuovo per smettere di disegnare.
5. Premi **Invio** per uscire dal comando.



Il layer **Sfondo** può essere nascosto.

## METODI DI LAVORO

Praticamente, questo è utile per copiare oggetti esistenti e modificarli. Ad esempio, una linea può essere copiata parallelamente rispetto ad una linea esistente, e adattata alla lunghezza desiderata. Possono essere utilizzati anche i grip o i comandi "adatta" ed "estendi".

Molti strumenti di modifica consentono lo spostamento, la rotazione o l'allungamento/accorciamento degli oggetti del disegno. Tutti gli strumenti di modifica sono raggruppati sul pannello **Modifica** della scheda **Inizio**.



## Strumenti per la copia


Uno o più oggetti possono essere copiati all'interno di un disegno, o tra disegni, utilizzando alcuni dei seguenti metodi:

- Copia in una posizione di riferimento rispetto all'originale
- Copia parallelamente all'originale
- Copia simmetricamente all'originale
- Creare più copie in una serie rettangolare o circolare



### Esempio 1: Creazione di copie parallele

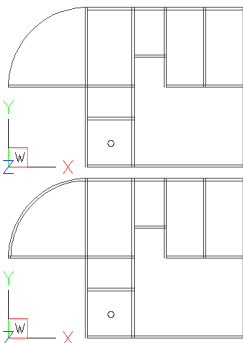
Le pareti dell'edificio utilizzato come esempio, hanno uno spessore di **16 cm**. Successivamente, crea delle linee parallele alla distanza data per ottenere una corretta rappresentazione delle pareti.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Modifica**, clicca .
2. Sulla riga di comando, immetti **0.16** per la distanza e premi **Invio**.
3. Seleziona l'oggetto da copiare, ad esempio, la linea di contorno inferiore.



4. Clicca sulla linea per posizionare la copia.
5. Seleziona un'altra linea da copiare, o premi **Invio** per terminare l'operazione.

Crea linee parallele come in figura.



Utilizzando il medesimo processo copia anche l'arco a **16 cm**.

**Nota:** Le copie parallele di oggetti curvi sono curve più o meno grandi, a seconda del lato in cui viene inserita la copia. In questo esempio, viene creato un arco concentrico più piccolo.

### **Esempio 2: Creazione di copie radiali in una serie polare**

Prima di iniziare, traccia una linea che rappresenta il primo gradino della scala a chiocciola sul layer **Scala a chiocciola**.

**Assicurarti che l'OSNAP sia attivo e che sia impostato lo snap centro.**

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Modifica**, clicca
2. Nella finestra di dialogo "Serie", seleziona **serie polare**.

3. Clicca , seleziona la linea e premi **Invio**.

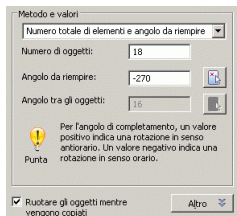


5. Clicca per selezionare il centro della serie polare.
6. Definisci il centro della serie polare al centro del cerchio e premi **Invio**.

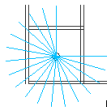
**Cima:** *Per facilitare la scelta del centro, scrivi **Centro** sulla riga di comando e premi **Centro**. Quindi, fai clic sul cerchio per agganciarsi al suo centro.*

7. Nell'area "Metodo e Valori", effettua le seguenti impostazioni:

- Inserisci **18** per il numero di entità.
- Inserisci **-270** come l'angolo per creare le linee radiali in senso orario.
- Seleziona **Ruotare gli oggetti mentre vengono copiati** per ruotare gli oggetti nella serie come mostrato nell'area di anteprima.



8. Fai clic su **Anteprima** per visualizzare il risultato.
9. Clicca **OK** per confermare. Vengono create le copie radiali della linea.



## Oggetti Estensione

Archi, linee, polilinee 2D e raggi possono essere estesi ad un contorno definito attraverso altri oggetti o al punto in cui essi intersecano un bordo implicito.

 **Esempio:** *Linee di estensione*

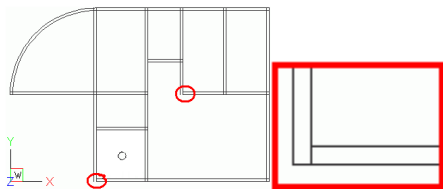
Estendi le linee per chiudere il contorno del muro. Per una vista chiara, nascondi il layer **Scala a chiocciola**.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Modifica**, seleziona




dal menu a comparsa.

2. Seleziona la linea verticale come una linea di contorno e premi **Invio**.
3. Seleziona la linea orizzontale che dovrebbe essere estesa.
4. Premi **Invio** per terminare.




## Oggetti per tagliare

Advance CAD permette di tagliare gli oggetti in modo che finiscano ai limiti definiti da altri oggetti (linee, raggi, polilinee, cerchi, archi o ellissi). Per prima cosa seleziona i limiti, poi gli oggetti da tagliare.

 **Esempio 1:** *Linee di taglio*

In questo esempio, si rende più chiara l'intersezione delle pareti. Ingrandisci l'estremità superiore della parete circolare.

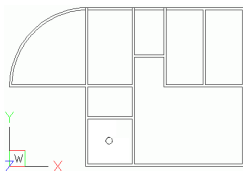
1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Modifica**, clicca .

2. Seleziona le linee di delimitazione e premi **Invio**.




3. Seleziona le linee da tagliare.

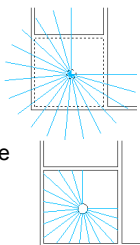
Utilizzando la stessa procedura, togli tutte le intersezioni della parete come in figura.



### **Esempio 2: Linee di taglio**

Visualizza il layer **Scala a chiocciola**.

1. Ingrandisci sull'area della scala.
2. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Modifica**, clicca .
3. Seleziona le linee di delimitazione e il cerchio e premi **Invio**.
4. A uno a uno, seleziona le linee radiali su entrambe le estremità.
5. Premi **Invio** per terminare.




## Smussi e raccordi

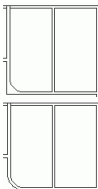
Advance CAD permette lo smusso e il raccordo di oggetti. Archi, cerchi, ellissi, linee, polilinee, raggi o spline possono essere raccordati o smussati. Un raccordo collega due oggetti con un arco di raggio dato. Uno smusso collega due oggetti con una linea.

### **Esempio: Creazione di un raccordo**

In questo esempio, si crea uno smusso all'interno dell'edificio.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Modifica**, seleziona  dal menu a comparsa.
2. Sulla riga di comando, digita **R** (Raggio) per definire il raggio di raccordo e premi **Invio**.
3. Inserisci **0.84** per il raggio di raccordo e premi **Invio**.
4. Seleziona le linee di contorno interne delle pareti.  
Il raccordo viene creato.

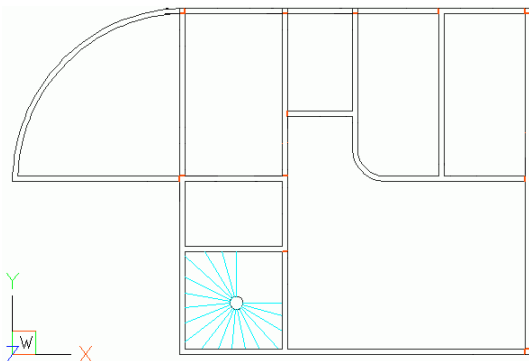
Utilizzando la stessa procedura crea un raccordo per le linee di contorno esterno della parete, questa volta il valore del raggio è **1**.




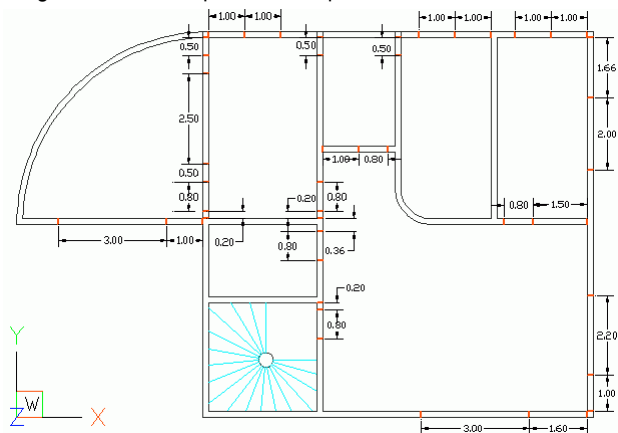
## Disegno di altri elementi

Utilizzando gli strumenti discussi in questa guida, disegna il contorno della colonna e le aperture delle finestre e delle porte.

Prima di iniziare, traccia tutte le linee costruzione sul layer **Costruzione** come nella figura seguente.



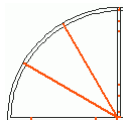
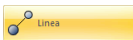
Utilizzare Offset  per definire le aperture alle distanze indicate nella figura seguente. Tutte le aperture delle porte sono a **80 cm**.



### **Esempio 1:** Creazione di un'apertura per la finestra sulla parete circolare

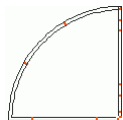
In questo esempio, si crea un'apertura per la finestra sulla parete circolare. In primo luogo, disegna due raggi in senso antiorario a  $120^\circ$  e  $150^\circ$ .

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegna**, seleziona **Linea** dal menu a comparsa.
2. Specifica il primo punto della linea nel centro dell'arco.
3. Sulla riga di comando, digita **A** (Angolo) per definire l'angolo e premi **Invio**.
4. Inserisci **120** per il valore angolare e premi **Invio**.
5. Fai clic su qualsiasi punto dell'arco esterno per definire la lunghezza.
6. Premi **Invio** per terminare.



Utilizzando la stessa procedura, disegna l'altro raggio a  $150^\circ$ .

Successivamente, taglia le linee di costruzione per creare l'apertura della finestra.



### **Esempio 2:** Creazione di un'apertura per una porta sul lato tondo dell'edificio

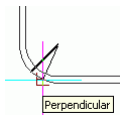
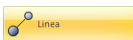
In questo esempio, si crea un'apertura di una porta sul lato tondo dell'edificio. In primo luogo, disegna un cerchio a  $45^\circ$  e crea le copie su entrambi i lati.

---


*Assicurarsi che sia attivato lo OSNAP centro.*

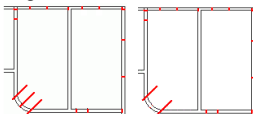
---

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegna**, seleziona **Linea** dal menu a comparsa.
2. Sulla riga di comando, digita **centro** per prendere il centro dell'arco, poi clicca.
3. Sulla riga di comando, digita **A** (Angolo) per definire l'angolo e premi **Invio**.
4. Inserisci **225** per il valore angolare e premi **Invio**.
5. Fai clic su qualsiasi punto dell'arco esterno per definire la lunghezza.
6. Premi **Invio** per terminare.




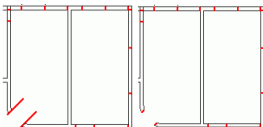


- Utilizza lo strumento Offset  per creare la copie della linea su entrambi i lati a **40 cm**.
- Elimina la linea originale.

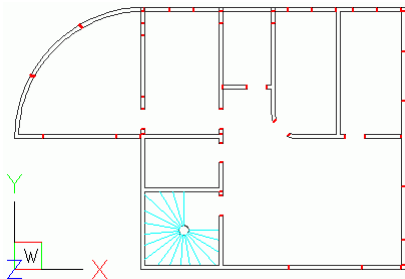


Quindi, taglia il contorno della parete per creare l'apertura della porta.

- Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Modifica**, clicca .
  - Seleziona le linee di costruzione e premi **Invio**.
  - Clicca sulle linee di contorno della parete tra le linee di costruzione.
- L'apertura per la porta viene creata. Utilizza il comando taglia per regolare le due linee di costruzione.



Successivamente, taglia i contorni della parete per creare tutte le aperture per la porta necessarie.



## Modifica delle proprietà degli oggetti

Dopo la creazione degli oggetti le loro proprietà possono essere modificate utilizzando gli strumenti di modifica degli oggetti. Il layer, lo spessore, il tipo linea, il colore ed il tipo di scala della linea di uno o più oggetti possono essere cambiati.

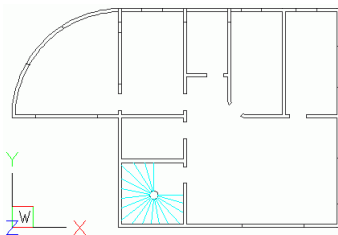
### Esempio: Modifica del layer

In questo esempio, sposta le linee di contorno delle aperture sul layer **Contorni parete**.

1. Seleziona le linee di contorno delle aperture una ad una.
2. Clicca il tasto destro del mouse e seleziona **Proprietà** dal menu contestuale.
3. Nella finestra di dialogo delle proprietà, dall'elenco dei "Layer", seleziona **Contorni parete**.
4. Nella finestra di dialogo delle proprietà, clicca su **OK**.

Ora che i contorni della parete e le aperture sono disegnati, nascondi il layer **Costruzione**.

Nome layer	Colore	Tipolinea	On/Off	Bloccato	Tutte le fi...	Spessore li...
✓ 0	<input type="checkbox"/> bianco	Continuous				— Predef...
Asse	<input type="checkbox"/> Magenta	CENTERX2				— Predef...
NuovoLayer1	<input type="checkbox"/> ros	Continuous				— 0.30mm



## ALTRI STRUMENTI


### Campiture

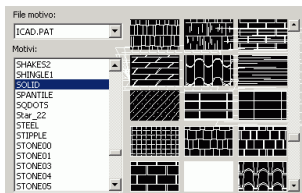
Il termine campitura significa riempire gli oggetti o l'area all'interno di un contorno specificato con un modello selezionato. L'area di tratteggio è un contorno chiuso o una combinazione di oggetti come linee, archi, cerchi e polilinee.

Per prima cosa selezionare il modello, quindi modificare le proprietà di un modello e quindi selezionare l'area.

#### **Esempio 1: Contorno della campitura**

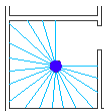
Utilizzare la campitura solida per la colonna circolare. Attiva il layer **Tratteggio1**.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegno**, clicca .
2. Nella finestra di dialogo "campitura del contorno", sulla scheda **Motivo** seleziona la tipologia di tratteggio solido.



3. Sulla scheda **Contorno**, clicca **Seleziona oggetti**.
4. Selezionare il cerchio e premere **Invio**.


La finestra di dialogo "campitura del contorno" appare ancora.



5. Clicca **OK**.

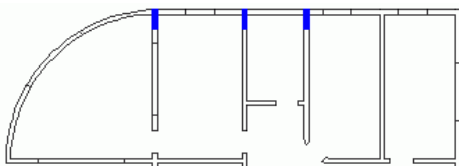
#### **Esempio 2: Riempire un'area**

Utilizzare il modello di tratteggio solido per le colonne rettangolari.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Disegno**, clicca .
2. Nella finestra di dialogo "campitura del contorno", sulla scheda **Motivo** seleziona la tipologia di tratteggio solido.
3. Sulla scheda **Contorno**, clicca **Seleziona area**.
4. Nel disegno, fai clic all'interno dell'area di tratteggio, in questo esempio, all'interno di ogni area rettangolare che definisce una sezione della colonna e premi **Invio**.

La finestra di dialogo "campitura del contorno" appare ancora.

5. Clicca **OK**.



Utilizzando la stessa procedura, riempi le pareti, con un modello di tratteggio ANSI38 per le pareti, in scala **0.4**. Creare questo riempimento sul layer **Tratteggio2**.



## Blocchi

Oggetti diversi possono essere raggruppati in un unico oggetto –"blocco" – e possono essere riutilizzati più volte in più disegni.


Un blocco può essere definito nell'area di lavoro corrente o salvato come un file .dwg separato.

I blocchi salvati come file .dwg possono essere raggruppati sulla tavolozza degli strumenti.


### **Esempio 1: Creazione di un blocco nel disegno**


Tutte le porte nell' esempio del progetto sono dello stesso tipo. In questo esempio, si crea un simbolo per la porta con la forma e le dimensioni indicate nella figura seguente e salvarlo come blocco. Attivare il layer **Porte**.



1. Creare una linea e un arco o una polilinea.
2. Sulla scheda **Blocchi & Riferimenti**, sul pannello **Blocco**, cliccare .
3. Nella finestra di dialogo "definizione blocco", effettua le seguenti impostazioni:

– Nel campo "Nome", digita **Porta** per il nome del blocco.

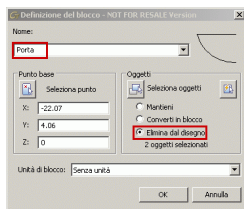
– Nell'area "Oggetti", fai clic su , seleziona gli elementi disegnati precedentemente e premi **Invio**.

– Nel area "Punto base", fare clic su  per definire il punto di

riferimento del blocco.



- Selezionare l' opzione **Elimina dal disegno**.



Il blocco viene creato e gli oggetti blocco vengono rimossi dallo schermo.

*Il blocco è disponibile solo nel disegno corrente.*

*I blocchi creati in file .dwg separati possono essere riutilizzati in altri disegni.*

### **Esempio 2:** Salvataggio di un blocco in un file .dwg separato

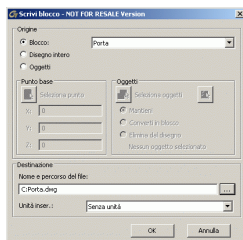
In questo esempio, salva il blocco creato in precedenza in un file .dwg separato.

1. Sulla scheda **Blocchi & Riferimenti**, sul pannello **Blocco**, cliccare




2. Nella sezione "Scrivi blocco" finestra di dialogo, effettua le seguenti impostazioni:

- Selezionare **Blocco** come origine del file .dwg.
- Nel campo "Nome del file e il percorso:" campo, inserire **Porta** come nome del file .dwg.

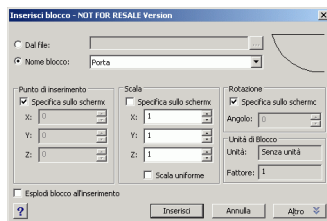


Il blocco viene salvato sul disco in un file .dwg.

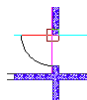
### **Esempio 3:** Inserimento di un blocco

1. Sulla scheda **Blocchi & Riferimenti**, sul pannello **Blocco**, clicca .
2. Nella finestra di dialogo "Inserisci blocco", effettua le seguenti impostazioni:

- Seleziona il blocco **Porta**.
  - Seleziona l'opzione **Specifica sullo schermo** per il punto di inserimento e l'angolo di rotazione.
  - Inserisci il fattore di scala X e Y.
3. Clicca **Inserisci**.



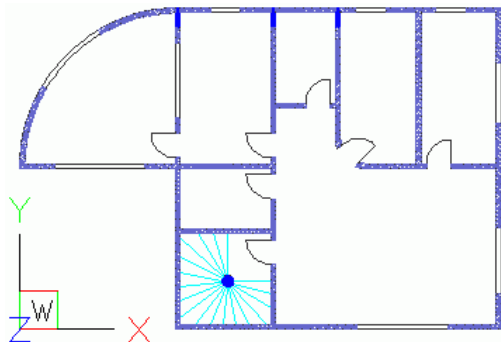
Il blocco appare agganciato al cursore.



4. Fai clic sul punto d'inserimento del blocco.
5. Sulla riga di comando, immetti **0** per l'angolo di rotazione.

Il blocco della porta viene inserito.

Utilizzando la stessa procedura, inserisci tutti i blocchi delle porte necessari col corrispondente angolo di rotazione.



## QUOTE

Advance CAD fornisce gli strumenti per la creazione di tutte le tipologie di quote.

- Quote lineari
- Quote angolari
- Quote per la lunghezza dell'arco
- Quote lineari da un punto base
- Quote per i diametri
- Il punto delle quote – visualizza le coordinate X e Y del punto selezionato.

La pannello **Quote** della scheda **Inizio** contiene tutti gli strumenti necessari per la creazione delle quote.




## Quote lineari

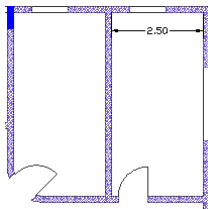
Lo strumento di quotatura lineare aggiunge quote orizzontali e verticali agli oggetti.

**Esempio 1:** Creazione di una quota lineare tra due punti

Quota dell'apertura della finestra nella parete interna.

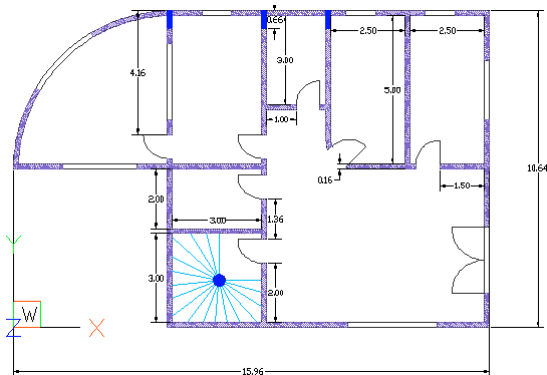
Per una vista chiara, nascondi il layer **Arredamento**. Le quote vengono create sul layer **Quote**.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Quote**, seleziona  dal menu a comparsa.
2. Seleziona il primo punto da quotare (l'origine della prima linea di estensione).
3. Seleziona il secondo punto da quotare (l'origine della seconda linea di estensione).
4. Fai clic su un punto per posizionare la linea di quota.



**Cima:** *Per quotare una sola riga, invece di selezionare l'origine della prima linea di estensione, premi **Invio**. Selezionare la linea di quota. Tutto quello che si deve fare è posizionare la linea di quota.*

Utilizzando la stessa procedura, crea le quote lineari.







## Quote angolari

Le quote angolari sono utilizzate per misurare l'angolo tra due linee o un arco. Le quote angolari possono essere create definendo il vertice dell'angolo e 2 punti finali o una quota angolare può essere definita come partenza di una quota continua.

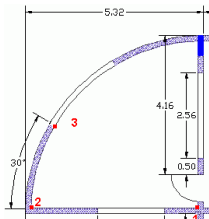
### **Esempio 1:** La creazione di una quota angolare

In questo esempio, quota l'apertura della finestra sulla parete circolare.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Quote**,



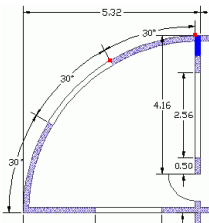
2. Premi **Invio** per creare una quota angolare.
3. Seleziona il vertice dell'angolo.
4. Seleziona un lato dell'angolo.
5. Seleziona l'altro lato dell'angolo.
6. Fai clic su un punto per definire la posizione della linea di quota.




Successivamente, utilizza la quota angolare come punto di partenza per la quota continua.

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Quote**, seleziona  dal menu a comparsa.

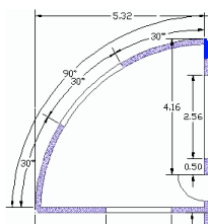
2. Premi **Invio** per selezionare la quota con cui iniziare.
3. Seleziona la quota con cui iniziare.
4. Seleziona le origini successive delle linee di estensione.
5. Premere **Invio** due volte per terminare il comando.



 **Esempio 2: Creazione di una quota per l'arco**

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Quote**, seleziona  dal menu a comparsa.
2. Seleziona la linea di contorno esterna della parete circolare.
3. Fai clic su un punto per definire la posizione della linea di quota.


La quota dell'arco è creata.



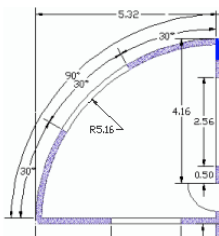
## Quota radiale

Le quote radiali vengono utilizzate per individuare il raggio di archi e cerchi.

 **Esempio: Creazione di una quota radiale**

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello **Quote**, seleziona  dal menu a comparsa.
2. Seleziona la linea di contorno interna della parete circolare.
3. Fai clic su un punto per definire la posizione della linea di quota.

La quota radiale viene creata.



## Quote per i diametri

Le quote per il diametro vengono utilizzate per misurare il diametro di archi e cerchi.

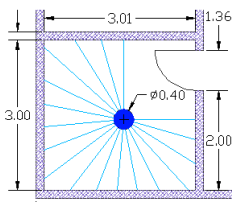
**Esempio:** Creazione di una quota per il diametro

1. Sulla scheda **Inizio**, sul pannello

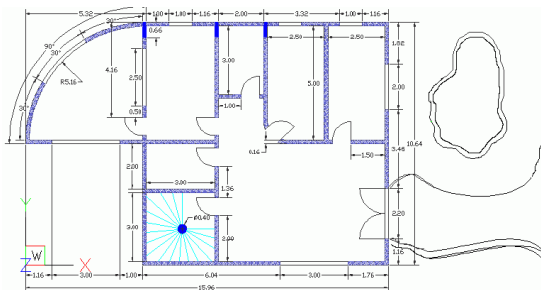
**Quote**, clicca



2. Seleziona il cerchio (il contorno della colonna circolare).
3. Fai clic su un punto per definire la posizione della linea di quota.



La quota del diametro viene creata.



Questa piccola presentazione era un' introduzione molto semplice per Advance CAD.





[www.graitec.com](http://www.graitec.com)