



**IRONCAD**

THE FASTEST AND EASIEST WAY TO 3D

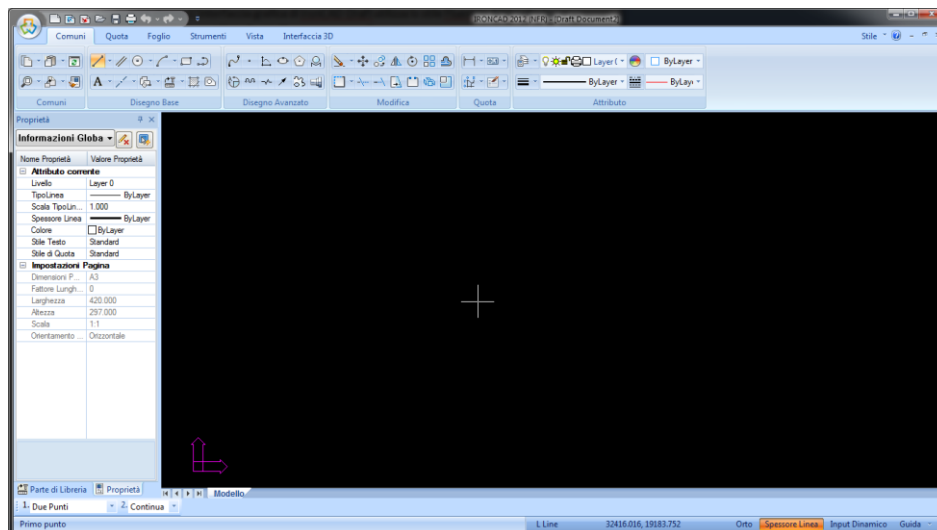


**IronCAD Draft**

# **Guida Introduttiva**

## INTERFACCIA UTENTE

Si definisce interfaccia utente (GUI) di un programma, l'aspetto grafico che facilita la comunicazione fra l'utente ed il programma stesso. L'interfaccia grafica di IronCAD-Draft utilizza lo stile Fluent (o RibbonBar), introdotto ultimamente da Windows. L'interfaccia Fluent, permette di raggiungere i comandi comuni attraverso un'area funzioni, una barra di comandi veloce ed attraverso menu a pulsante. Inoltre l'interfaccia Fluent dispone di una barra di stato, di menu immediati, di un'area di disegno, di pannelli comando opzionali, di una riga di comando, etc.



### Interfaccia RibbonBar

La parte più importante della interfaccia fluent è l'area funzioni. L'area funzioni contiene i pulsanti di comando, raggruppati in una modalità ordinata e compatta, in modo da massimizzare l'area di disegno. Inoltre l'interfaccia fluent dispone di pulsanti di comando in una barra definita "Barra di Accesso Veloce".

E' possibile passare dall'interfaccia fluent a quella classica in qualsiasi momento. Il tasto F9, infatti permette di scambiare immediatamente il tipo di interfaccia. Un metodo alternativo per ottenere lo stesso risultato è quello di selezionare la linguetta "Vista", quindi, all'interno del pannello "Operazioni Interfaccia", cliccare su "Cambia Stile".

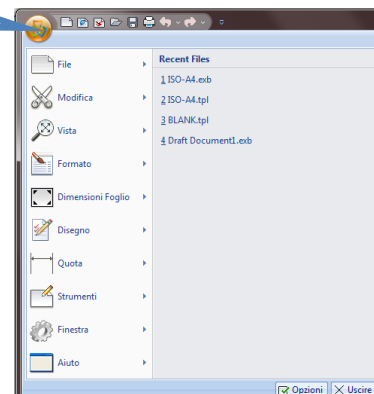
### Pulsante Menu

E' possibile raggiungere il classico menu principale attraverso il "Pulsante Menu", disponibile nell'angolo superiore sinistro dell'area del programma. L'immagine seguente mostra le funzionalità e la posizione del Pulsante Menu.

#### Uso del Pulsante Menu:

- Clicca col tasto sinistro sull'icona principale sul margine superiore sinistro per accedere al menu principale.
- Il menu principale contiene una serie di sottomenu come: "File", "Modifica", "Vista", "Strumenti", etc. attraverso i quali è possibile accedere a qualsiasi comando del programma. Il menu principale comprende anche una lista dei files aperti recentemente. Per aprire uno di questi files, è sufficiente selezionarlo.

Pulsante Menu



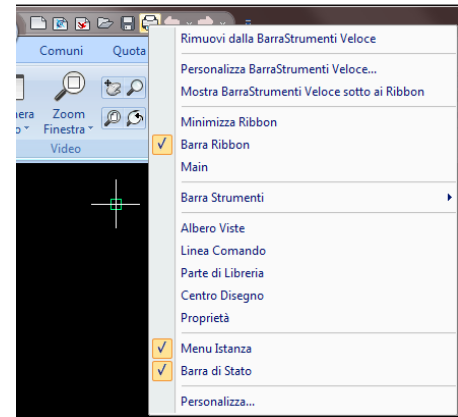
## BarraStrumenti Veloce

La BarraStrumenti Veloce ha l'aspetto riportato nell'immagine seguente. Essa è posta nella barra del titolo del programma ed è adiacente al Pulsante Menu. Contiene le icone dei comandi usati più comunemente, in modo da offrire un veloce e facile accesso. Questa barra comandi può essere personalizzata secondo le proprie necessità.

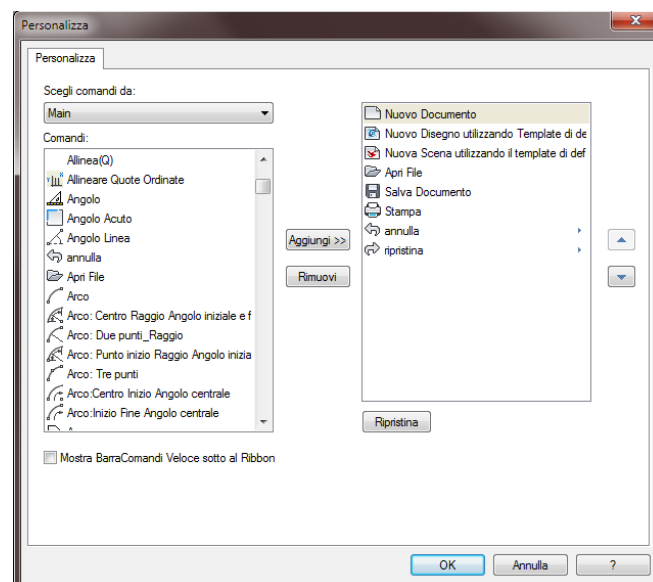


### Uso della barra strumenti veloce:

- Clicca col tasto sinistro su qualsiasi icona della barra, per eseguire il corrispondente comando
- Clicca col tasto destro su uno dei pulsanti per richiamare il seguente menu:
- Questo menu a scomparsa aiuta a definire/personalizzare l'aspetto della barra strumenti veloce. Utilizzando questo menu, è possibile rimuovere velocemente un comando dalla barra, oppure aprire il dialogo per la personalizzazione della barra, od ancora definire la posizione della barra stessa. In aggiunta utilizzando questo menu, è possibile rendere visibili o meno altri elementi dell'interfaccia.
- E' possibile cliccare col tasto destro su uno dei comandi disponibili nell'area funzioni, oppure cliccare col tasto destro su una delle opzioni presenti nel menu principale, e selezionare "Aggiungi alla BarraStrumenti Veloce", per inserire il comando voluto nella barra.



L'utente può utilizzare il dialogo di Personalizzazione per personalizzare secondo le proprie necessità la barra strumenti veloce. Grazie a questo dialogo, l'utente può rimuovere od aggiungere comandi alla barra, inoltre i comandi possono essere ordinati e raggruppati inserendo opportuni separatori. Il pulsante "Ripristina", posto sotto la lista di Personalizzazione permette di ritornare allo stato di default.

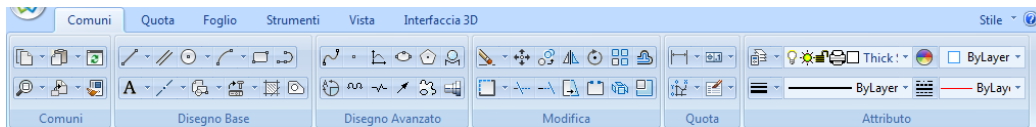


Per richiamare il dialogo di personalizzazione della barra strumenti veloce, è sufficiente scegliere l'opzione "Personalizza BarraStrumenti Veloce..." dal menu che compare cliccando col destro nell'area funzioni.

## Area Funzioni (“Pannelli”)

La parte più importante dell’interfaccia fluent è l’area funzioni. Quest’area consente di raggiungere i comandi disponibili per il programma senza dover visualizzare le barre di comando, in questo modo l’interfaccia apparirà più semplice e chiara, offrendo maggiore spazio per l’area di disegno.

L’area funzioni contiene varie linguette come Comuni, Quota, Foglio, etc. Tutte le linguette possiedono pulsanti di comando raggruppati in base alle loro funzioni. Questi gruppi sono chiamati “pannelli opzioni”, o più semplicemente “pannelli”.



L’immagine precedente mostra la linguetta “Comuni”, la quale contiene diversi pannelli: “Comuni”, “Disegno Base”, “Disegno Avanzato” etc. I pulsanti di comando sono posti all’interno di ogni pannello, in base alle loro funzionalità.

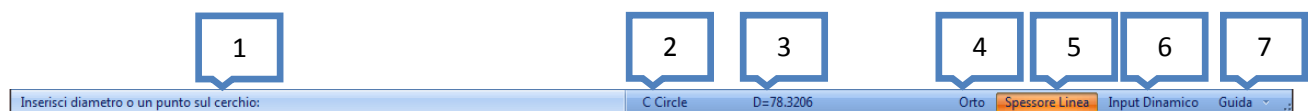
Quelle che seguono, sono alcune linee guida per l’utilizzo dell’area funzioni:

- Ogni linguetta (funzione) ha un titolo. Le linguette sono organizzate coi loro titoli scritti in una riga posta sopra ai pannelli. E’ possibile scorrere fra le varie funzioni, semplicemente cliccando sul titolo della linguetta.
- E’ possibile nascondere o minimizzare le linguette delle funzioni semplicemente eseguendo un doppio click sul titolo di una linguetta. Con un altro doppio click, le linguette verranno ripristinate.
- Cliccando col tasto destro su un elemento dell’interfaccia, verrà visualizzato un menu grazie al quale, sarà possibile selezionare quali elementi dell’interfaccia nascondere o rendere visibili.
- Usare un pulsante di comando posto in un pannello è uguale a utilizzare lo stesso comando posto nel menu principale.
- E’ possibile cambiare il colore dell’interfaccia selezionandone lo stile grazie all’opzione Stile posta nell’angolo superiore destro dell’area funzioni.

All’interno dell’interfaccia fluent, l’elemento più importante è l’area funzioni, grazie a quest’area, non è necessario visualizzare le barre di comando, e ciò permette di massimizzare l’area di disegno.

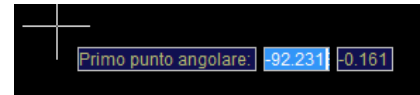
## Barra di Stato

La barra di stato si trova nella parte inferiore della finestra del programma. Essa offre informazioni preziose riguardo lo stato corrente del programma, come: operazione in corso, posizione del cursore, impostazioni di correnti, etc. La barra di stato è rappresentata qui sotto:



- (1) **Informazioni Operazione.** Il sistema mostra attraverso quest’area ciò che deve essere fatto per completare il comando corrente, oppure i dettagli per l’inserimento di informazioni in un comando.
- (2) **Comando Corrente.** Questa zona riporta il comando correntemente attivo
- (3) **Coordinate del Punto corrente.** In quest’area sono riportate le coordinate X, Y del cursore, oppure il parametro correntemente controllato dalla posizione del mouse.

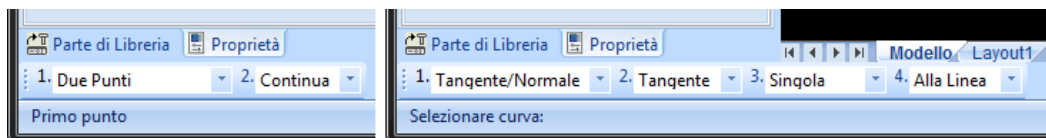
- (4) **Impostazione Ortogonalità.** Oltre a riportare lo stato attivo, cliccando su questa sezione della barra di stato, è possibile attivare o disattivare l'ortogonalità.
- (5) **Spessore Linea.** Questo indicatore evidenzia la modalità correntemente attiva riguardo alla visualizzazione degli spessori. Anche in questo caso è possibile cambiare stato semplicemente cliccando sull'indicatore.
- (6) **Input Dinamico.** Questo indicatore mostra lo stato della modalità di input dinamico. Con la modalità di input dinamico attiva, vengono visualizzati gli attributi della geometria per permettere l'inserimento diretto dei valori, così come mostrato nella immagine a lato. Dopo aver inserito il primo valore, cliccare TAB per passare a quello successivo.
- (7) **Impostazione di selezione punto.** Utilizzando questa sezione si può impostare la modalità attiva per la selezione dei punti dell'area di disegno (Libero, Intelligente, Griglia, Guida).



## Menu Istanza

IronCAD-Draft dispone di un Menu Istanza. Questo menu permette di inserire condizioni ed opzioni sotto forma di lista, per il comando correntemente in esecuzione. Appena un comando viene richiamato, il corrispondente menu verrà visualizzato nell'angolo inferiore sinistro, appena sotto l'area di disegno.

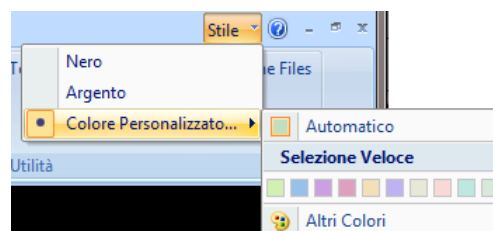
Per esempio, cliccando sul comando Linea, (posto nel pannello “Disegno Base” della linguetta “Comuni”), istantaneamente il menu istanza verrà visualizzato ed aggiornato con le opzioni disponibili per il comando di creazione di una linea retta.



Come si può vedere dall'immagine, il menu indica che la linea verrà tracciata attraverso la definizione di due punti, dovrebbe essere non-ortogonale e continua, nel frattempo le coordinate del primo punto verranno visualizzate nell'area della status bar vista in precedenza. Lo scopo principale del menu istanza è quello di permettere la selezione di funzioni differenti di un particolare comando.

## Colore Interfaccia

IronCAD-Draft dispone di uno strumento per la colorazione dell'interfaccia, attraverso il quale l'utente può modificare l'intero colore dell'interfaccia. Nell'angolo superiore destro è presente un menu a discesa che serve per questo scopo.



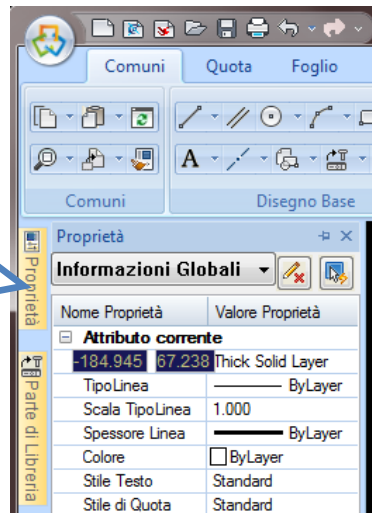
Cliccando sulla freccia il menu a discesa verrà ulteriormente espanso, permettendo all'utente di selezionare il colore preferito. Per default nel sistema sono definiti due stili: nero ed argento, ma attraverso questo meccanismo, l'utente può scegliere il colore che preferisce, o selezionandolo fra i colori predefiniti, o addirittura impostando autonomamente un nuovo colore.

## Pannello Opzioni Strumenti

Il pannello opzioni strumenti è un particolare elemento dell'interfaccia di IronCAD-Draft che serve a contenere entità per la gestione delle librerie e degli attributi.

- Il pannello opzioni si trova nascosto sul lato sinistro della finestra del programma. Muovendo il cursore sopra al corrispondente pulsante, il pannello verrà visualizzato, così come visibile nell'immagine sottostante.

Portando il cursore sopra al pulsante Proprietà, verrà visualizzato il relativo pannello opzioni.



### Come usare il pannello opzioni:

- Cliccare sulla puntina posta nell'angolo superiore destro per bloccare/sbloccare il nascondimento automatico del pannello.
- È possibile muovere il pannello (solamente quando è bloccato) e posizionarlo in una nuova posizione, semplicemente trascinando il titolo del pannello nella posizione voluta.

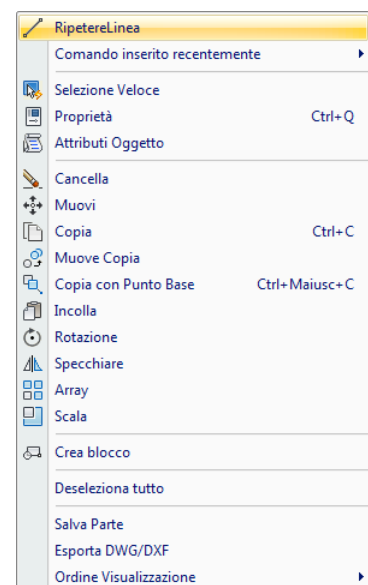
## Menu click destro

Il menu richiamabile col tasto destro del mouse, permette di eseguire diverse operazioni, in base all'area dove il tasto viene premuto. Un tipico menu ottenuto col click destro, si presenta nel seguente modo:

Il contenuto dei menu click destro è piuttosto vario, e come detto può dipendere dalla zona dove il click è avvenuto, ma anche dal tipo di selezione correntemente attiva o dal comando in esecuzione. In altri termini, il menu click destro è sensibile al contesto, e per questa ragione le opzioni contenute dipendono dal contesto nel quale il click è avvenuto.

I menu click destro generalmente includono:

- Opzioni per la ripetizione del comando precedente
- Lista dei comandi utilizzati recentemente
- Visualizzazione delle caratteristiche dell'oggetto
- Copia, Incolla, Cancella ed altre operazioni di modifica
- Visualizzare ordine disposizione, modifica blocchi, etc.
- Deselezionare tutto
- Salvare parti in formato DWG/DXF o in altri formati grafici

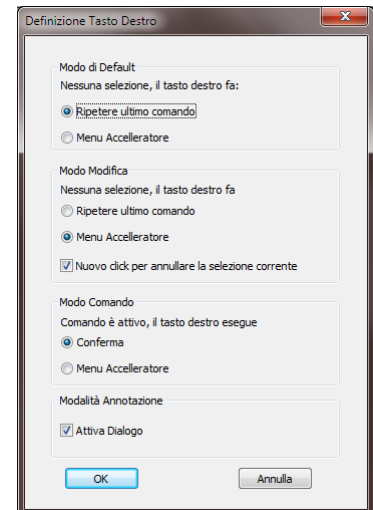


## Disattivare menu click destro nell'area di disegno

Il comportamento del click destro può essere personalizzato dall'utente, in questo modo, la visualizzazione del menu click destro potrebbe essere anche disattivata. Per verificare i comportamenti disponibili per il click destro nell'area di lavoro, accedere al dialogo Opzioni. Per far questo, cliccare sul pulsante menu, e poi sul pulsante Opzioni...

Nel dialogo Opzioni, seleziona nella lista di sinistra la voce Interattività, quindi clicca sul pulsante "Definizione tasto destro...", posto nella parte inferiore destra del dialogo. Il dialogo di "Definizione Tasto Destro" verrà visualizzato (immagine a destra).

In questo dialogo, il "Modo di Default" viene utilizzato per controllare la modalità operativa del click destro quando non ci sono elementi selezionati. Il "Modo Modifica" determina il comportamento del click destro, quando delle entità del disegno sono selezionate. Selezionando l'opzione "Menu Acceleratore", il menu click destro verrà visualizzato nell'area di disegno. Selezionando l'opzione "Ripetere ultimo comando", il click destro non farà presentare alcun menu, richiamerà invece l'ultimo comando eseguito.



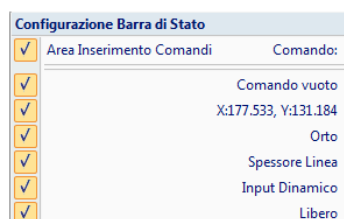
## Menu Configurazione Interfaccia

Cliccando col tasto destro nell'area superiore della finestra del programma (l'area funzioni), verrà visualizzato il menu di configurazione interfaccia. Grazie a questo menu è possibile impostare lo stato di visibilità degli elementi che compongono l'interfaccia di IronCAD-Draft. Inoltre, utilizzando l'opzione "Personalizza...", è possibile personalizzare ancora più a fondo gli elementi dell'interfaccia.



## Menu Configurazione Barra di Stato

Cliccando col tasto destro sulla barra di stato, verrà visualizzato un menu attraverso il quale sarà possibile controllare la visibilità degli elementi di interfaccia inclusi nella barra di stato.



## OPERAZIONI BASILARI

Questa sezione contiene le informazioni relative al funzionamento base di IronCAD-Draft. In particolare si vedrà come eseguire un comando, inserire i valori richiesti, utilizzare il tasto destro del mouse, le opzioni per l'input dinamico, e altre funzionalità disponibili all'interno del programma.

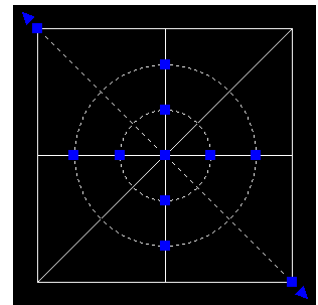
### Manipolazione di oggetti

#### Concetto di oggetto

In IronCAD-Draft, ogni tipo di curva, testo, o blocco presente nell'area di disegno è definito come blocco. Se è possibile effettuare individualmente la selezione, questo è un oggetto. Nel corso di una sessione di disegno quindi, l'utente non farà altro che creare e modificare questi oggetti.

#### Selezione di oggetti

Prima di essere modificato, un oggetto dovrebbe essere selezionato. Il metodo per effettuare questa selezione è diviso secondo tre modalità: selezione punto, selezione riquadro e selezione di tutto. Quando un oggetto viene selezionato, esso viene evidenziato. L'effetto di evidenziazione può essere impostato nelle opzioni di sistema. Le seguenti linee tratteggiate sono l'evidenziazione dell'oggetto selezionato.



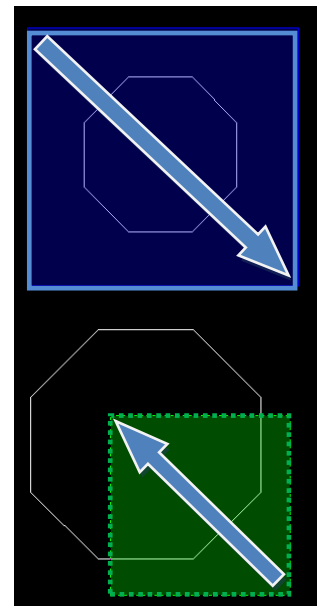
#### Selezione Punto

Quando il cursore viene posto su un elemento geometrico appartenente ad un oggetto o a un solido, e si clicca col sinistro, l'elemento viene selezionato.

#### Selezione Riquadro

Nell'area di disegno selezionare due punti diagonali, per formare un riquadro di selezione degli oggetti. Quando il primo punto di selezione si trova sulla sinistra, ed il secondo punto di selezione si trova a destra, la selezione è positiva, il riquadro di selezione è blu e la linea è una linea solida. In questo caso, solo se tutti i punti sono all'interno del riquadro di selezione, l'oggetto verrà selezionato.

Quando il primo punto di selezione si trova a destra, ed il secondo punto si trova a sinistra, la selezione è invertita, il riquadro di selezione sarà verde, ed la linea del riquadro apparirà tratteggiata. In questo caso, è sufficiente che anche solo un punto sia all'interno del riquadro di selezione perché l'oggetto venga selezionato.



#### Selezione di Tutto

Per selezionare in un solo colpo tutti gli elementi presenti nel disegno, utilizzare la combinazione di tasti Ctrl+A. Occorre notare che le impostazioni del filtro influiranno tutti gli oggetti selezionati.



## De-Selezione

Quando un comando viene portato a termine, l'oggetto attivo verrà automaticamente deselezionato. Se l'utente desidera togliere manualmente la selezione a tutti gli oggetti, è sufficiente premere il tasto Esc, o scegliere l'opzione "Deseleziona Tutto" dal menu click destro. Se si vuole togliere dalla selezione solo un singolo oggetto, con il tasto Shift premuto cliccare l'oggetto da rimuovere.

## Funzionamento dei Comandi

Ci sono tre metodi per richiamare un comando all'interno di IronCAD-Draft, cliccando sull'icona dell'interfaccia utente, digitando il comando da tastiera o utilizzando un tasto scorciatoia.

Relativamente ai comandi, esistono tre possibili stati nei quali il programma si può trovare: stato di comando vuoto, stato di selezione oggetti e stato di esecuzione di un comando.

**Stato di comando vuoto.** In questa modalità è possibile selezionare oggetti o richiamare un comando, per passare poi ad eseguire il comando stesso. Alcuni comandi, necessitano per la loro elaborazione, che degli oggetti siano già selezionati. Nel caso in cui l'utente, avviasse uno di questi comandi senza avere una selezione attiva, IronCAD-Draft inviterà l'utente ad effettuare una selezione.

**Stato di selezione oggetti.** In questa modalità esistono degli elementi selezionati. Premendo il tasto Esc, questi elementi perderanno la selezione ed il programma passerà in modalità stato di comando vuoto. Se invece l'utente avvia un comando, e per l'elaborazione del comando fossero necessari degli oggetti, IronCAD-Draft utilizzerà quelli selezionati.

**Stato di esecuzione comando.** Per alcuni comandi, l'utente può cliccare col tasto destro per terminare il comando e tornare allo stato di comando vuoto.

## Inserimento di un punto

Il punto è l'elemento base per la creazione di un disegno, di conseguenza, l'inserimento dei valori di un punto è alla base di tutti i disegni. Oltre alla possibilità di selezione del punto attraverso il mouse e di inserimento tramite la tastiera, IronCAD-Draft offre diverse modalità di inserimento e diversi strumenti per la selezione di punti.

### Inserimento di punti tramite tastiera

Esistono due differenti tipi di sistemi di coordinate, coordinate assolute e coordinate relative. Il metodo per l'inserimento dei dati nelle due modalità è differente.

Il metodo per inserire coordinate assolute è molto semplice, l'operatore può inserire le coordinate X ed Y direttamente attraverso la tastiera, separandole semplicemente con una virgola (es: 34.10, 43).

Nel caso delle coordinate relative, gli spostamenti vengono espressi rispetto al punto corrente nel sistema, e non rispetto all'origine del sistema di coordinate globali del disegno. Per inserire una coordinata relativa, bisogna aggiungere il carattere "@" davanti al valore della coordinata. Per esempio @60,84 si riferirà al punto che si trova rispetto al punto di riferimento ad una coordinata X di 60 ed Y di 84. Inoltre, le coordinate relative possono essere espresse attraverso coordinate polari. Per esempio, @60<84, verrà elaborata come coordinata polare relativa. Essa rappresenta una distanza di 60 dal punto di riferimento, ad un angolo antiorario di 84 gradi rispetto all'asse X.

Il punto di riferimento si basa su un sistema di coordinate stabilite automaticamente dal sistema. Esso è generalmente l'ultimo punto inserito durante l'ultimo comando. Premere F4 nel corso di un comando per ridefinire il punto di riferimento desiderato.

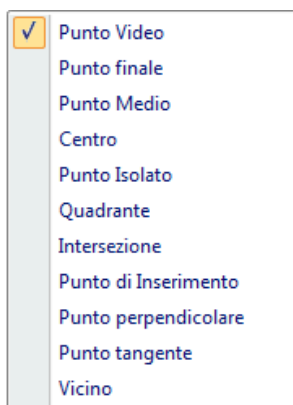
### Inserimento di punti tramite mouse

Per inserire delle coordinate attraverso il mouse, è sufficiente muovere il cursore alla posizione voluta e cliccare col tasto sinistro per inserire il punto. Tutti i punti inseriti attraverso il mouse sono espressi in coordinate relative. Durante l'operazione di selezione dei punti, è possibile selezionare facilmente punti notevoli come Punti Finali, Punti in Tangenza, etc.

### Strumento di selezione punti

E' possibile selezionare punti di elementi geometrici del disegno, come il centro di un cerchio, il punto di tangenza, il punto finale o quello medio, utilizzando lo strumento di Snap.

Premendo la barra spaziatrice durante l'esecuzione di un comando, verrà visualizzato il menu per la selezione del tipo di punto. Nell'immagine seguente sono riportate le opzioni disponibili nel menu:



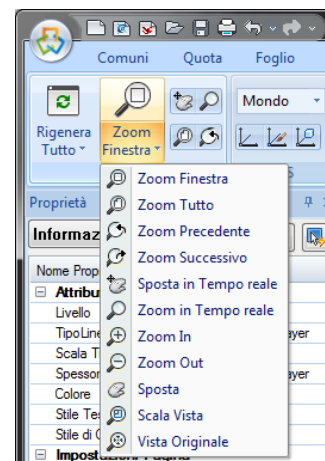
<b>Punto Video</b>	Qualsiasi punto sullo schermo
<b>Punto finale</b>	Punto finale della linea/curva
<b>Punto Medio</b>	Punto medio della linea/curva
<b>Centro</b>	Centro del cerchio o dell'arco circolare
<b>Punto Isolato</b>	Punto esistente a video
<b>Quadrante</b>	Quadrante del cerchio o dell'arco circolare
<b>Intersezione</b>	Punto di intersezione fra due linee/curve
<b>Punto di Inserimento</b>	Punto di inserimento dell'elemento Paper e Blocco
<b>Punto perpendicolare</b>	Punto perpendicolare alla linea/curva
<b>Punto tangente</b>	Punto tangente
<b>Vicino</b>	Un punto qualsiasi sulla linea/curva evidenziata

Lo stato di default dello strumento di selezione punti è Punto Video. Quando l'utente seleziona un altro tipo di aggancio, questa impostazione sarà valida solo per una selezione; la modalità di aggancio tornerà a Punto Video dopo che l'utente avrà effettuato la selezione voluta.

### Controllo della Vista

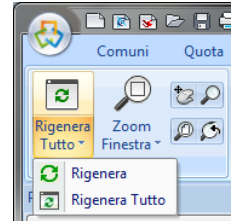
La funzione principale dei comandi di controllo vista, è quella di cambiare la vista soggettiva di un disegno. Durante la creazione e la modifica di un disegno, è necessario utilizzare frequentemente i comandi Zoom e Sposta per poter visualizzare meglio la zona del disegno nella quale si sta operando. Per questo scopo IronCAD-Draft offre una serie di comandi utili per il controllo della vista.

Tutti i comandi di controllo vista sono disponibili nel pannello Video della linguetta Vista, i comandi disponibili sono quelli mostrati nell'immagine qui a lato.

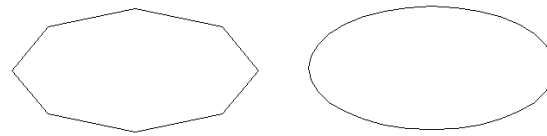


### Rigenera (comando: regen)

Questo comando serve per rigenerare un disegno distorto. Archi e cerchi sono combinazioni di segmenti di linea, quando essi vengono ingranditi secondo determinate scale, possono capitare delle distorsioni nella visualizzazione. Una visualizzazione distorta può essere rigenerata così come mostrato nella prossima immagine.



Il comando di rigenerazione è disponibile nel pannello Video della linguetta Vista.



a) Prima

b) Dopo

### Rigenera Tutto (comando: regenall)

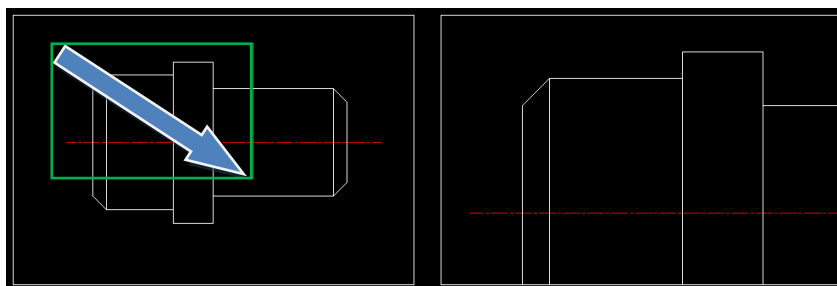
Il comando di rigenerazione è disponibile sia nel pannello Video della linguetta Vista, che nel pannello Comuni della linguetta Comuni. Utilizzando questo comando, tutti gli elementi presenti nel disegno verranno rigenerati.



### Zoom Finestra (comando: zoom)

Il comando Zoom Finestra permette di definire i due punti opposti di un rettangolo, e di ingrandire l'area all'interno del rettangolo alle dimensioni della finestra di disegno.

Per eseguire il comando di zoom, clicca per definire il primo punto del rettangolo, quindi muovi il cursore del mouse allontanandosi dal punto selezionato. Si potrà notare che durante lo spostamento verrà disegnato un riquadro, questo riquadro individuerà l'area che vogliamo ingrandire. Confermando il secondo punto, gli elementi compresi all'interno del riquadro verranno ingranditi in modo da riempire completamente l'area di disegno.



Prima di Zoom Finestra

Dopo Zoom Finestra

### Zoom Tutto (comando: zoomall)

Il comando Zoom Tutto adatta il rapporto di zoom in modo che tutti gli elementi presenti nel disegno si adattino all'area di disegno. Lo stesso risultato si ottiene facendo doppio clic con la rotella del mouse.

### Zoom Precedente (comando: prev)

Il comando ripristina lo stato di visualizzazione precedente.

### **Zoom Successivo (comando: next)**

Permette di ritornare allo stato di visualizzazione in uso prima che fosse richiamato Zoom Precedente.

### **Sposta in Tempo Reale (comando: dyntrans)**

Il comando permette di trascinare, in tempo reale, col mouse la vista del disegno. Per eseguire il comando, cliccare e tenere premuto il tasto sinistro e muovere il mouse per spostare la vista del disegno. Per abbandonare il comando premere Esc o cliccare col tasto destro.

Lo spostamento dinamico può essere ottenuto anche tenendo il tasto centrale del mouse premuto durante il movimento del mouse stesso. Rilasciare il tasto del mouse per concludere il comando.

### **Zoom in Tempo Reale (comando: dynscale)**

Il comando fa in modo che trascinando il cursore del mouse, il disegno venga ingrandito o rimpicciolito. Muovendo il mouse verso l'alto, il disegno verrà ingrandito, viceversa, muovendolo verso il basso, il disegno verrà rimpicciolito. Per abbandonare il comando premere Esc o cliccare col tasto destro. Lo zoom dinamico può essere ottenuto anche utilizzando la rotella centrale del mouse.

### **Zoom In (comando: zoomin)**

Il comando ingrandisce la vista corrente di un valore di scala fisso. Dopo che il comando è stato avviato, cliccando sul disegno, esso verrà ingrandito. Per abbandonare il comando, premere Esc o cliccare col tasto destro del mouse. Lo stesso risultato si ottiene anche premendo il tasto PgUp.

### **Zoom Out (comando: zoomout)**

Il comando rimpicciolisce la vista corrente di un valore di scala fisso. Dopo che il comando è stato avviato, cliccando sul disegno, esso verrà rimpicciolito. Per abbandonare il comando, premere Esc o cliccare col tasto destro del mouse. Lo stesso risultato si ottiene anche premendo il tasto PgDn.

### **Sposta (comando: pan)**

Il comando permette di specificare un nuovo punto come punto centrale della vista. Dopo che il comando è stato avviato, cliccando un punto sul disegno, la vista verrà spostata in modo che il punto selezionato si trovi al centro della vista. Per abbandonare il comando, premere Esc o cliccare col tasto destro del mouse. In aggiunta, è possibile spostare il centro della vista utilizzando i tasti cursore della tastiera (Su, Giù, Destra, Sinistra).

### **Scala Vista (comando: vscale)**

Il comando permette di scalare la vista corrente secondo un valore di scala fisso. Dopo che il comando è stato avviato, viene richiesto, attraverso la tastiera, l'inserimento di un valore di scalatura compreso fra 0 e 1000. Dopo aver inserito il valore, premere invio per scalare la vista e concludere il comando.

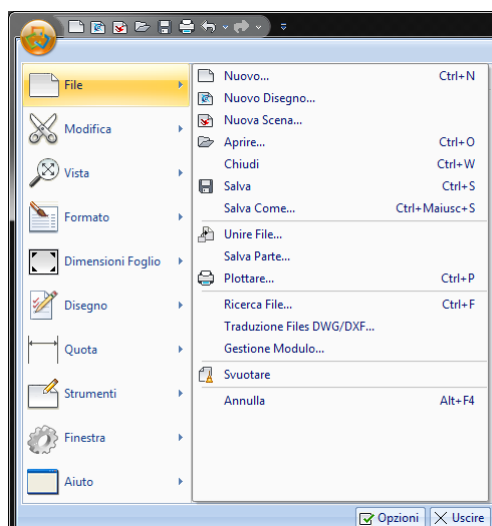
### **Vista Originale (comando: home)**

Il comando permette di riportare la vista del disegno allo stato di quando è stato aperto. Durante la creazione del disegno, può essere necessario cambiare più volte la vista. Il comando Vista Originale, consente di tornare allo stato originario di visualizzazione. In alternativa, è possibile ottenere lo stesso risultato premendo il tasto Home.

## OPERAZIONI SU FILES

Questa sezione contiene le informazioni relative alle operazioni sui files ovvero a quei comandi che permettono di scrivere o leggere da un dispositivo i files compatibili con IronCAD-Draft. Rientrano in questa categoria una serie di comandi, come Nuovo, Apri, Salva, Salva Come... etc.

Per accedere a questi comandi, clicca sul pulsante menu e seleziona il menu "File".

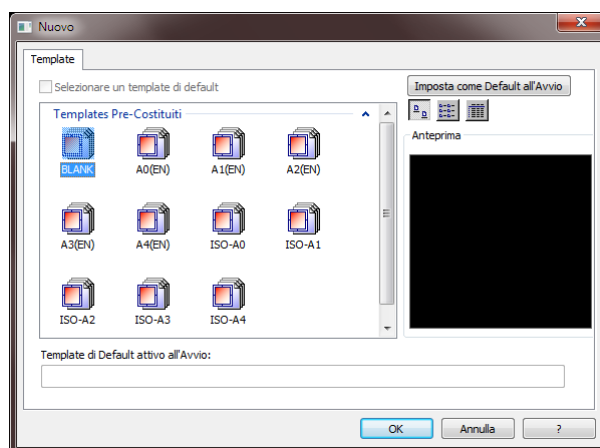


### Comandi di gestione files

I comandi disponibili per la gestione dei files comprendono funzioni utili per salvare e leggere un disegno, per creare un nuovo disegno, per unire due disegni o per salvare parte di un disegno.

#### Nuovo (comando: new)

Permette la creazione di un nuovo file di disegno, attraverso la selezione di un template. Per richiamare il comando, clicca sul pulsante disponibile nella barra di accesso veloce, oppure seleziona "Nuovo..." dal menu File. All'avvio del comando, viene visualizzato il seguente dialogo:



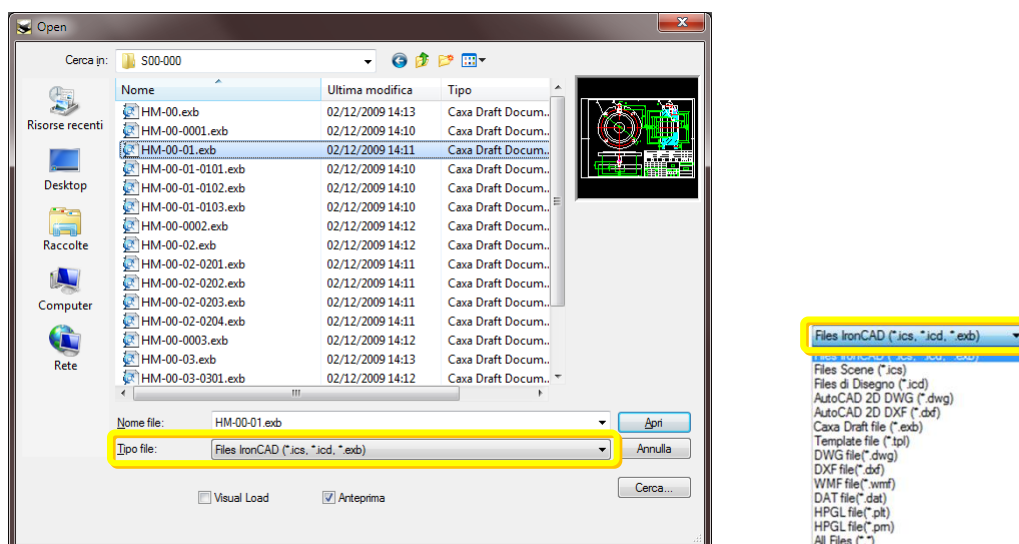
Ci sono diversi templates elencati nel dialog box, che includono i formati A0-A4 secondo diverse normative, e un template Blank. Selezionare quale template utilizzare come modello per il nuovo disegno, quindi cliccando su OK, il nuovo disegno verrà creato ed aperto all'intero di IronDraft. Attraverso questo dialogo, è inoltre possibile impostare un template di default, che ogni volta, alla richiesta di creazione di un nuovo disegno, verrà automaticamente proposto come template.

## Apri (comando: open)

Questo comando consente di leggere file di disegno esistente.

Per richiamare il comando, clicca sul pulsante disponibile nella barra di accesso veloce, oppure seleziona “Aprire...” dal menu File.

All’avvio del comando, viene visualizzato il seguente dialogo:



Da qui sarà possibile navigare fra le cartelle del computer, e la lista dei files disponibili per essere letti di IronCAD-Draft verrà aggiornata. Inoltre, selezionando un file, la miniatura della sua anteprima sarà (se disponibile) visualizzata nell’angolo superiore destro. Per cambiare il tipo di file da aprire, è possibile utilizzare la lista “Tipo file:” posta nella parte inferiore del dialogo. Questa lista contiene una serie di tipi (o di estensioni files) compatibili con IronCAD-Draft.

Selezionare il tipo di file che si desidera aprire. Questi tipi comprendono: files EXB, files TPL, files DWG, files DXF, files WMF, files DAT, files IGES, files PLT e PRN e files HPGL.

Dopo aver selezionato il file da aprire, clicca su Apri, per aprire e visualizzare il disegno.

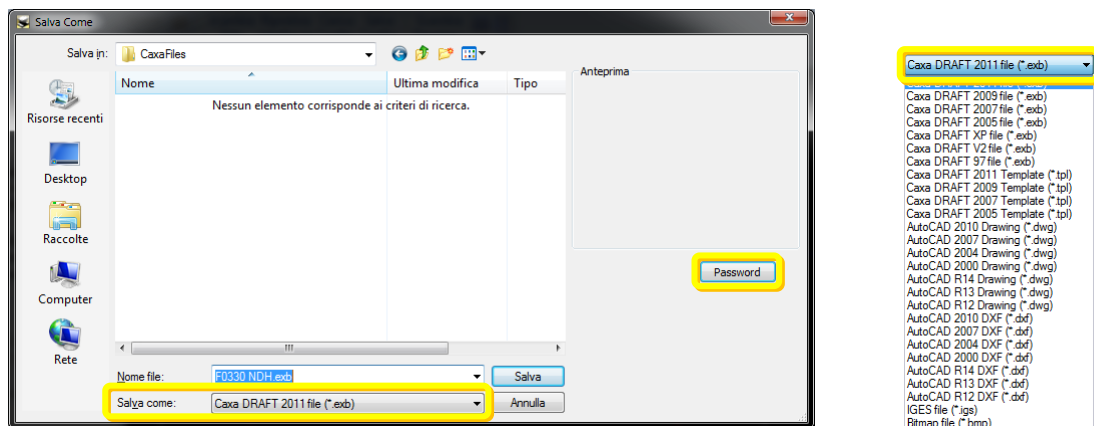
## Salva (comando: save)

Questo comando consente di salvare su disco il file di disegno in elaborazione.

Per richiamare il comando, clicca sul pulsante disponibile nella barra di accesso veloce, oppure selezionare “Salva” dal menu File. Nel corso del disegno, è una buona abitudine salvare frequentemente il proprio lavoro, per evitare perdite di dati dovuti a malfunzionamenti o ad errori. Se il file non è mai stato salvato, la prima volta che si eseguirà il comando, verrà visualizzato il dialogo di salvataggio. Nel caso invece il disegno fosse già stato salvato, o provenisse da un file che è già stato salvato, le modifiche apportate verranno salvate direttamente nel file senza visualizzare alcun dialogo.



Il dialogo di salvataggio, visualizzato la prima volta che un file viene salvato, serve per definire il nome del file, la cartella di destinazione ed il formato di salvataggio.



Per il salvataggio di un file, seguire le seguenti linee guida:

- Selezionare la cartella di destinazione, inserire il nome del file e cliccare su Salva
- Se il file esiste già, verrà visualizzato il messaggio. “Si desidera sovrascrivere il file esistente?”. Selezionare Sì o No in base alle proprie necessità
- Per impostare una password nel file, cliccare sul pulsante Password ed inserire per due volte la password desiderata. Un file protetto da password richiederà all’utente la password ogni volta che si cercherà di aprirlo.
- E’ possibile salvare il file con un formato diverso da quello proposto, per far questo selezionare il formato desiderato attraverso l’opzione “Salva come:” posto nella parte inferiore del dialogo. Ovviamente questa impostazione deve essere eseguita prima di cliccare su Salva.

### Salva Come (comando: saveas)

Per richiamare questo comando, selezionare “Salva Come...” dal menu File.

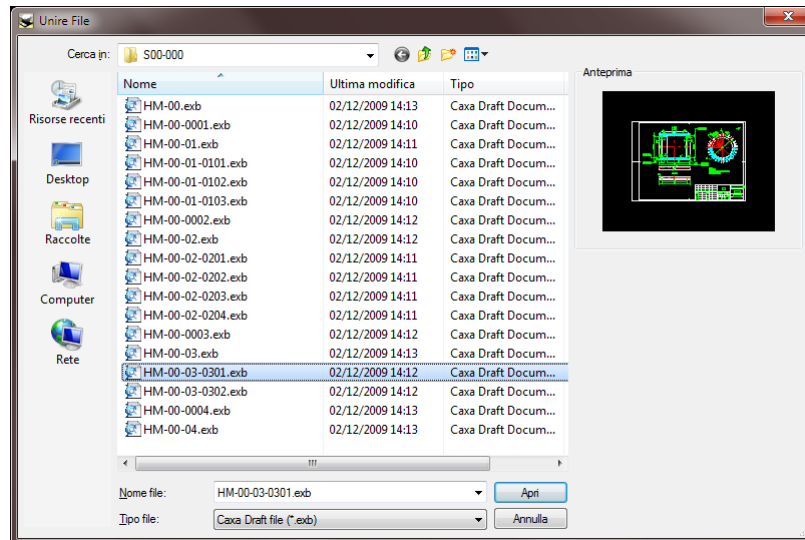
Salva Come viene utilizzato per salvare una copia del disegno attualmente aperto. Nel caso in cui il disegno non fosse mai stato salvato, il comando Salva Come è perfettamente uguale al comando Salva. Nel caso invece il file di disegno fosse già stato salvato, questo comando permette di salvare lo stato attuale del disegno in un nuovo file.

Il dialogo e le impostazioni sono identiche a quelle del comando Salva.

## Unire File (comando: merge)

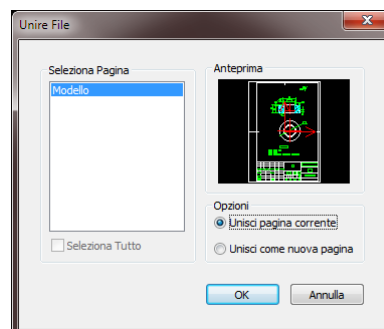
Per eseguire questo comando, seleziona “Unire File...” dal menu File, il comando permette di unire al disegno in elaborazione un altro disegno esistente.

Dopo aver avviato il comando, verrà visualizzato il dialogo di Unione File.



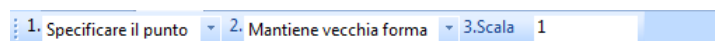
Seleziona il file da unire a quello attualmente aperto e cliccare su Apri. Verrà visualizzato il dialogo contenente l’anteprima del disegno selezionato, e la lista delle pagine disponibili nel disegno.

Nel caso in cui il disegno da unire avesse diverse pagine, tramite la lista "Seleziona Pagina", è possibile scegliere quale pagina importare, contemporaneamente, l’immagine di anteprima verrà aggiornata col contenuto della pagina selezionata.



Le opzioni di unione sono disponibili nel pannello posto sotto all’immagine di anteprima, consentono di scegliere la modalità di unione dei disegni, le opzioni previste sono due:

- **Unisci pagina corrente.** Questa opzione permette di unire il disegno selezionato come parte del disegno esistente. Cliccando su OK, nel Menu Istanza verranno visualizzate una serie di opzioni, ed agganciato al cursore del mouse sarà visibile la geometria da unire.



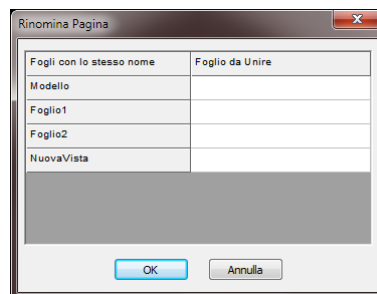
Le opzioni al punto 1, permettono di scegliere se posizionare la geometria in un punto specifico, o se inserirla all’interno di un’area. In quest’ultimo caso, il fattore di scala verrà calcolato automaticamente, e l’opzione 3 non sarà più visualizzata. Attraverso l’opzione 2 si



può decidere se mantenere il formato esistente o se inserire il disegno selezionato come blocco. Nel caso di questa seconda scelta, compariranno le opzioni per l'impostazione del nome e delle caratteristiche del blocco.

Utilizzando questa opzione, è possibile selezionare solamente una pagina dalla lista.

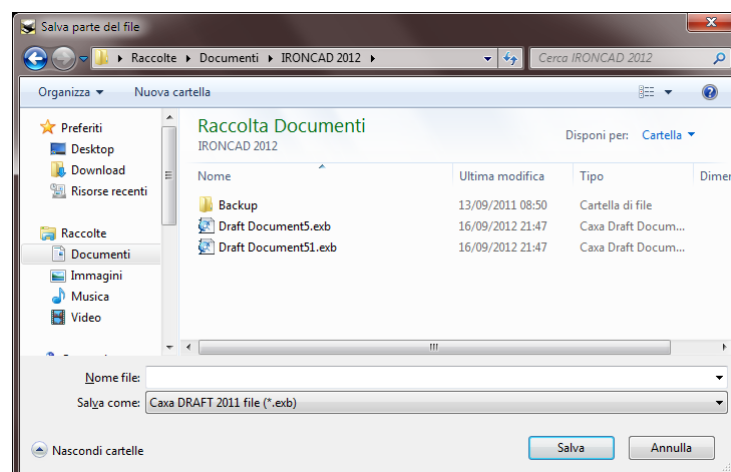
- **Unisci come nuova pagina.** Utilizzando questa opzione, il file selezionato verrà unito al disegno corrente come nuova pagina. Con questa opzione è possibile selezionare dalla lista più di una pagina. Nel caso in cui nel disegno corrente esistessero delle pagine con lo stesso nome di quelle presenti nel file selezionato, verrà visualizzato il seguente dialogo:



Attraverso il quale è possibile impostare il nuovo nome pagina da attribuire al disegno. Inserire nelle celle di destra il nuovo nome da attribuire al foglio. Ovviamente il nuovo nome deve essere diverso da qualsiasi pagina esistente nel disegno corrente.

### Salva Parte (comando: partsave)

Per richiamare questo comando, seleziona “Salva Parte...” dal menu File. Questo comando viene utilizzato per salvare una parte del disegno in uso in un nuovo file. Prima di richiamare il comando, selezionare gli elementi che si desidera salvare nel nuovo file. Dopo aver avviato il comando, è necessario definire un Punto Base, ovvero il punto che verrà utilizzato come origine per la geometria selezionata. Una volta che la selezione del punto è avvenuta, si aprirà il dialogo Salva parte del file.



Le operazioni successive sono del tutto analoghe a quelle descritte per il comando Salva.

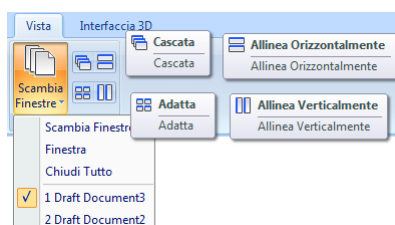
### Operazioni con documenti multipli

IronCAD-Draft è in grado di operare con diversi files di disegno contemporaneamente, così come impostare diversi disegni all'interno di un singolo file.

## Aprire diversi documenti

Durante le normali operazioni di disegno, è possibile aprire contemporaneamente diversi disegni, ogni documento può essere utilizzato e salvato individualmente. Per passare ciclicamente attraverso i documenti aperti, premere la combinazione di tasti Ctrl+TAB.

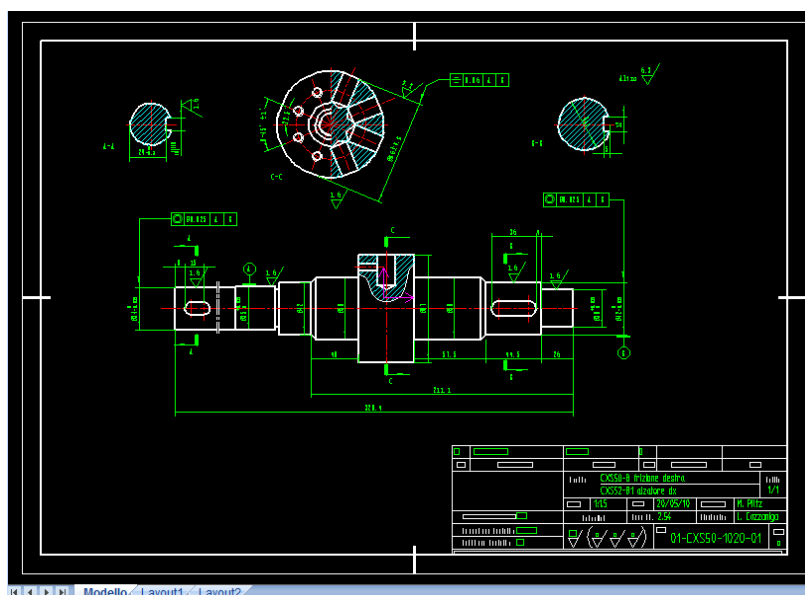
All'interno del pannello Finestra posto nella linguetta Vista dell'area funzioni, sono disponibili i comandi per gestire ed attivare i disegni attualmente aperti.



I comandi presenti in questo pannello, permettono di impostare quale file rendere attivo, e di disporre le varie finestre dei files aperti all'interno dell'area di lavoro nelle modalità indicate.

## Lavorare su un disegno multiplo in un solo file

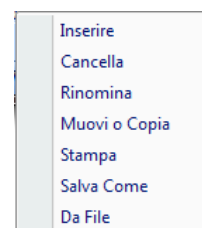
È possibile lavorare con più pagine all'interno di un solo file, come mostrato nell'immagine seguente:



Per passare fra le varie pagine del disegno, clicca sulle linguette poste nella parte inferiore dell'interfaccia, appena al di sotto dell'area di disegno.

Cliccando col tasto destro sulla linguetta, verrà presentato un menu, attraverso il quale sarà possibile gestire le pagine presenti nel disegno.

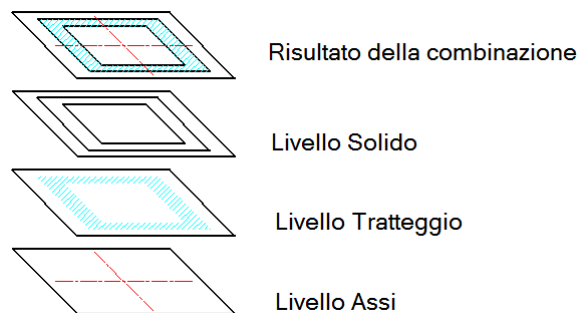
Sarà possibile infatti Inserire una nuova pagina, eliminarla, rinominarla, spostarla o copiarla, stamparla, salvarla con nome in un nuovo file, oppure importare un file come nuova pagina.



## LIVELLI

I livelli sono uno strumento indispensabile per sviluppare un disegno strutturato. Un disegno contiene informazioni di vario tipo come: informazioni geometriche (come forme e primitive grafiche), informazioni non-geometriche (come proprietà, tipo di linea e colore), quote e simboli. Queste informazioni possono essere relazionate ad ognuna delle altre. Le informazioni relative a certe parti o moduli possono essere raccolte per semplificare il disegno e la modifica del progetto. I livelli, discussi in questa sezione, hanno questa funzione.

Il livello va immaginato come una foglio trasparente privo di spessore, sul quale vengono salvate le entità del disegno. Ogni livello deve avere un nome, e questo nome deve essere unico all'interno del disegno. Su ogni livello è possibile impostare differenti colori, tipi di linea ed altre informazioni. Graficamente, il concetto di livello può essere rappresentato come nella seguente immagine

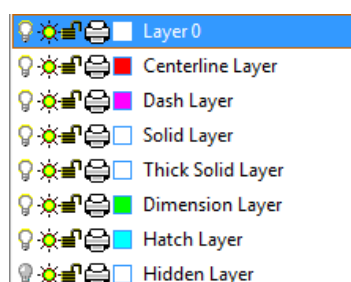


Le coordinate per ogni livello sono comuni così che tutti i livelli si adattano completamente. Un punto su un livello, corrisponde precisamente alla stessa posizione su un altro livello.

Ogni livello ha un proprio stato e delle proprie informazioni, come: nome, descrizione, tipo linea, colore, visibilità, etc. Queste informazioni possono essere cambiate individualmente. Ogni livello corrisponde ad un colore ed a un tipo linea che è impostato nel sistema. E' possibile modificare il colore ed il tipo di linea di entità su un livello, cambiando le impostazioni del livello stesso.

Un livello può essere creato, cancellato, reso visibile od invisibile, reso selezionabile o non selezionabile, stampabile oppure no. Le entità poste su un livello invisibile, non verranno visualizzate, mentre quelle poste su un livello non selezionabile, non potranno essere selezionate.

Sono disponibili 8 livelli predefiniti, l'immagine seguente ne riporta i nomi.



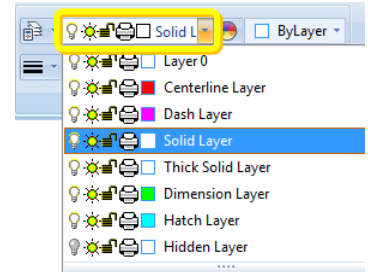
## Lavorare coi Livelli

### Impostare il livello attivo

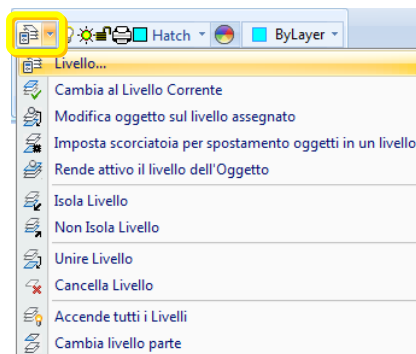
Quando si imposta un livello come attivo, tutte le entità che verranno disegnate, verranno assegnate a questo livello. Nel sistema può esistere solo un livello correntemente attivo, tutti i rimanenti livelli vengono definiti inattivi. Sono disponibili due modalità differenti per l'impostazione del livello attivo:

1. Verificare che nessun elemento sia selezionato, e cliccare sull'opzione Livello posta nel pannello Attributi della linguetta Comuni. Verrà visualizzata la lista dei livelli presenti nel disegno. Selezionare col tasto sinistro il livello da rendere attivo.

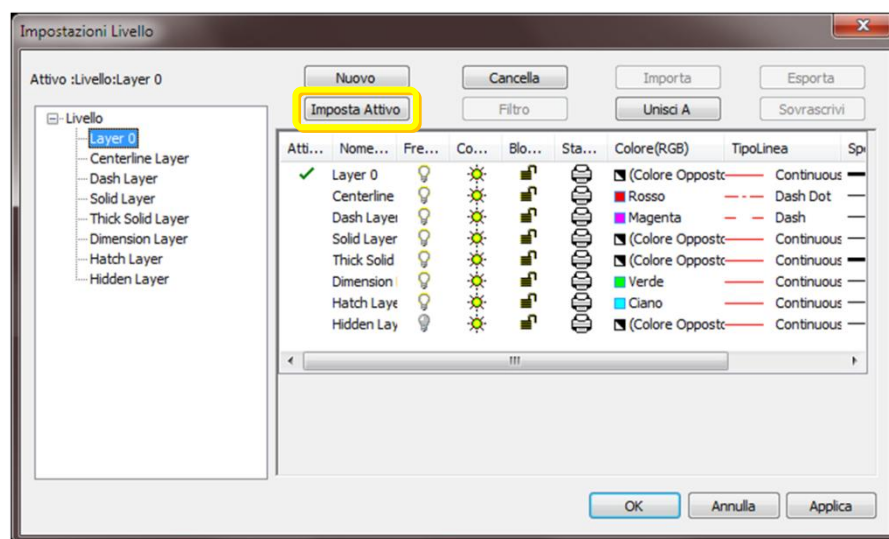
Nota: Se nell'area di disegno esiste una selezione, l'operazione descritta provocherà il cambiamento di livello di appartenenza per gli oggetti selezionati. Mentre il livello attivo non verrà modificato.



2. Cliccare sul pulsante a discesa Livello, posto nel pannello Attributi della linguetta Comuni, e selezionare l'opzione "Livello..."



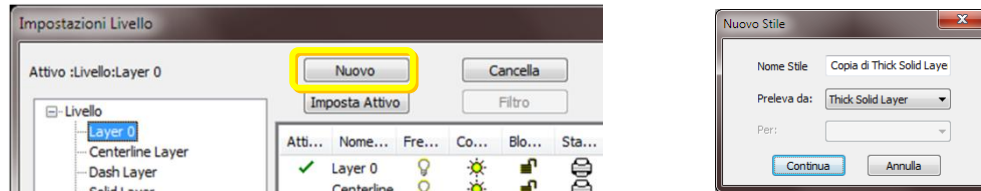
Verrà visualizzato il dialogo per la gestione dei Livelli.



Utilizzando questo dialogo, è possibile rendere il livello attivo selezionando il livello desiderato e cliccando sul pulsante "Imposta Attivo", oppure cliccando col tasto destro e selezionando dal menu "Imposta Attivo".

## Creare un nuovo Livello

Per creare un nuovo Livello, clicca sul pulsante a discesa Livello, posto nel pannello Attributi della linguetta Comuni, e seleziona l'opzione "Livello...". Verrà visualizzato il dialogo di "Impostazioni Livello". Clicca sul pulsante "Nuovo" verrà visualizzato il dialogo di creazione Nuovo Stile:



Nel campo "Nome Stile", inserire il nome del nuovo livello, quindi utilizzando l'opzione "Preleva da:", selezionare un livello esistente da utilizzare come impostazione base. Al termine, clicca su Continua per creare il nuovo livello ed aggiungerlo alla lista.

## Cancellare un Livello

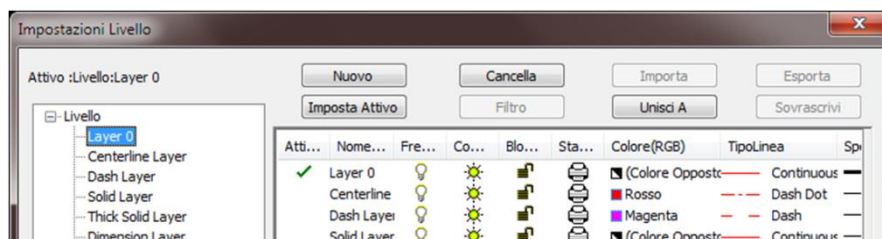
Per cancellare un Livello esistente, clicca sul pulsante a discesa Livello, posto nel pannello Attributi della linguetta Comuni, e selezionare l'opzione "Livello...". Verrà visualizzato il dialogo di "Impostazioni Livello". Dopo aver selezionato nella lista il livello da cancellare, clicca sul pulsante "Cancella". Verrà visualizzato un messaggio di avviso nel quale si richiede conferma della cancellazione, cliccare su Sì per procedere con l'eliminazione del livello. Il livello verrà cancellato dal disegno, e non sarà più visibile all'interno della lista.

Relativamente alla cancellazione di un livello, occorre tener presente queste regole:

- E' possibile cancellare solo i livelli creati dall'utente. Mentre i livelli di sistema non possono essere cancellati (solo rinominati).
- Il livello correntemente attivo non può essere cancellato
- Il livello deve essere "vuoto", se esistono delle geometrie sul livello selezionato, il livello non potrà essere cancellato.

## Impostazioni dei Livelli

Ogni livello dispone di una serie di attributi che vengono utilizzati per identificare il livello stesso e per caratterizzare gli elementi che appartengono al livello. Queste informazioni possono essere cambiate in qualsiasi momento, e sono disponibili nel dialogo "Impostazioni Livello". Per visualizzare questo dialogo, cliccare sul pulsante a discesa Livello, posto nel pannello Attributi della linguetta Comuni, e selezionare l'opzione "Livello...".



Quando un livello viene modificato, tutti gli elementi posti su quel dato livello, aventi l'attributo impostato su ByLayer, verranno aggiornati di conseguenza. Le operazioni possibili sui livelli sono le seguenti:

## Rinominare un Livello



Ogni livello dispone di due informazioni importanti, il nome e la descrizione. Il nome è l'attributo principale del livello, il dato attraverso il quale un livello viene diversificato rispetto agli altri. Per questa ragione ogni livello deve avere un nome unico all'interno di uno stesso disegno. La descrizione è un'informazione che serve a chiarire il nome ed il contenuto del livello, livelli diversi possono avere descrizioni uguali.

Per cambiare nome ad un livello, seleziona il nome all'interno di una delle due liste disponibili, quindi clicca col tasto destro e seleziona "Rinomina livello". Il nome del livello nella lista diventerà editabile, e sarà possibile inserire il nuovo nome.

Per modificare la descrizione, scorrere la lista di destra fino a che sarà visibile il campo descrizione. Clicca col tasto destro sulla descrizione da modificare e seleziona "Rinomina descrizione". Anche in questo caso la cella diventerà editabile, consentendo il cambiamento della descrizione.

Per concludere l'operazione, clicca su un punto al di fuori della cella.

## Aprire/Chiudere un Livello

Lo stato di apertura e chiusura di un livello è identificato attraverso il simbolo di una lampadina  posto accanto al nome del livello. Quando un livello è aperto, la lampadina è accesa, e gli elementi geometrici appartenenti al livello sono visualizzati nel disegno. Viceversa, quando il livello è chiuso, il simbolo della lampadina è grigio  (lampadina spenta) e le geometrie appartenenti al livello non saranno visualizzate nell'area di disegno.



Per cambiare lo stato di un livello, clicca col tasto sinistro sul simbolo della lampadina.

Nota: è importante tener presente che il livello attivo non può essere chiuso.

La possibilità di gestire lo stato dei livelli è particolarmente utile nel caso di disegni complessi. Spegnerle delle geometrie che non sono rilevanti ai fini delle modifiche, rendono il disegno più chiaro ed il lavoro più semplice. terminate le operazioni richieste, sarà sufficiente riaprire il livello per rendere tutto nuovamente visibile.

Per esempio, è buona regola porre le quote ed i tratteggi su livelli a loro dedicati, e spegnerli quando la modifica del disegno richiede solo di concentrarsi sulla geometria. Inoltre le linee di costruzione possono essere poste su un livello nascosto, che verrà aperto solo in caso di modifica di questi elementi. In questo modo non è necessario cancellare uno per uno questi elementi, che possono inoltre essere utili per modifiche successive.



## Congelare/Scongellare un Livello

Lo stato di congelamento e di scongelamento di un livello sono molto simili allo stato di apertura e chiusura del livello. La differenza è che un livello congelato, oltre a non essere visibile, non subisce alcun processo di rigenerazione degli elementi. Questa funzionalità permette quindi di velocizzare la gestione di disegni molto grandi. Un livello scongelato (e quindi visibile), è identificato col simbolo . Viceversa, un livello congelato (e quindi non visibile), è identificato col simbolo .



Per cambiare lo stato di un livello, cliccare col tasto sinistro sul simbolo di congelamento.

Nota: è importante tener presente che il livello attivo non può essere congelato.

## Bloccare/Sbloccare un Livello

Quando un livello è bloccato, non è possibile modificare la geometria appartenente al livello stesso. Su un livello bloccato, è possibile disegnare e aggiungere nuovi elementi, ma non è possibile selezionare quegli elementi per modificarli, cancellarli o muoverli. Un livello bloccato è identificato col simbolo di lucchetto chiuso . Viceversa un livello sbloccato viene associato ad un lucchetto aperto . Per cambiare lo stato di un livello, clicca col tasto sinistro sul simbolo del lucchetto.

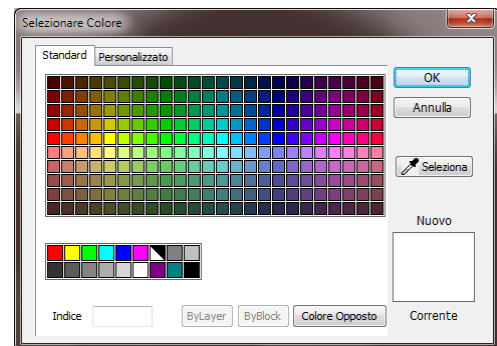
## Impostazione Stampa Livello

Con questa impostazione si abilita o meno la possibilità di stampare la geometria appartenente ad un determinato livello. Un livello abilitato alla stampa viene identificato col simbolo . Viceversa un livello che non deve essere stampato, viene evidenziato col simbolo . Per cambiare lo stato di un livello, cliccare col tasto sinistro in corrispondenza del simbolo della stampante.

## Colore Livello

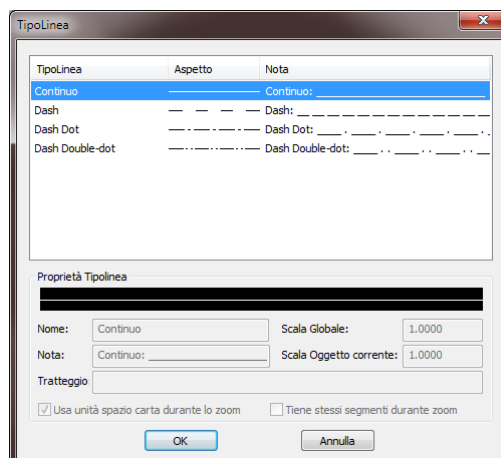
Con questa impostazione si attribuisce al livello un particolare colore. In questo modo le geometrie poste su quel livello ed aventi l'attributo colore impostato su ByLayer, prenderanno il colore attribuito al livello. Per impostare il colore del livello, clicca sulla relativa cella posta nella lista. Verrà visualizzato il dialogo per la selezione del colore.

Attraverso questo dialogo è possibile impostare un colore predefinito o configurarne uno secondo le proprie necessità. Cliccando su OK, il colore verrà attribuito al livello.



## TipoLinea Livello

Con questa impostazione si attribuisce al livello una particolare tipo-linea. In questo modo le geometrie poste su quel livello ed aventi l'attributo tipo linea impostato su ByLayer, prenderanno il tipo linea attribuito al livello. Per impostare il tipo linea del livello, clicca sulla relativa cella posta nella lista. Verrà visualizzato il seguente dialogo:

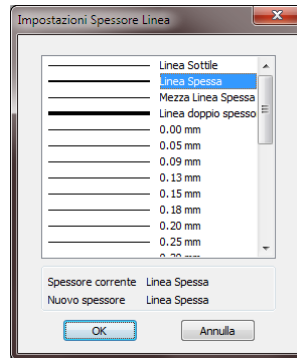


Attraverso il quale è possibile impostare il tipo linea desiderato .

Clicca su OK, per attribuire il tipo linea al livello.

## Spessore Linea Livello

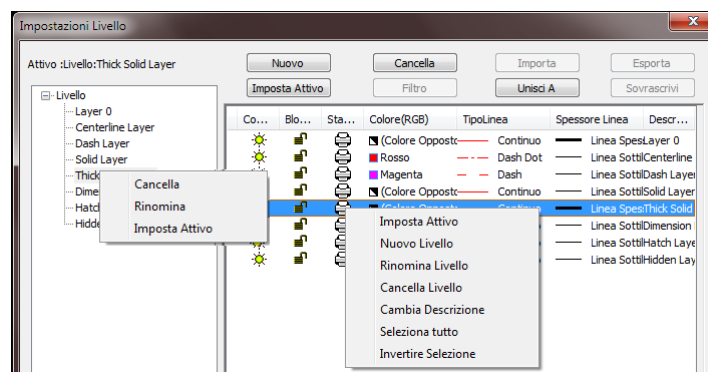
Con questa impostazione si attribuisce al livello un particolare spessore. In questo modo le geometrie poste su quel livello ed aventi l'attributo spessore impostato su ByLayer, prenderanno lo spessore attribuito al livello. Per impostare lo spessore del livello, cliccare sulla relativa cella posta nella lista. Verrà visualizzato il seguente dialogo:



Dal quale è possibile impostare lo spessore voluto. Clicca su OK, e lo spessore verrà attribuito al livello.

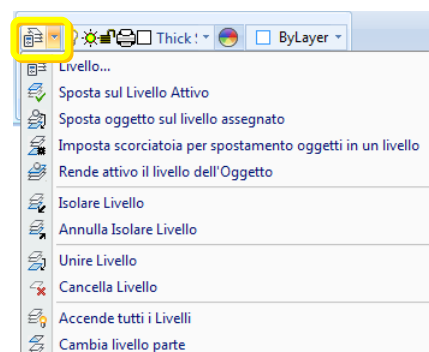
## Menu destro in Impostazioni Livello

Cliccando col tasto destro sulle liste presenti nel dialogo di Impostazioni Livello, è possibile visualizzare un menu attraverso il quale velocizzare determinate operazioni. L'aspetto e le opzioni del menu sono differenti in base al tipo di lista sul quale il click destro è stato eseguito.



## Strumenti relativi ai Livelli

IronCAD-Draft dispone di una serie di strumenti utili per la gestione dei livelli. Questi comandi permettono di cambiare livello agli elementi, impostare il livello di un elemento come livello attivo, isolare livelli, rimuovere l'isolamento livelli, unire e cancellare i livelli, cancellare il livello associato ad un elemento, aprire completamente e cambiare parzialmente un livello. Questi comandi sono posti nel pulsante a discesa posto nel pannello Attributo della linguetta Comuni.



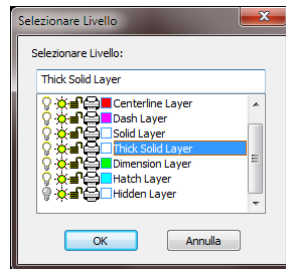


### Spostare un oggetto nel livello attivo

Questo comando permette di spostare la geometria selezionata all'interno del livello attivo. Se al momento in cui il comando viene richiamato esiste una selezione attiva, le geometrie appartenenti alla selezione verranno portate sul livello attivo. Nel caso in cui non esistesse alcuna selezione, l'utente verrà invitato a selezionare l'elemento da spostare sul livello attivo.

### Spostare un oggetto nel livello assegnato

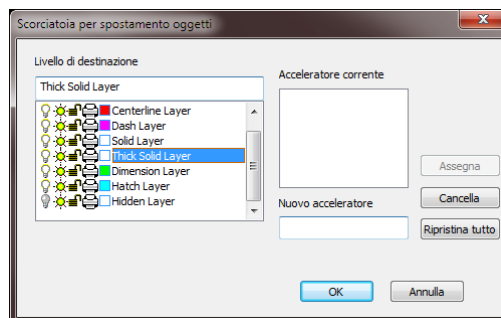
Questo comando permette di spostare la geometria selezionata all'interno di un livello selezionato. Selezionando questo comando, verrà visualizzato un dialogo per la selezione del livello nel quale trasferire gli elementi. Selezionare il livello desiderato e cliccare su OK.



Se al momento in cui il comando viene richiamato esiste una selezione attiva, le geometrie appartenenti alla selezione verranno portate sul livello attivo. Nel caso in cui non esistesse alcuna selezione, l'utente verrà invitato a selezionare l'elemento da spostare sul livello attivo.

### Impostare scorciatoia per cambiamento livello

Questo comando permette impostare una combinazione di tasti per velocizzare il cambiamento di livello. Avviando il comando verrà visualizzato il seguente dialogo:



Nella lista di sinistra è possibile selezionare il livello al quale associare l'acceleratore, mentre all'interno di "Nuovo Acceleratore" è possibile digitare la combinazione di tasti da associare, quindi cliccare su Assegna per confermare. Il tasto Cancella permette di eliminare un acceleratore precedentemente definito. Dopo aver effettuato le impostazioni volute cliccare su OK.

Per utilizzare l'acceleratore definito, è sufficiente digitarlo quando il programma si trova in attesa di un comando e premere invio.

### Rendere attivo il livello di un oggetto

Questo comando permette di impostare come livello attivo, il livello a cui appartiene una geometria. Se al momento in cui il comando viene richiamato esiste un elemento selezionato, il livello a cui l'elemento appartiene verrà trasformato nel livello attivo. Nel caso in cui non esistesse alcuna selezione, o nel caso in cui gli elementi selezionati appartenessero a livelli diversi, l'utente verrà invitato a selezionare l'elemento dal quale ottenere il livello attivo.

## Isolare un Livello

Questo comando permette di chiudere tutti i livelli esistenti eccetto quelli ai quali appartengono gli oggetti selezionati. Se al momento in cui il comando viene richiamato esiste una selezione attiva, i livelli ai quali appartengono gli oggetti selezionati verranno mantenuti aperti, mentre tutti i rimanenti verranno chiusi. Nel caso in cui non esistesse alcuna selezione, l'utente verrà invitato a selezionare gli elementi i cui livelli dovranno rimanere aperti.

## Annulla isolamento Livello

Questo comando permette di tornare allo stato precedente del comando di Isolamento Livello.

## Unire Livello

Questo comando sposta gli elementi appartenenti ad un determinato livello in un livello di destinazione e cancella il livello originario. Se il comando viene avviato con una selezione attiva, l'utente verrà invitato a selezionare un elemento del disegno in modo da rilevare il livello di destinazione. Selezionando l'elemento, tutti gli oggetti presenti sui livelli degli oggetti selezionati verranno spostati sul livello di destinazione, ed i livelli verranno cancellati. Nel caso in cui il comando venisse avviato senza una selezione attiva, l'utente verrà invitato a selezionare gli elementi i cui livelli dovranno essere uniti al livello di destinazione.

Il livello da unire deve soddisfare le seguenti condizioni:

- Deve essere un livello utente (quelli di sistema non possono essere cancellati).
- Non deve essere il livello attivo.

## Cancella Livello

Questo comando permette di cancellare i livelli selezionati e tutte le entità appartenenti ai livelli stessi. Se il comando viene avviato con una selezione attiva, i livelli relativi agli oggetti selezionati e tutte le entità appartenenti a questi livelli verranno cancellate. Mentre nel caso in cui il comando venisse avviato senza una selezione attiva, l'utente verrà invitato a selezionare gli elementi i cui livelli dovranno essere cancellati.

Il livello da unire deve soddisfare le seguenti condizioni:

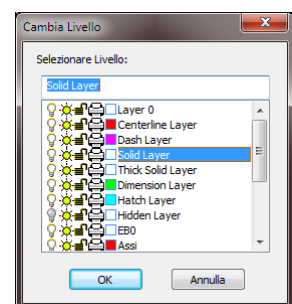
- Deve essere un livello utente (quelli di sistema non possono essere cancellati).
- Non deve essere il livello attivo.

## Apri tutti i Livelli

Questo comando permette di aprire contemporaneamente tutti i livelli.

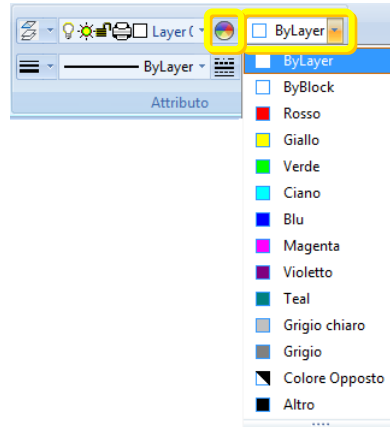
## Cambia Livello Parte

Questo comando permette di tagliare un elemento attraverso due punti e di modificare il livello della parte dell'elemento compreso fra i due punti. Avviando il comando, verrà visualizzato il seguente dialogo, grazie al quale sarà possibile definire il livello di destinazione della parte tagliata. Dopo aver selezionato il livello di destinazione, cliccare su OK, a questo punto verrà richiesto di selezionare l'oggetto che deve essere un elemento semplice. Quindi selezionare i due punti attraverso i quali tagliare l'elemento. Se i due punti non giacciono esattamente sull'elemento, il comando eseguirà la proiezione dei punti selezionati. Al termine, l'elemento originale verrà tagliato, e la parte fra i due punti verrà posta nel livello indicato.

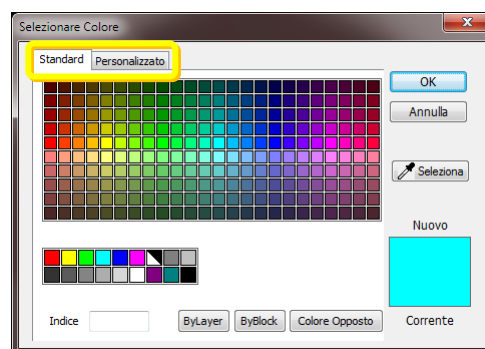


## COLORE

Per poter differenziare i vari elementi del disegno, IronCAD-Draft permette di definire colori RGB a 24 bits. Cliccando sul menu a discesa dei colori, disponibile nel pannello Attributo della linguetta Comuni, è possibile selezionare il colore da attribuire ad un elemento od il colore da impostare come attivo.



Cliccando su Altro, o cliccando direttamente sul pulsante di impostazione colore posto accanto al menu a discesa, è possibile accedere al dialogo di impostazione colore.



Attraverso le due linguette in alto, è possibile impostare sia colori standard che colori personalizzati.

### Colori Standard

La tavolozza dei colori standard comprende una serie di colori predefiniti. Questi colori vengono identificati anche attraverso una chiave definita Indice. Per selezionare uno di questi colori basta semplicemente cliccare sul quadratino colorato desiderato. Esistono tre opzioni particolari che possono essere impostate attraverso i pulsanti nella parte inferiore del dialogo.

- **ByLayer:** Gli elementi che hanno questo tipo di impostazione, prenderanno la loro colorazione dell'attributo colore assegnato al livello. I livelli dispongono di una serie di attributi come colore, tipo linea e spessore. Attivando questa impostazione, gli attributi di visualizzazione di un elemento verranno prelevati dal livello; in questo modo, cambiando gli attributi al livello, verranno modificati gli attributi degli elementi che appartengono al livello.

Ad esempio, se un insieme di linee poste su un livello hanno gli attributi di colore, tipo linea e spessore impostati su ByLayer, sarà sufficiente cambiare gli attributi del livello per cambiare velocemente la loro visualizzazione.

- **ByBlock:** Gli elementi che hanno questo tipo di attributo, prenderanno la loro colorazione dall'attributo assegnato al blocco. Gli elementi posti all'interno di un blocco possono avere i propri attributi di visualizzazione (colore, spessore, tipo linea) impostati su ByLayer. In questo caso, quando gli attributi del blocco vengono cambiati, gli attributi degli elementi non subiranno alcuna variazione. Viceversa, impostando quegli attributi su ByBlock, cambiando gli attributi del blocco, verranno cambiati anche gli attributi degli elementi.

*Il livello 0 di IronCAD-Draft ha un comportamento particolare: se una geometria posta sul livello 0 ha impostato l'attributo ByLayer, quando questa verrà inserita all'interno di un blocco, l'attributo verrà trasformato in ByBlock.*

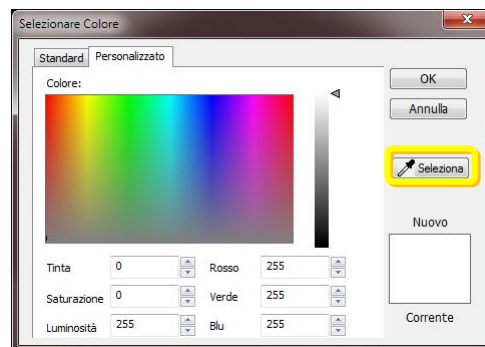
- **Colore Opposto:** Questa impostazione fa in modo che il colore dell'elemento sia intercambiabile fra bianco e nero. Se il colore dello sfondo verrà impostato su bianco, il colore della geometria sarà nero, viceversa, impostando lo sfondo nero, il colore della geometria diventerà bianco.

Il pulsante "Seleziona" permette di rilevare il colore da una geometria esistente e di impostarlo. Cliccando sul pulsante il simbolo del cursore del mouse verrà trasformato in un contagocce, e muovendosi sugli elementi del disegno, il colore verrà rilevato automaticamente.

Per confermare la scelta cliccare col tasto sinistro.

## Colori Personalizzati

Cliccando sulla linguetta "Personalizzato" del dialogo di selezione colore, verranno visualizzati una serie di nuovi controlli che permetteranno la definizione di una nuova tonalità di colore.



Qui, un colore può essere definito interattivamente cliccando nella tavolozza centrale e trascinando il cursore verso la tonalità desiderata. Contemporaneamente i valori numerici riportati nella parte inferiore del dialogo verranno aggiornati. La tonalità finale del colore potrà comunque essere controllata con maggior precisione utilizzando questi controlli.

Il pulsante Seleziona permette di rilevare il colore da una geometria esistente nel disegno. La modalità operativa è la stessa descritta in precedenza.

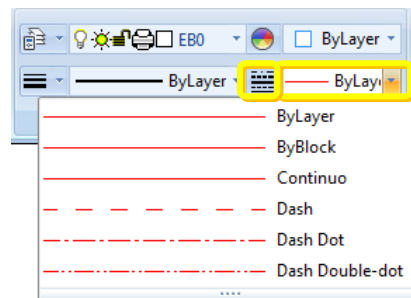
## TIPO LINEA

Sempre per poter differenziare i vari elementi del disegno, IronCAD-Draft permette di definire i tipi di linea da attribuire alla geometria del disegno.

### Lavorare coi Tipi Linea

#### Impostare il Tipo Linea attivo

Quando si imposta un tipo linea come attivo, tutte le entità che verranno disegnate, verranno disegnate con quel tipo linea. Per impostare il tipo linea attivo, cliccare menu a discesa, disponibile nel pannello Attributo della linguetta Comuni.



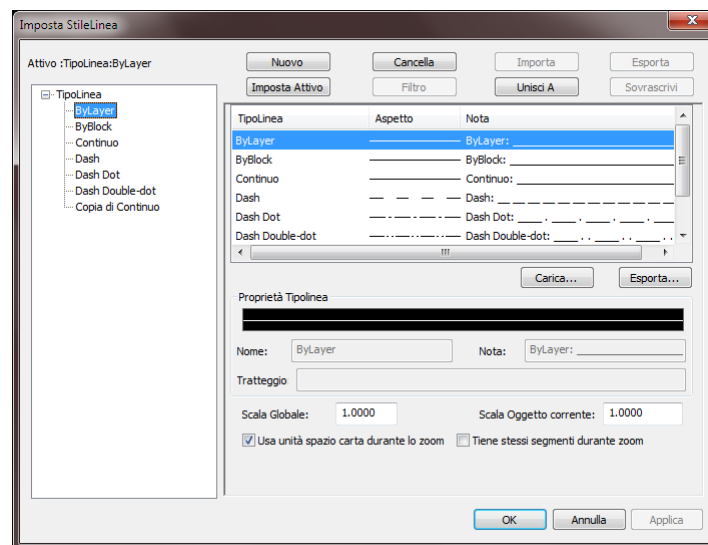
Le prime due opzioni presenti nella lista hanno un comportamento particolare:

- **ByLayer:** Gli elementi che hanno questa impostazione, prenderanno il tipo linea assegnato al livello. I livelli dispongono di una serie di attributi come colore, tipo linea e spessore. Scegliendo questa impostazione, gli attributi di visualizzazione di un elemento verranno prelevati dal livello; in questo modo, cambiando gli attributi al livello, verranno modificati tutti gli elementi del livello. Ad esempio, se un insieme di linee sono poste su un livello ed i loro attributi di colore, tipo linea e spessore sono impostati su ByLayer, per cambiare la loro visualizzazione sarà sufficiente cambiare gli attributi del livello, e tutto l'insieme di linee verrà modificato.
- **ByBlock:** Gli elementi che hanno questo tipo di attributo, prenderanno il tipo linea assegnato al blocco. Gli elementi posti all'interno di un blocco possono avere i propri attributi di visualizzazione (colore, spessore, tipo linea) impostati su ByLayer. In questo caso, quando gli attributi del blocco vengono cambiati, gli attributi degli elementi non subiranno alcuna variazione. Viceversa, impostando quegli attributi su ByBlock, cambiando gli attributi del blocco, verranno cambiati anche gli attributi degli elementi.

*Il livello 0 di IronCAD-Draft ha un comportamento particolare: se una geometria posta sul livello 0 ha impostato l'attributo ByLayer, quando questa verrà inserita all'interno di un blocco, l'attributo verrà trasformato in ByBlock.*

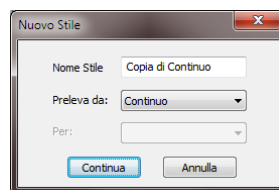
Per selezionare il tipo linea desiderato, cliccare sulla riga corrispondente.

Mentre cliccando sul pulsante accanto al menu a discesa, si aprirà il dialogo di Impostazione StileLinea.



### Creare un nuovo Tipo Linea

Oltre ai tipi linea di sistema è possibile in qualsiasi momento creare un proprio tipo linea. Per far questo, cliccare sul pulsante Nuovo. Verrà presentato il dialogo di creazione nuovo stile linea.



Nel campo “Nome Stile”, inserire il nome del nuovo tipo linea, quindi utilizzando l’opzione “Preleva da:”, selezionare un tipo linea esistente da utilizzare come impostazione base. Al termine, cliccare su Continua per creare il nuovo tipo ed aggiungerlo alla lista.

### Cancellare un Tipo Linea

Per cancellare un Tipo Linea esistente, selezionare nella lista il tipo linea da cancellare, e cliccare sul pulsante “Cancella”. Verrà visualizzato un messaggio di avviso nel quale si richiede conferma della cancellazione, cliccare su Sì per procedere con l’eliminazione. Il tipo linea verrà cancellato dal disegno, e non sarà più visibile all’interno della lista.

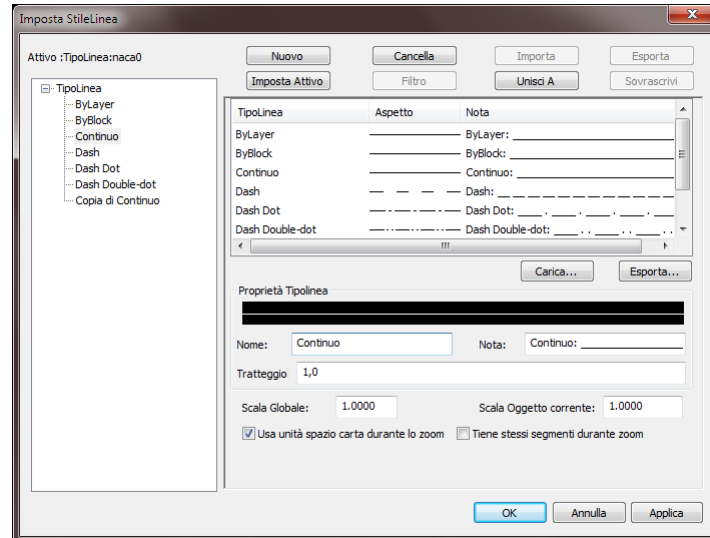
Nota: relativamente alla cancellazione di un tipo linea, occorre tener presente queste regole:

- Deve essere un tipo linea creato dall’utente ( quelli di sistema non possono essere cancellati)
- Il tipo linea attivo non può essere cancellato
- Se esistono elementi associati al tipo linea selezionato, il tipo linea non potrà essere cancellato

## Impostazioni dei Tipi Linea

Tutti i tipi linea, con l'eccezione di ByLayer e ByBlock, possono essere personalizzati.

Le personalizzazioni permesse sono: modifica del nome e della nota del tipo linea, dell'aspetto e del comportamento durante lo zoom.



### Rinominare un Tipo Linea

Per modificare il nome del tipo linea, selezionarlo ed inserire il nuovo nome nell'apposito campo di testo situato nel pannello Proprietà Tipolinea. In alternativa, cliccare col tasto destro sul nome nella lista di sinistra e selezionare Rinomina dal menu.

### Nota del Tipo Linea

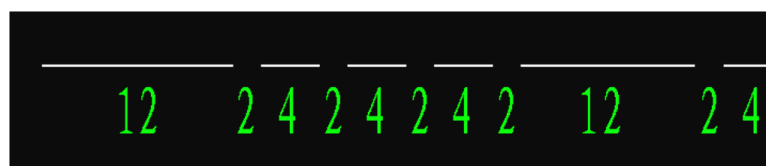
La nota del tipo linea permette di illustrarne meglio le caratteristiche. Per modificare questo valore, digitare direttamente il testo all'interno del campo Nota.

### Personalizzare Tipo Linea

Utilizzando il campo Tratteggio, è possibile modificare l'aspetto geometrico di un tipo linea; questo campo viene espresso come una serie di numeri separati da virgola ( ne può contenere al massimo 16). Ogni numero definisce la lunghezza in pixel dei tratti e degli spazi.

I valori devono essere inseriti a coppie, tenendo presente che le posizioni dispari definiscono la lunghezza del tratto, mentre le posizioni pari definiscono le lunghezze degli spazi.

L'immagine seguente mostra il tipo di linea generato utilizzando la stringa: 12,2,4,2,4,2,4,2,12,2,4



## Scala Globale

Il fattore di scala globale è un parametro comune a tutti i tipi di linea e permette di controllare l'apparenza dei tratti e degli spazi di tutte le linee. Il fattore di scala globale controlla l'intero disegno, cambiandone il valore il disegno stesso viene aggiornato.

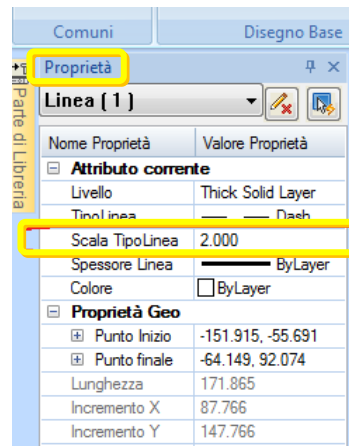
## Scala Oggetto corrente

Questo parametro permette di applicare un fattore di scalatura al tipo linea selezionato. All'interno del disegno, è possibile avere dei tipi di linea uguali ma aventi un fattore di scala diverso.

Cambiando il valore di questo campo, il fattore di scalatura sarà applicato agli elementi che verranno disegnati successivamente alla modifica, non agli elementi già disegnati.

Infatti ogni oggetto può essere disegnato con un tipo linea avente un proprio valore di scalatura.

Per verificare o per modificare questa caratteristica è possibile, dopo aver selezionato l'elemento, utilizzare il pannello Proprietà, solitamente posto sul lato sinistro del programma.





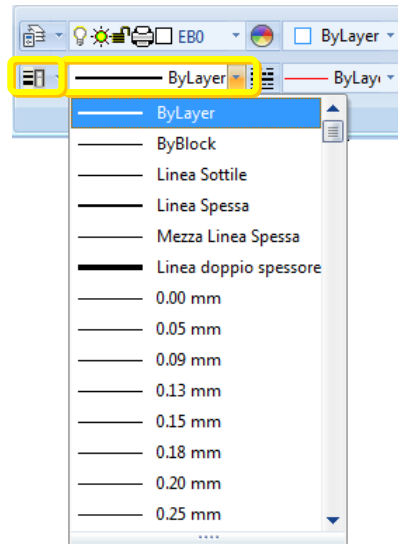
## SPESSORE LINEA

In IronCAD-Draft è possibile impostare lo spessore delle linee, così come la scala da applicare agli spessori.

### Lavorare con gli Spessori Linea

#### Impostare Spessore Linea attivo

Quando si imposta uno spessore come attivo, tutte le entità che verranno disegnate da questo momento, avranno lo spessore di linea scelto. Per impostare lo spessore attivo, cliccare menu a discesa, disponibile nel pannello Attributo della linguetta Comuni, e selezionarlo dall'elenco.

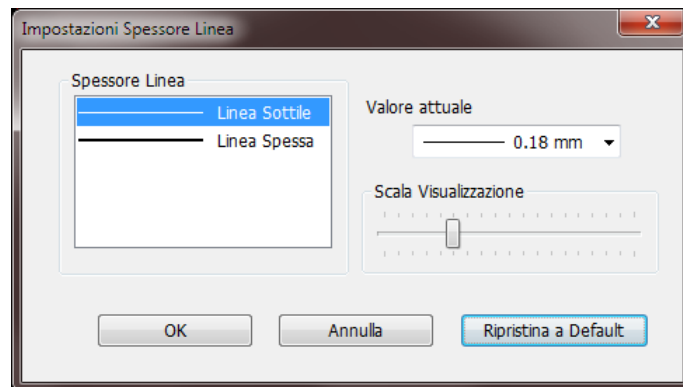


Le seguenti opzioni presenti nella lista hanno un comportamento particolare:

- ByLayer:** Gli elementi che hanno questo tipo di impostazione, prenderanno lo spessore linea dell'attributo assegnato al livello. I livelli dispongono di una serie di attributi come colore, tipo linea e spessore. Impostando questa impostazione, gli attributi di visualizzazione di un elemento verranno prelevati dal livello; in questo modo, cambiando gli attributi al livello, tutti gli elementi che appartengono al livello verranno modificati.  
 Ad esempio, se un insieme di linee sono poste su un livello ed i loro attributi di colore, tipo linea e spessore sono impostati su ByLayer, per cambiare la loro visualizzazione sarà sufficiente cambiare gli attributi del livello, e tutto l'insieme di linee verrà modificato.
- ByBlock:** Gli elementi che hanno questo tipo di attributo, prenderanno lo spessore dall'attributo assegnato al blocco. Gli elementi posti all'interno di un blocco possono avere i propri attributi di visualizzazione (colore, spessore, tipo linea) impostati su ByLayer. In questo caso, quando gli attributi del blocco vengono cambiati, gli attributi degli elementi non subiranno alcuna variazione. Viceversa, impostando quegli attributi su ByBlock, cambiando gli attributi del blocco, verranno cambiati anche gli attributi degli elementi.  
*Il livello 0 di IronCAD-Draft ha un comportamento particolare: se una geometria posta sul livello 0 ha impostato l'attributo ByLayer, quando questa verrà inserita all'interno di un blocco, l'attributo verrà trasformato in ByBlock.*
- Linea Sottile, Linea Spessa, Mezza Linea Spessa, Linea Doppio Spessore:** La scala dello spessore di queste linee può essere controllata individualmente sia per la visualizzazione che per la stampa.

## Impostare Scala Spessore

Cliccando sul pulsante a discesa accanto alla lista spessori, e selezionando l'opzione Impostazioni Spessore Linea, verrà visualizzato il seguente dialogo

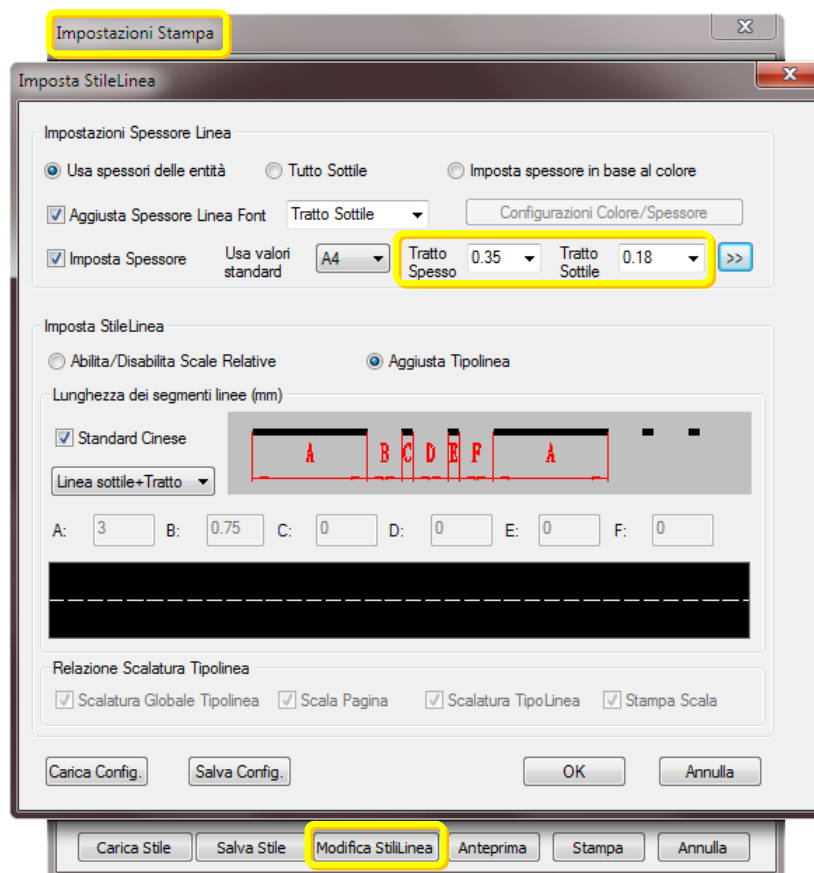


Per impostare lo spessore, occorre selezionare nella lista di sinistra il tipo da modificare. Quindi, utilizzando le opzioni "Valore attuale", scegliere lo spessore reale da attribuire alla linea.

Mentre per impostare il fattore di scala per la visualizzazione, utilizza il cursore "Scala Visualizzazione".

Muovendo il cursore verso destra la scala verrà aumentata, muovendolo verso sinistra verrà ridotta.

Come detto in precedenza, la linea Tratto Sottile e quella Tratto Spesso possono essere impostate anche in fase di stampa.



## CONCETTI BASILARI

Questa sezione analizza alcuni concetti basilari relativi ad IronCAD-Draft.

### Tipi di oggetto

Gli oggetti elaborati da IronCAD-Draft appartengono ai seguenti tipi:

- Geometrie elementari:  
Punto, linea, cerchio, polilinea, spline
- Quote:
  - Quote dimensionali:  
Quota lineare, angolare, quota per tre punti, quota raggio, diametro, quota lunghezza arco, quota sformo, quota inclinata, quota smusso
  - Quote di coordinate:  
Quota origine, quota coordinate, quotatura fori, tabella forature, tabella quote
  - Quote di meccaniche:  
Tolleranza geometrica, simboli saldature, rugosità, simboli di taglio, fori di centro
- Testi:  
Testo per due punti, testo lungo una curva, Attributi di un Blocco
- Blocchi:  
Blocchi di libreria, blocchi di riempimento, tratteggi e simboli
- Documenti:  
Fogli, viewport, squadature, cartigli e distinte
- Immagini e oggetti OLE:  
Sono compresi tutti i tipi di formato immagine e oggetti OLE

### ByLayer e ByBlock

Esistono delle impostazioni particolari, definite ByLayer e ByBlock Impostando le caratteristiche degli oggetti, come colore, tipo linea e spessore,

- **ByLayer:** Gli elementi che hanno questo tipo di impostazione, prenderanno colore, spessore e tipo linea dagli attributi assegnati al livello. Attivando questa impostazione, gli attributi di visualizzazione di un elemento verranno prelevati dal livello; in questo modo, cambiando gli attributi al livello, anche gli elementi che appartengono al livello verranno modificati.  
Ad esempio, se un insieme di linee sono poste su un livello ed i loro attributi di colore, tipo linea e spessore sono impostati su ByLayer, per cambiare la loro visualizzazione sarà sufficiente cambiare gli attributi del livello, e tutto l'insieme di linee verrà modificato.
- **ByBlock:** Gli elementi che hanno questo tipo di attributo, prenderanno colore, spessore e tipo linea dall'attributo assegnato al blocco. Gli elementi posti all'interno di un blocco possono avere i propri attributi di visualizzazione (colore, spessore, tipo linea) impostati su ByLayer. In questo caso, quando gli attributi del blocco vengono cambiati, gli attributi degli elementi non subiranno alcuna variazione. Viceversa, impostando quegli attributi su ByBlock, cambiando gli attributi del blocco, verranno cambiati anche gli attributi degli elementi.  
*Il livello 0 di IronCAD-Draft ha un comportamento particolare: se una geometria posta sul livello 0 ha impostato l'attributo ByLayer, quando questa verrà inserita all'interno di un blocco, l'attributo verrà trasformato in ByBlock.*

## Stile

Le categorie di stili definite in IronCAD-Draft sono le seguenti: Livello, Tipolinea, Stile Testo, Stile Quotatura, Stile Linea Indicatrice, Stile Tolleranza Geometrica, Stile Rugosità, Stile Simbolo Saldatura, Stile Simbolo Datum, Stile Simbolo Sezione, Stile Pallinatura e Stile Distinta. I suddetti stili permettono di controllare gli attributi che caratterizzano i relativi elementi. Ognuno di queste categorie ha per default un nome di stile "Standard". I livelli ed i tipi linea differiscono leggermente da ciò, in quanto dispongono per default di una lista di stili predefiniti, aventi il nome del livello e del tipo linea.

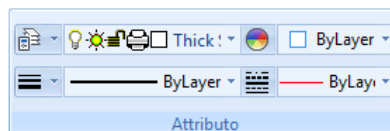
L'utente può ovviamente creare e salvare degli stili personalizzati. Il vantaggio di utilizzare gli stili è quello di poter modificare rapidamente le caratteristiche degli elementi che appartengono allo stile.

### Stile Nominato e Stile Corrente

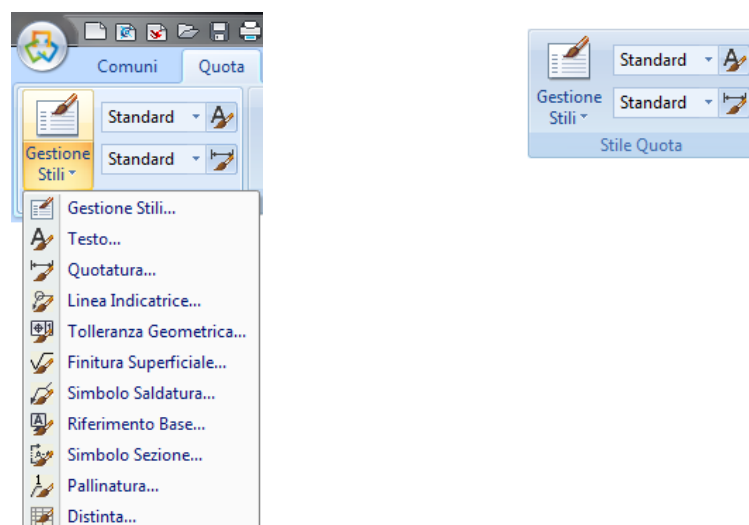
- **Stile Nominato:** Si tratta dello stile correntemente utilizzato dall'oggetto. L'utente può modificare lo stile nominato, e quando la modifica è terminata, lo stato dell'oggetto e di tutti gli oggetti per i quali è impostato questo stile rispecchieranno i cambiamenti applicati allo stile.
- **Stile Corrente:** Lo stile corrente è lo stile nominato attualmente attivo. Gli elementi che verranno aggiunti al disegno avranno come stile nominato lo stile corrente.

### Menu a discesa degli Stili

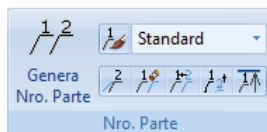
All'interno di IronCAD-Draft, l'attribuzione degli stili definiti può essere effettuata attraverso comodi ed intuitivi menu a discesa. I menu per gli stili relativi ai livelli, ai tipi linea ed agli spessori sono disponibili nel pannello Attributo della linguetta Comuni.



Il pannello Stile Quota, posto nella linguetta Quota, dispone dei menu per la selezione di tutti gli stili e degli stili relativi al testo e alle quote.



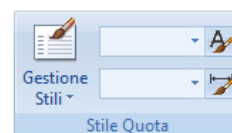
Il pannello Nro. Parte, posto nella linguetta Foglio, dispone del menu per la selezione dello stile relativo alla Pallinatura del disegno



Quando non ci sono oggetti selezionati, le informazioni di stile visualizzate dai menu a discesa sono quelle relative allo stile attivo. Se l'utente seleziona una voce diversa del menu a discesa, lo stile scelto diverrà quello attivo.

Se esistono degli elementi selezionati, il menu a discesa verrà aggiornato in modo da visualizzare lo stile dell'elemento selezionato. Se l'utente, attraverso il menu a discesa effettua una differente selezione, lo stile scelto verrà applicato a tutti gli elementi della selezione.

*Nota: Quando è selezionato un oggetto, non verrà visualizzata nessuna voce nei menu a discesa degli stili che non sono compatibili con l'elemento selezionato. Ad esempio, selezionando una linea, i menu a discesa presenti nel pannello Stile Quota non saranno disponibili.*

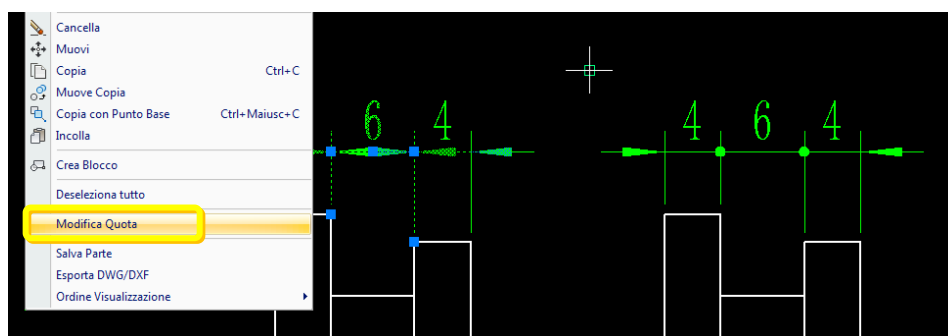


## Reimpostazione e Cancella Reimpostazione

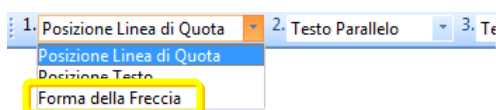
### Reimpostazione di una caratteristica

La reimpostazione di una caratteristica è un sistema di modifica flessibile, attraverso il quale l'utente può rendere alcuni attributi di un oggetto diversi dalle impostazioni previste nello stile. Come abbiamo visto in precedenza, modificando gli attributi di uno stile è possibile far cambiare una quantità di oggetti associati a quello stile. Ma a volte, risulta comodo poter cambiare alcuni attributi singolarmente, e fare anche in modo che questi attributi non cambino al cambiare dello stile.

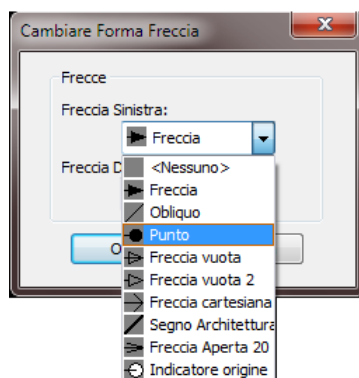
Per esempio, posizionando quote molto piccole, può essere necessario trasformare le frecce in punti, senza dover necessariamente creare un nuovo stile per questo tipo di impostazione.



In questo caso, l'utente potrebbe utilizzare la reimpostazione di una caratteristica per modificare la forma della freccia. Per far questo selezionare la quota, cliccare col tasto destro e scegliere Modifica Quota. Quindi dal menu istanza, selezionare l'opzione Forma della Freccia.

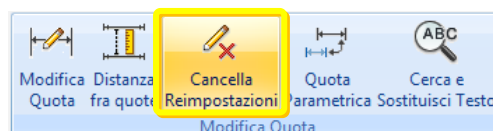
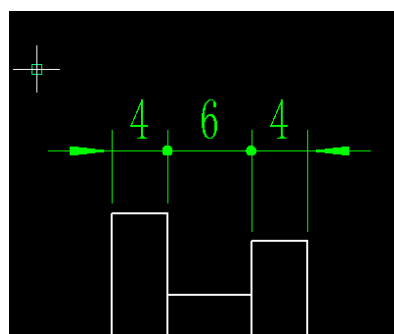
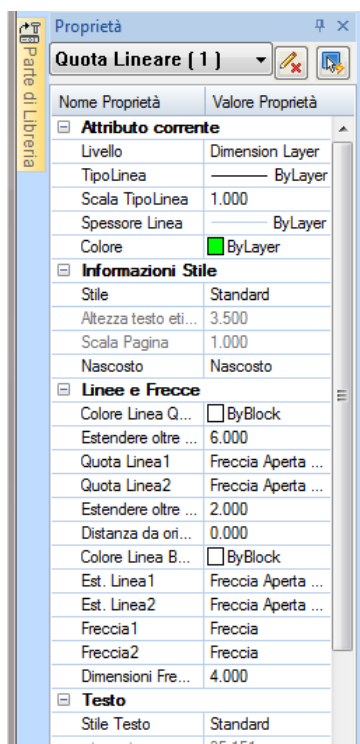


Verrà visualizzato il dialogo per l'impostazione del tipo freccia.



Utilizzando il menu a discesa, modificare i terminatori delle frecce secondo le proprie esigenze, quindi cliccare su OK per fare in modo che la quota venga aggiornata. A questo punto la quota verrà visualizzata come mostrato nella figura, e cambiamenti eventualmente apportati allo stile di quota attualmente assegnato alla quota modificata non influiranno sulla reimpostazione fatta al volo delle frecce appena effettuata.

Un'ulteriore modalità per la reimpostazione di una o più caratteristiche è data dal Pannello Proprietà.



## Cancella Reimpostazione

Il comando Cancella Reimpostazioni, posto nel pannello Modifica Quota nella linguetta Quota, permette di rimuovere l'effetto delle reimpostazioni. In pratica questo comando riapplica le impostazioni dello stile scelto all'elemento, sovrascrivendo qualsiasi reimpostazione manuale effettuata sulla quota.

## Contenuto del file EXB

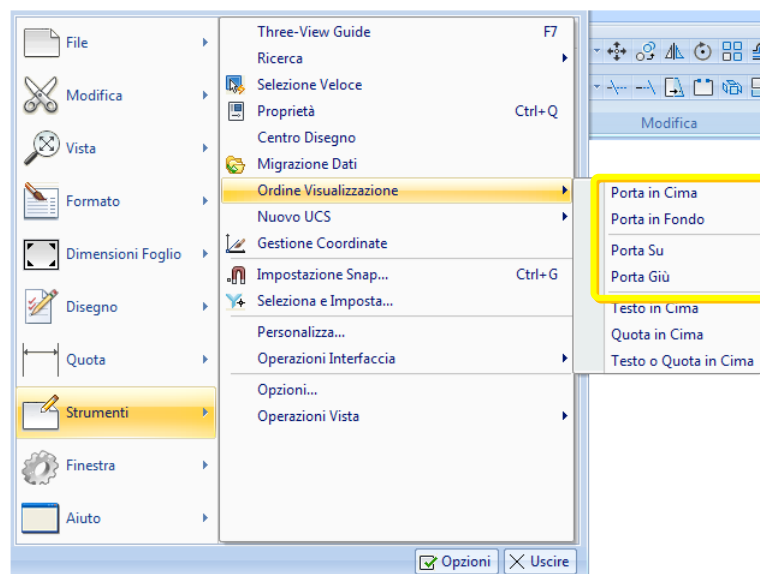
Il formato EXB è il tipo di formato standard utilizzato per il salvataggio dei files IronCAD-Draft.

Un file EXB include:

- Tutto gli elementi grafici ed i relativi fogli di lavoro
- I fogli includono lo spazio modello di default e diversi layout
- Informazioni del foglio (dimensioni, orientamento, scala, etc.), ogni foglio inoltre dispone di proprie informazioni individuali
- Tutte le informazioni riguardo gli stili
- Le informazioni riguardo a files di riferimento sono solamente riferite al collegamento. Quando un file EXB include riferimenti esterni, il file collegato dovrà essere posizionato nel percorso corrispondente a quello attivo al momento del salvataggio.

## Ordine di Visualizzazione

All'interno di IronCAD-Draft, blocchi o altri elementi pieni possono essere nascosti o reciprocamente sovrapposti. Quando un elemento è nascosto tutto o in parte da un altro, l'ordine di sovrapposizione può essere impostato attraverso l'ordine di visualizzazione. Inoltre, nel caso il disegno contenesse delle immagini, anch'esse oltre agli altri elementi reciprocamente nascosti potranno essere gestiti attraverso l'ordine di visualizzazione. I comandi per l'impostazione dell'ordine di visualizzazione sono raggiungibili cliccando sul pulsante menu e selezionando Strumenti->Ordine Visualizzazione.



### Porta in Cima

Questo comando porta l'oggetto selezionato in cima dell'ordine di visualizzazione. Se la selezione comprende più oggetti essi manterranno fra loro l'ordine relativo originale, e verranno posti in cima alla lista di visualizzazione.

### Porta in Fondo

Questo comando porta l'oggetto selezionato in fondo all'ordine di visualizzazione. Se la selezione comprende più oggetti essi manterranno fra loro l'ordine relativo originale, e verranno posti in fondo alla lista di visualizzazione.

## Porta Su

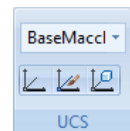
Questo comando sposta verso l'alto, nell'ordine di visualizzazione, l'oggetto selezionato. Se la selezione comprende più oggetti essi manterranno fra loro l'ordine relativo originale, e verranno spostati in alto nella lista di visualizzazione.

## Porta Giù

Questo comando sposta verso il basso, nell'ordine di visualizzazione, l'oggetto selezionato. Se la selezione comprende più oggetti essi manterranno fra loro l'ordine relativo originale, e verranno spostati in basso nella lista di visualizzazione.

## Coordinate Utente (UCS)

I sistemi di coordinate disponibili all'interno di IronCAD-Draft comprendono sia le coordinate di sistema, definite coordinate Mondo, che le coordinate utente, definite UCS. Nel sistema di coordinate Mondo, l'asse X corrisponde con l'asse orizzontale, e l'asse Y con quello verticale. L'origine è il punto di intersezione fra l'asse delle X e l'asse delle Y. L'utente può creare dei propri sistemi di coordinate, e rispetto a quel sistema, inserire scostamenti, visualizzare una griglia, catturare o modificare oggetti coerentemente.



### Crea Coordinate UCS

Questo comando permette di creare un nuovo sistema di coordinate utente. Per richiamare il comando, cliccare sul pulsante "Crea Coordinate UCS", posto nel pannello UCS della linguetta Vista. Quando il comando viene richiamato, l'utente deve selezionare innanzitutto un punto da utilizzare come origine del sistema di coordinate, e quindi una rotazione relativa all'asse X. Al termine del comando, il nuovo sistema di coordinate sarà identificato attraverso un nuovo simbolo posto in corrispondenza del punto scelto, e queste coordinate diventeranno il sistema correntemente attivo.

### Crea Coordinate UCS attraverso Oggetto

Questo comando permette di creare un nuovo sistema di coordinate attraverso la selezione di un elemento presente nel disegno. Per richiamare il comando, cliccare sul pulsante "Crea Coordinate UCS attraverso oggetto", posto nel pannello UCS della linguetta Vista. Quando il comando viene attivato, l'utente viene invitato a selezionare un oggetto attraverso il quale verrà creato il nostro sistema di coordinate. Al termine del comando, il nuovo sistema di coordinate sarà identificato attraverso un nuovo simbolo posto in corrispondenza del punto scelto, e queste coordinate diventeranno il sistema correntemente attivo. Le regole per la creazione del sistema di coordinate attraverso gli elementi geometrici sono le seguenti:

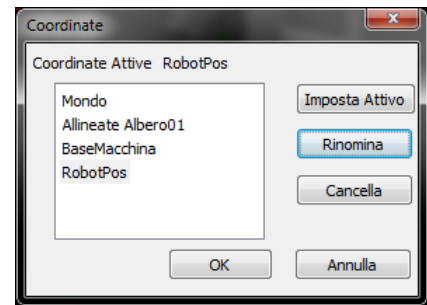
- **Punto:** Il punto sarà l'origine, e l'asse X sarà la direzione X del sistema di coordinate Mondo.
- **Linea:** Il punto sulla linea più vicino al punto di selezione, sarà l'origine, mentre la direzione X sarà corrispondente alla direzione della linea.
- **Cerchio e Arco:** Il centro del cerchio sarà impostato come origine, mentre l'asse X corrisponderà alla direzione del vettore passante fra centro e punto utilizzato per la selezione.
- **Spline:** Il punto sulla spline più vicino al punto di selezione, sarà l'origine, mentre la direzione X corrisponderà alla direzione del vettore passante fra origine e l'altro punto finale.
- **Polilinea:** In base al tipo di curva selezionata varranno le regole viste per Linea ed Arco
- **Blocco:** L'origine verrà impostata sull'origine del blocco, e l'asse X sarà la direzione X del sistema di coordinate Mondo.



## Gestione UCS

Questo comando permette di gestire i sistemi di coordinate attive presenti nel disegno. Richiamando il comando verrà visualizzato il seguente dialogo:

Attraverso il quale è possibile impostare il sistema di coordinate attivo, selezionandolo dalla lista e cliccando sul pulsante Imposta Attivo. Cliccando su Rinomina è possibile cambiare nome al sistema di coordinate, ed infine, cliccando su Cancella, il sistema di coordinate selezionato verrà eliminato.



## Cambiare sistema di coordinate

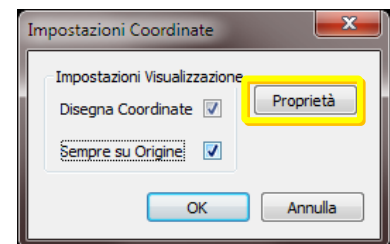
Il cambio del sistema di coordinate attivo può essere eseguito attraverso uno dei seguenti metodi:

- Dal dialogo di Gestione UCS, selezionando le coordinate volute, e cliccando su “Imposta Attivo”
- Attraverso il menu a discesa posto nel pannello UCS della linguetta Vista
- Premendo il tasto F5, i sistemi di coordinate disponibili verranno in sequenza resi attivi.

Per default, il sistema di coordinate attivo è visualizzato con gli assi di riferimento colorati in rosa. Mentre i colori e gli attributi visivi relativi ai sistemi di coordinate, possono essere impostati tramite il dialogo di “Impostazioni Coordinate”.

## Impostazioni Coordinate

Per impostare gli attributi visibili dei sistemi di coordinate, cliccare sul pulsante menu, e selezionare Vista->Visualizza UCS... Verrà visualizzato il seguente dialogo:



Attraverso le due opzioni disponibili nel dialogo, è possibile definire se il simbolo dell'origine del sistema di coordinate dovrà essere visibile, e quale sarà la sua posizione a video. Infatti, disattivando “Disegna Coordinate”, il simbolo delle coordinate non verrà più visualizzato. Mentre l'opzione “Sempre su Origine”, permette di definire dove mostrare il simbolo; con l'opzione attiva, il simbolo è disegnato all'origine delle coordinate, invece, con l'opzione disattivata, il simbolo è disegnato nell'angolo inferiore sinistro dello schermo se non è visibile il punto di origine delle coordinate.

Cliccando su Proprietà, verrà visualizzato il dialogo per impostare le caratteristiche grafiche del simbolo, sarà possibile controllare le dimensioni, la forma del simbolo, ed il colore con cui disegnare le coordinate attive e quelle non attive.

