

LINEE GUIDA PER PROGETTAZIONE AL CAD

Università Gabriele D'Annunzio Pescara- Chieti
Corso di Ingegneria delle Costruzioni

PROGETTAZIONE DI UN EDIFICIO MULTIPIANO

Ing. Simone Iezzi
Prof. Arch. Pierpaolo Palka

Software: Rilarch

Indice

- 1- Introduzione
 - 1.1 Familiarità con il programma
 - 1.2 Nuovo lavoro
 - 1.3 Area di lavoro
 - 1.4 Metodi di lavoro
 - 1.5 Creazione layer

- 2- Area Entità
 - 2.1 Primi passi
 - 2.2 Snap, Horto
 - 2.3 Gestione Entità, Testo Semplice, Casella di Testo
 - 2.4 Punto, Linea, Polilinea
 - 2.5 Rettangolo, Poligono, Spline, Faccia 3D
 - 2.6 Cerchio, Arco, Solidi

- 3- Area Strumenti
 - 3.1 Taglia, Estendi, Spezza
 - 3.2 Cima, Dividi, Edita Polilinea, Offset
 - 3.3 Bucatura, Clipping, Muovi, Copia
 - 3.4 Specchia, Scala, Ruota
 - 3.5 Porta avanti, Porta dietro, Applica proprietà
 - 3.6 Crea blocco, Retini

- 4- Area 3D e misure
 - 4.1 Estrudi, Superfici e solidi, Griglie
 - 4.2 Viste, Crea regione
 - 4.3 Misure, Quotature, Area

- 5- Particolarità del programma
 - 5.1 Linea inclinata
 - 5.2 Salvataggio automatico
 - 5.3 Importo di immagini

- 6- Primi approcci alla progettazione
 - 6.1 Disegno della pianta
 - 6.2 Esempio 3D
 - 6.3 Compatibilità

7- Conclusione del Progetto

7.1 Piante

7.2 Sezioni

7.3 Prospetti

7.4 Planimetria

7.5 Fondazioni

7.6 3D

8- Conclusione

1- Introduzione

1.1 Familiarità con il programma

In questa sede andremo a visionare tutti gli step da seguire per realizzare un progetto di un edificio multipiano con il software Rilarch. Il primo passo da effettuare è quello di scaricare il programma "Rilarch" ed autenticarsi mediante i passaggi indicati dal sito: <http://www.sitrilievi.it/>

The screenshot displays the website for 'RILARCH - Software CAD completamente gratuito'. At the top, there is a navigation menu with links for HOME, RILARCH, SCARICA PROGETTI, ACCEDI, and REGISTRATI. The main heading is 'GRATIS RILARCH - Software CAD completamente gratuito'. On the left, a 'Caratteristiche' (Features) list includes: Disegno 2D e 3D, Personalizzazione spessori e colori, Gestione del disegno attraverso layers e gruppi, Interrogazione distanze ed aree, Snap su elementi, Importazione/esportazione blocchi, Stampa disegni, and Render, each with a green checkmark. Below the list are two orange buttons: 'Tutorials' and 'Scarica ora' (Download now), with the latter indicating it has been downloaded 749 times. The central part of the page features a large window displaying architectural drawings, including a floor plan, a section view, and a 3D perspective view of a building.

Fig. 01

Il software vuole raggiungere una posizione di rilevanza nel mondo della progettazione e del disegno digitale riportando alla mente del progettista alcune nozioni ormai soprafatte dalla tecnologia. Questo è possibile mediante uno studio molto accurato di programmazione e di duro lavoro che muove e regola lo spirito del software. Andiamo quindi ad illustrare i primi passi per iniziare e completare un progetto in Rilarch.

1.2 Nuovo lavoro

Dopo aver seguito tutti i passaggi di installazione è molto comune aver voglia di iniziare a giocare con le funzionalità del programma. Aprendo Rilarch ci troviamo di fronte a questa richiesta di iniziare un "Nuovo Lavoro" o aprire uno già esistente mediante gli appositi pulsanti.

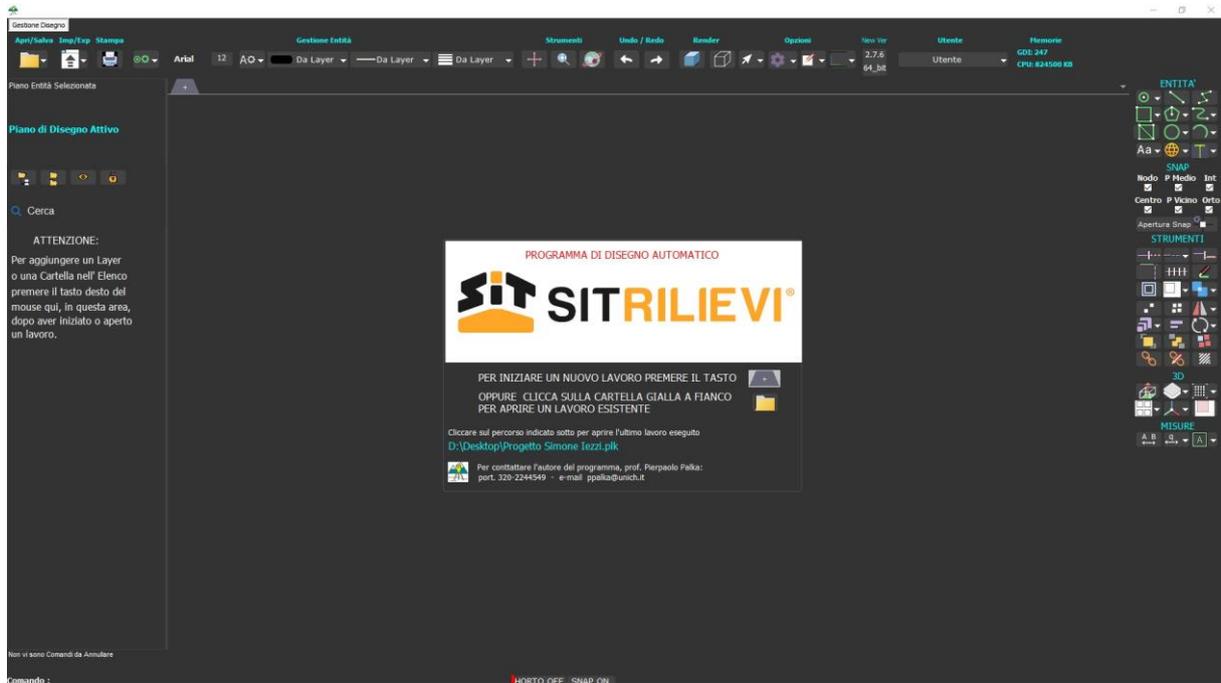


Fig.02

1.3 Area di lavoro

L'area di lavoro si presenta con un'interfaccia molto intuitiva da utilizzare con diverse funzionalità e tipologie di approccio che rendono piacevole e stimolante la progettazione. Andremo quindi a spiegare nel particolare il programma. Sulla parte superiore sinistra troveremo dei pulsanti immediati che facilitano l'organizzazione e lo sviluppo della creazione delle nostre entità. Sulla parte sinistra troveremo i nostri livelli di disegno (Layer) organizzati in una visualizzazione ad albero così da etichettare le entità ai propri Layer. Sulla parte di destra troveremo gli strumenti veri e propri per poter realizzare, creare ed editare le entità a nostro piacimento. Sulla parte inferiore sinistra troveremo una barra di inserimento dove poter digitare i comandi e completare la realizzazione di entità.

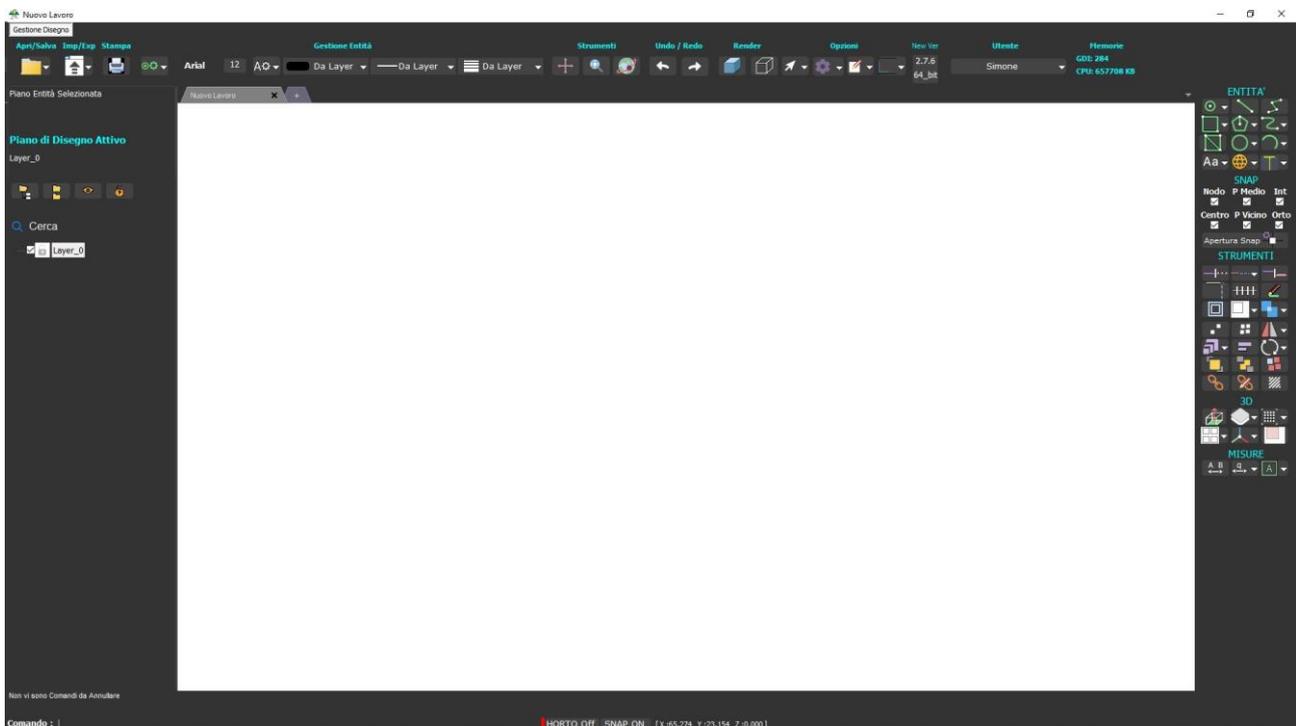


Fig.03

1.4 Metodi di lavoro

La progettazione in digitale risulta molto soggettiva e interattiva unicamente e singolarmente alle capacità intuitive del compositore. Una particolarità del disegno digitale è che ci sono due modi per disegnare qualsiasi entità:

Mediante stiramento (Fig.04)

- Strumento “Linea“, selezioniamo il punto iniziale, stiriamo fino al punto finale desiderato oppure inseriamo manualmente il valore.

Mediante coordinate (Fig.05)

- Strumento “Linea“, inserire nella barra un'espressione del tipo (x,y,z) esempio (0.1,2.5,0) senza utilizzare in alcun modo il puntore.

N.B. Il punto definisce i decimali, la virgola definisce la coordinata.

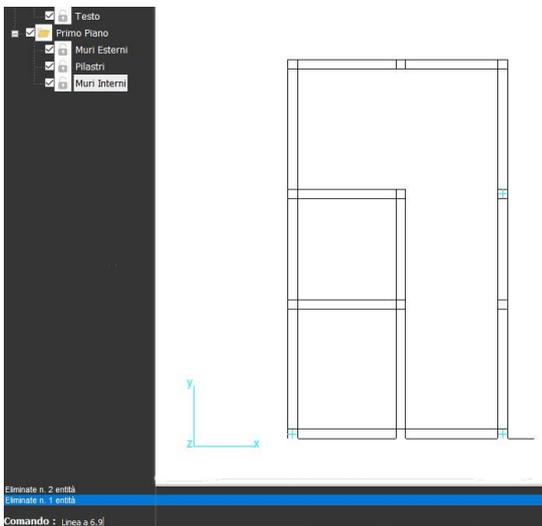


Fig.04

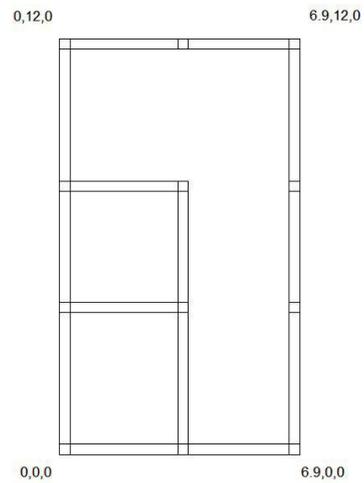


Fig.05

1.5 Creazione layer

Il Layer è un campo di possibilità dove poter far "aggrappare" le entità e renderle visibili, poichè senza Layer le entità non avrebbero nulla su cui esistere. Rilarch ci dispone di un Layer di Base con il quale possiamo iniziare a giocare un po' con gli strumenti e realizzare le prime entità. Si consiglia di tenere tutti i Layer organizzati in cartelle e categorizzati così da ritrovarsi un progetto professionale e pulito in fase di esportazione.

Si potranno creare delle "cartelle dei layer" dove poter organizzare i propri Layer per ogni entità di riferimento.

Aggiungi Cartella (Fig.06)

- Tasto destro sull'apposita area, selezionare "Aggiungi cartella"
Es. "Primo Piano"

Aggiungi Layer (Fig.07)

- Tasto destro sulla cartella appena creata, selezionare "Aggiungi Layer"
Es. "Muri Esterni"



Fig.06

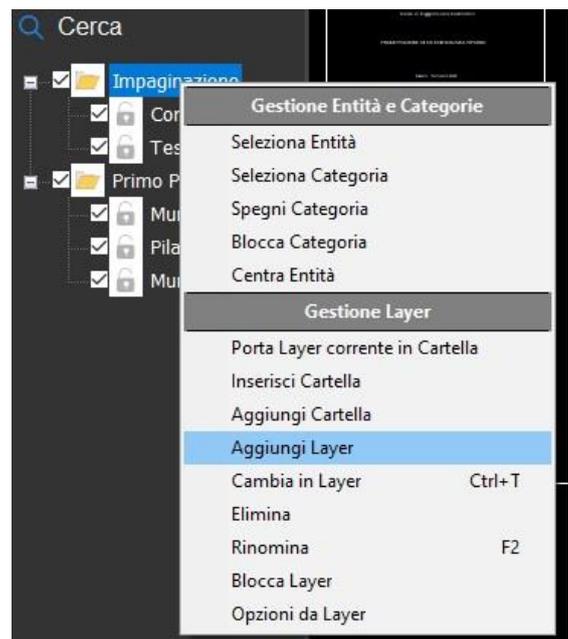


Fig.07

Può capitare di iniziare a creare entità con un Layer sbagliato e ritrovarsi a cancellare e rifare tutto da capo. In qualsiasi momento si potrà cambiare le proprietà delle entità, modificarne il Layer di appartenenza e molte altre caratteristiche che approfondiremo in seguito.

Cambio Layer (Fig.08)

- Tasto destro sull'apposita entità, selezionare "Cambio Layer", scegliere il Layer di destinazione

La particolarità di Rilarch è che ci permette di tenere sotto controllo quale Layer è selezionato e quale è attivo così da poterci sempre rendere conto con quale Layer andremo a realizzare un'entità.

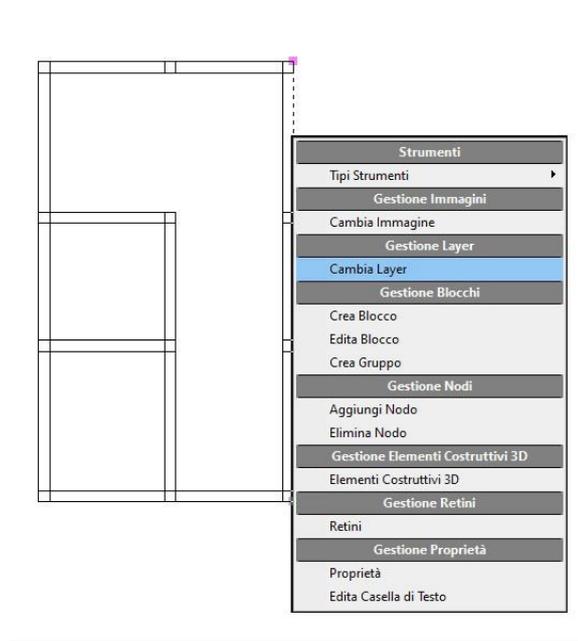


Fig.08

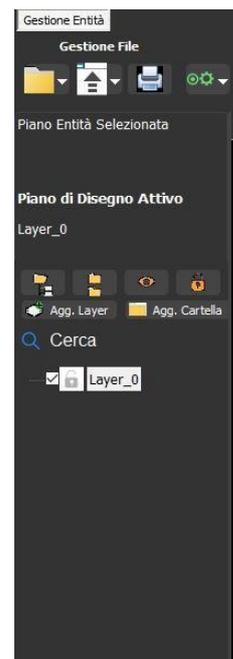


Fig.09

2- Area Entità

2.1 Primi passi

Sulla parte di destra troveremo gli strumenti veri e propri per poter realizzare, creare ed editare le entità a nostro piacimento. (Fig.10)

In ordine troveremo:

- Entità
- Impostazioni dello Snap
- Strumenti
- 3D
- Misure

Primi passi:

- Scelta del Layer, selezionare e realizzare un'entità, selezionare uno strumento, selezionare uno strumento 3D, selezionare uno strumento misura.

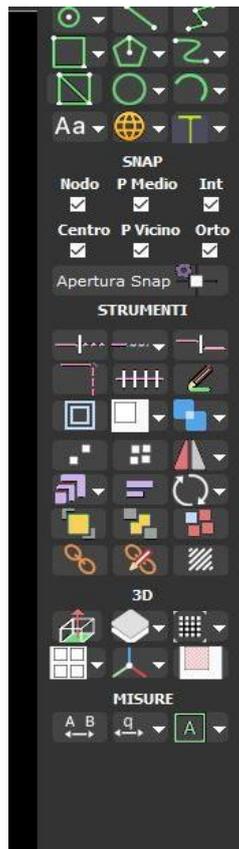


Fig.10

2- Area Entità

2.2 Snap, Horto

Come una squadra a 90° e una centratura dell'ago del compasso, anche in digitale si può realizzare questi accorgimenti per rendere più veloce e pratico la progettazione. In Rearch troveremo gli strumenti Snap e Horto che serviranno proprio per questo, centrare le entità e rendere le entità parallele al sistema di riferimento usato.

Snap (Fig.11)

-Attivandola limita il movimento del cursore a punti specifici durante la creazione delle entità. (Inizio, Centro, Fine, Estensione, Intersezione, ect.)

Horto (Fig.12)

- Attivandola limita il movimento del cursore nelle direzioni concordi al sistema di riferimento scelto (UCS).



Fig.11



Fig.12

2- Area Entità

2.3 Gestione Entità, Testo Semplice, Casella di Testo

Sulla parte superiore sinistra troveremo degli strumenti che ci permettono di tenere sempre a disposizione una sezione dedicata alla gestione/modifica delle proprietà dei testi e delle entità.

Gestione Entità (Fig.13)

- Selezionare un testo, cliccare il tasto indicato, modificare l'altezza, la base, i colori, grandezze e spessori

In Gestione Entità, potremo modificare caratteristiche delle nostre entità anche in maniera non globale (Da Layer), ma modificare unicamente un'entità del Layer di riferimento (Da Entità).



Fig.13

Testo Semplice (Fig.14)

- Cliccare il tasto indicato, selezionare "Testo Semplice", realizzare sullo schermo una linea vettoriale dove voler inserire il testo.

Casella di Testo (Fig.14)

- Cliccare il tasto indicato, selezionare "Casella di Testo", realizzare sullo schermo un rettangolo vettoriale dove voler inserire il testo.



Fig.14

2- Area Entità

2.4 Punto, Linea, Polilinea

Inizieremo adesso ad utilizzare ed illustrare questi strumenti per realizzare i nostri elaborati. I passaggi devono successivamente essere contestualizzati alle proprie necessità.

Sezione entità:

Punto (Fig.15)

- Cliccare il tasto indicato, selezionare una delle 5 tipologie di punto, indicare sullo schermo un punto di inserimento (Fig.15a) o mediante coordinate (Fig.15b).

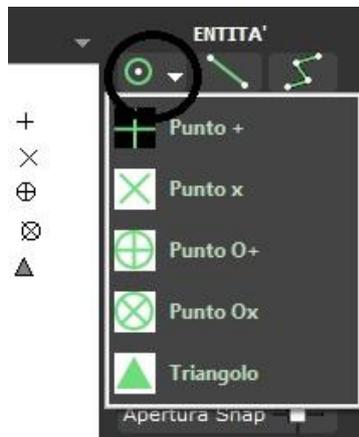


Fig.15

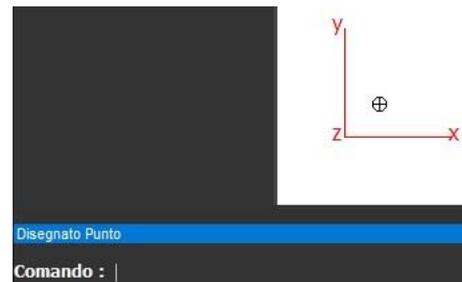


Fig.15a

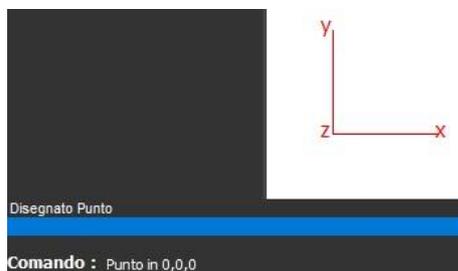


Fig.15b

Linea (Fig.16)

- Cliccare il tasto indicato, indicare sullo schermo un punto di inizio, specificare un punto finale mediante stiramento o coordinate.



Fig.16

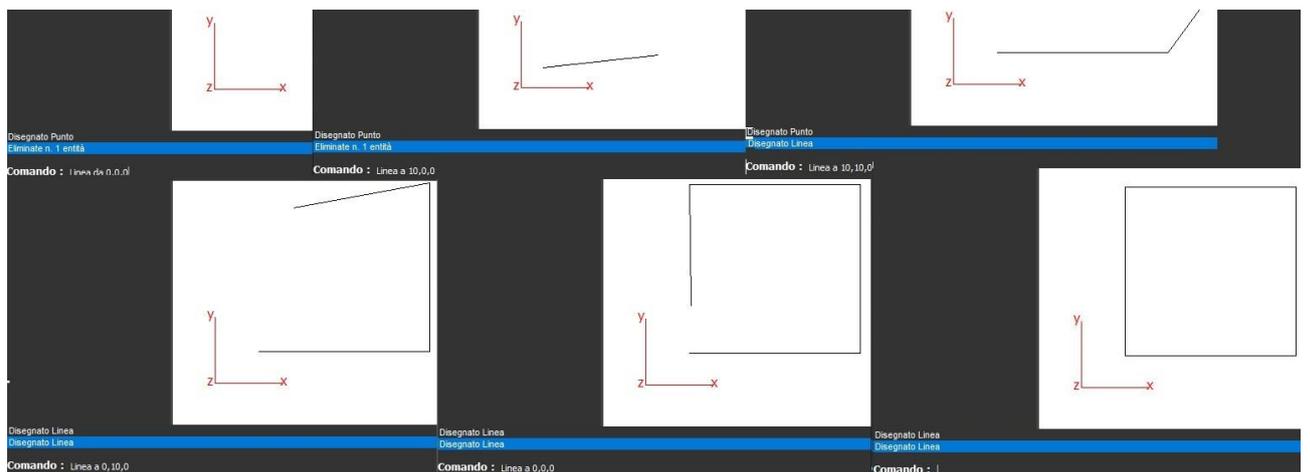


Fig.16a

Polilinea (Fig.17)

- Cliccare il tasto indicato, indicare il punto di inizio, specificare una serie di punti finali mediante stiramento o coordinate. Si può utilizzare il tasto "c" per raccordare e chiudere la polilinea.

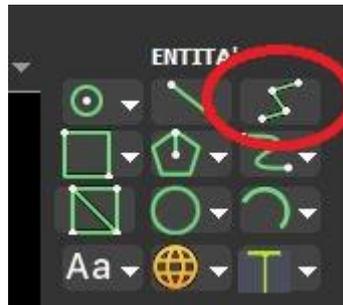


Fig.17

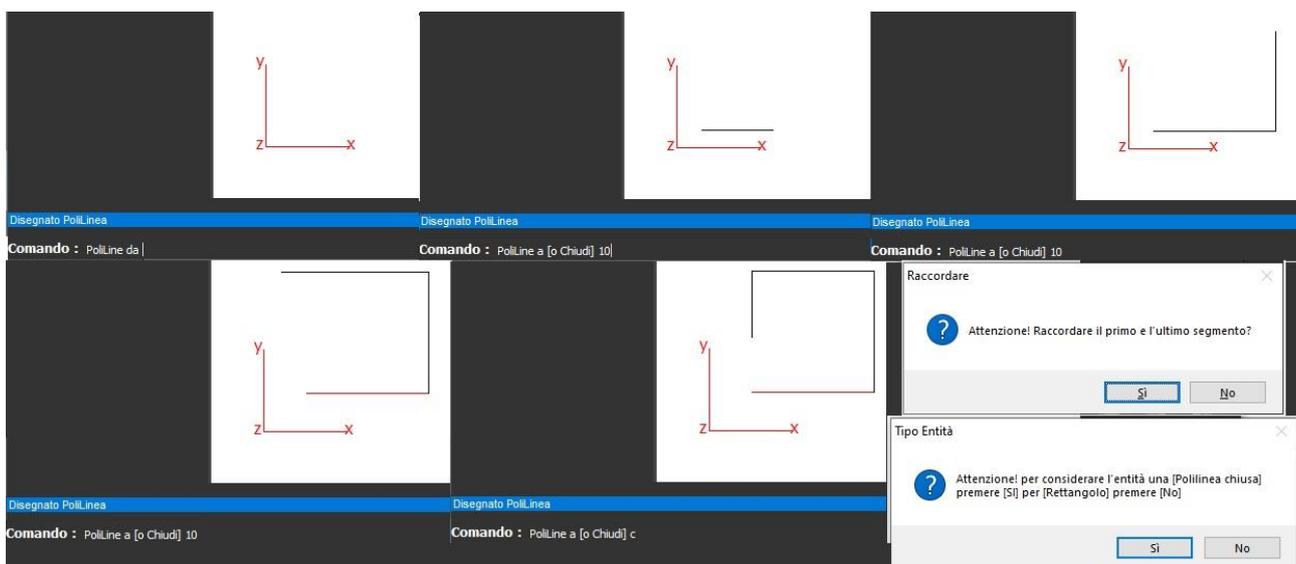


Fig.17a

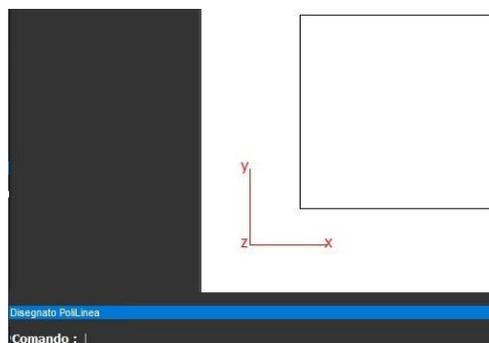


Fig.17b

2- Area Entità

2.5 Rettangolo, Poligono, Spline, Faccia 3D

Rettangolo (Fig.18)

- Cliccare sul tasto indicato, indicare sullo schermo un punto di inizio, specificare un punto finale mediante stiramento o coordinate.



Fig.18

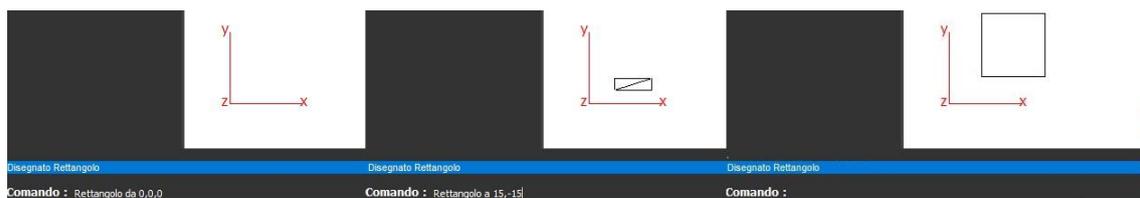


Fig.18a

Poligono (Fig.19)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere il numero di spigoli, indicare sullo schermo un punto di inizio, specificare un punto finale mediante stiramento o coordinate.



Fig.19



Fig.19a

Spline (Fig.20)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere il grado di spline, scegliere una "BSpline" o una "Spline di Bezier", indicare sullo schermo un punto di inizio, specificare un punto finale mediante stiramento o coordinate. Si può utilizzare il tasto "c" per raccordare e chiudere la polilinea.



Fig.20

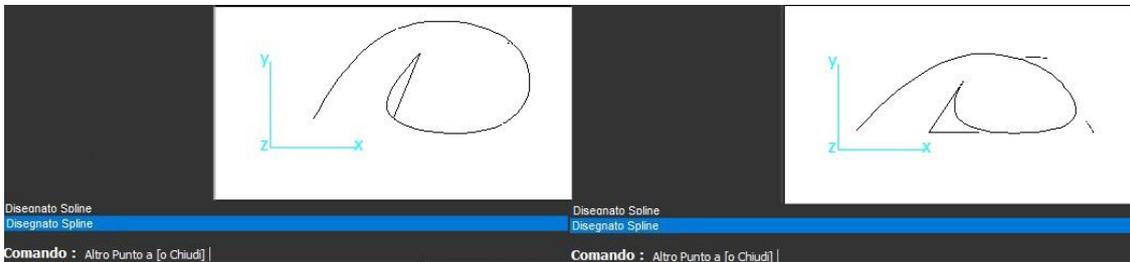


Fig.20a

Faccia 3D (Fig.21)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere il numero di spigoli, indicare sullo schermo un punto di inizio, specificare una serie di 3 punti finali mediante stiramento o coordinate per creare una lamina solida.



Fig.21

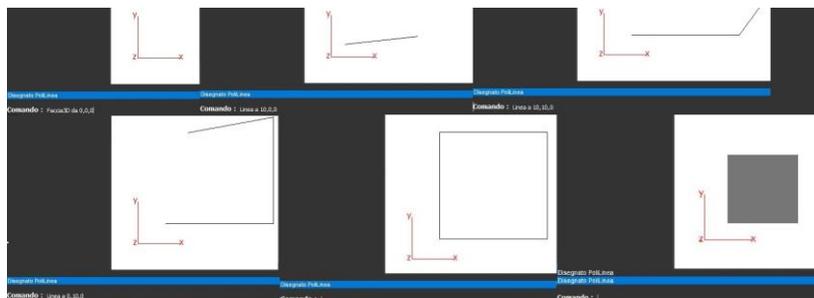


Fig.21a

2- Area Entità

2.6 Cerchio, Arco, Solidi

Cerchio (Fig.22)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare un “Centro e Raggio“ o “Per 3 punti“, indicare sullo schermo un punto di inizio, specificare un punto finale mediante stiramento o coordinate, oppure 3 punti di tangenza.



Fig.22

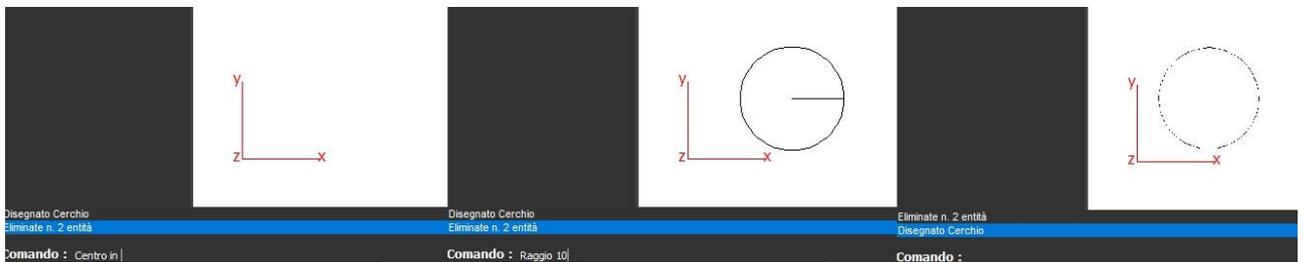


Fig.22a

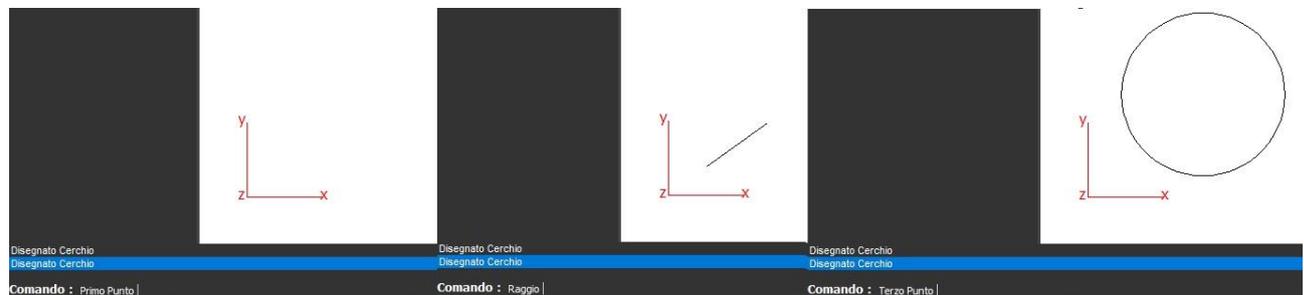


Fig.22b

Arco (Fig.23)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare un “Centro e Raggio“ o “Per 3 punti“, indicare sullo schermo un punto di inizio, specificare un punto finale mediante stiramento o coordinate, oppure 3 punti di tangenza.



Fig.23

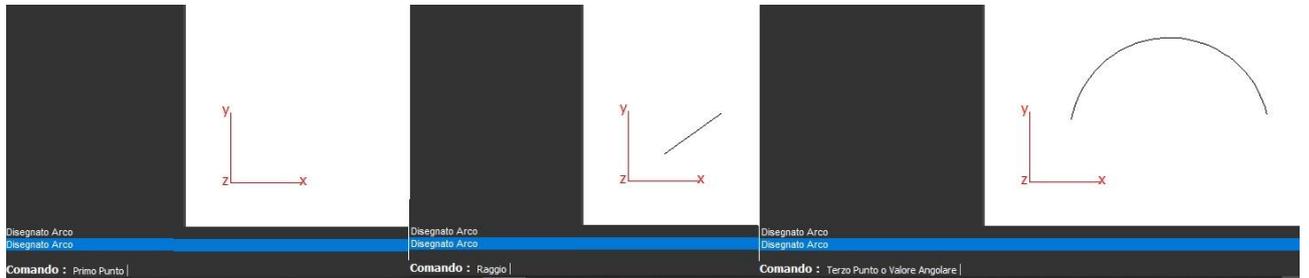


Fig.23a

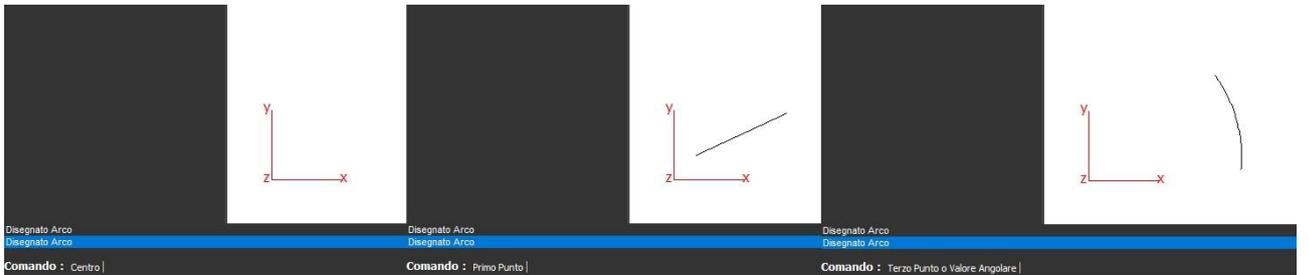


Fig.23b

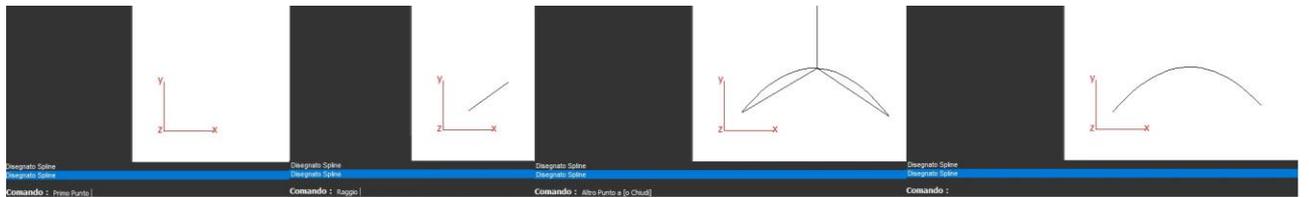


Fig.23c

Solidi (Fig.24)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare una “Sfera” o “Semisfera“, indicare sullo schermo un punto di inizio, specificare un punto finale mediante stiramento o coordinate.



Fig.24

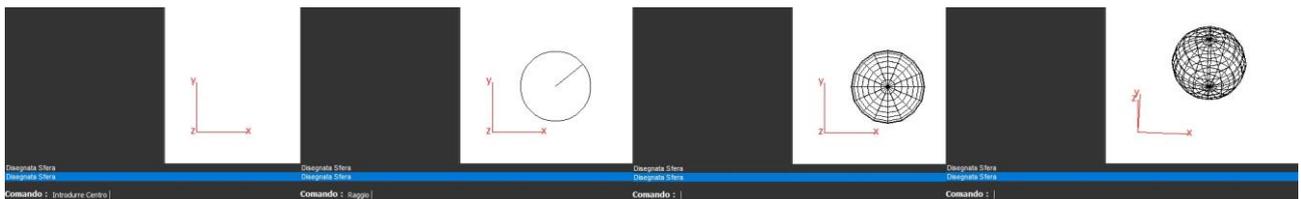


Fig.24a

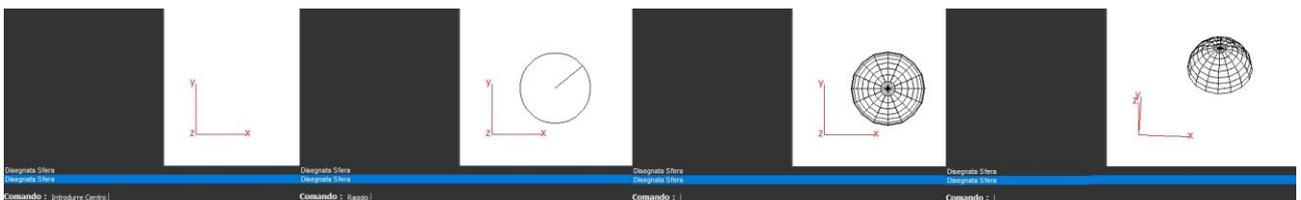


Fig.24b

3- Area Strumenti

3.1 Taglia, Estendi, Spezza

Sezione strumenti:

Taglia (Fig.25)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'entità tagliante, selezionare il pezzo da tagliare.



Fig.25

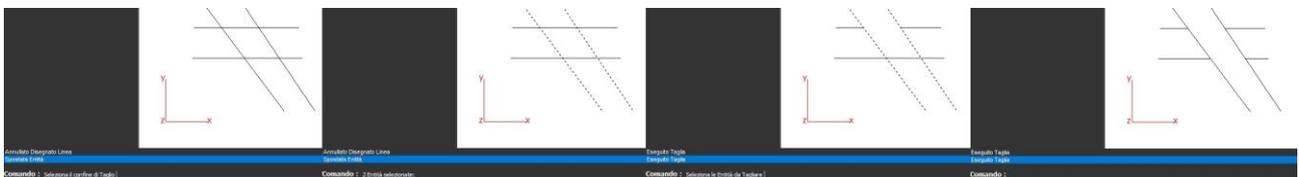


Fig.25a

Estendi (Fig.26)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'entità a cui estendere, selezionare l'estremità dell'entità da estendere.



Fig.26



Fig.26a

Spezza (Fig.27)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'intersezione tra due entità a cui effettuare lo spezza.



Fig.27

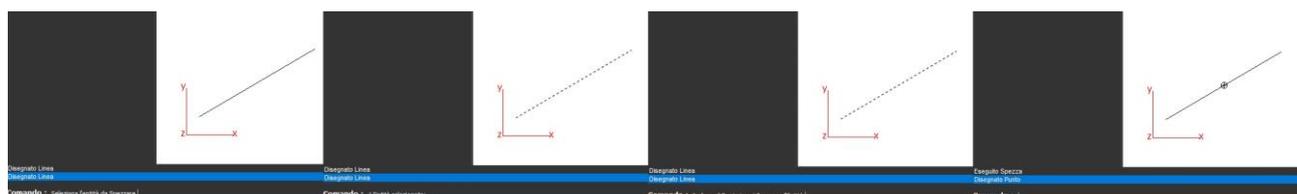


Fig.27a

3- Area Strumenti

3.2 Cima, Dividi, Edita Polilinea, Offset

Cima (Fig.28)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'estremità delle entità da raccordare.



Fig.28

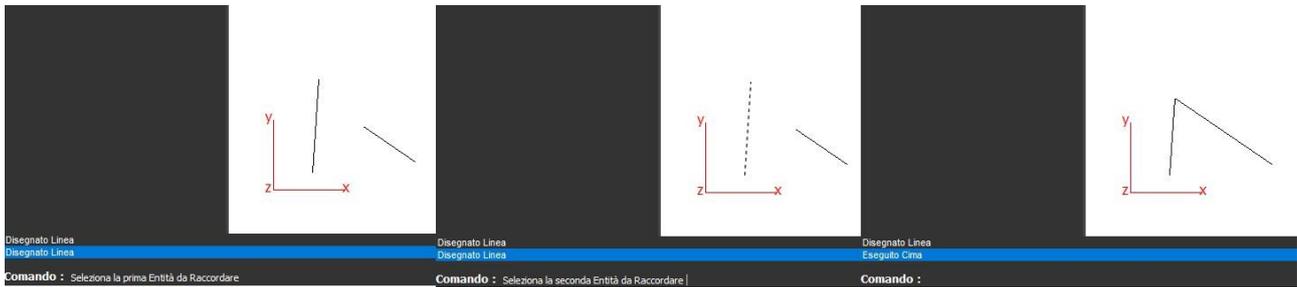


Fig.28a

Dividi (Fig.29)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'entità da dividere, selezionare il numero di pezzi in cui dividere l'entità.



Fig.29



Fig.29a

Edita Polilinea (Fig.30)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere le entità da rendere una polilinea.



Fig.30

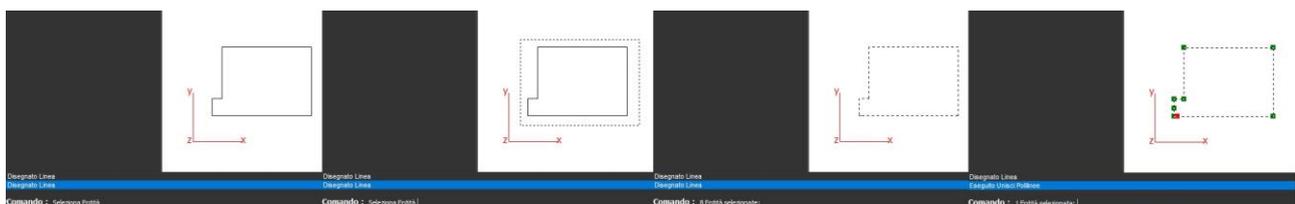


Fig.30a

Offset (Fig.31)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'entità da copiare, indicare il passo della copia, scegliere il lato della copiatura.



Fig.31

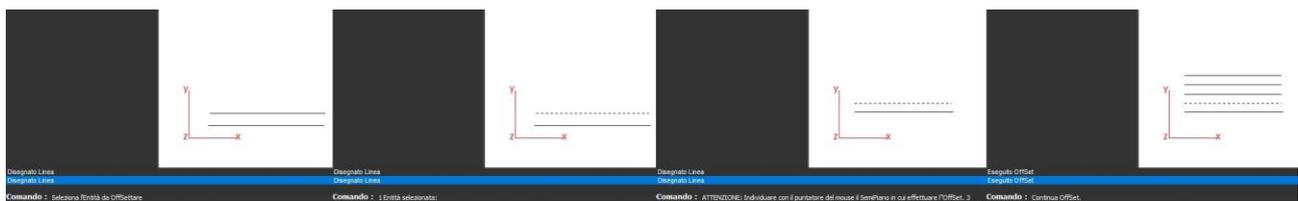


Fig.31a

3- Area Strumenti

3.3 Bucatura, Clipping, Muovi, Copia

Bucatura (Fig.32)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare una “Bucatura Semplice“ o “Bucatura Delunay“, scegliere l'entità di base, selezionare l'entità da sottrarre. La differenza è che in Delunay le entità restano visibili, invece nella Semplice le entità vengono cancellate.

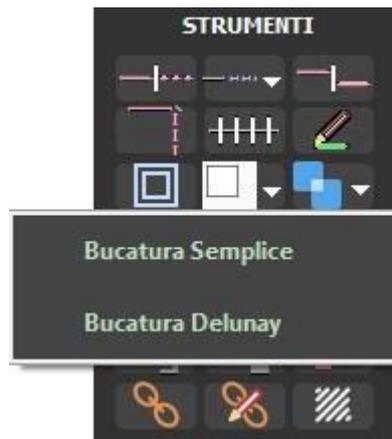


Fig.32

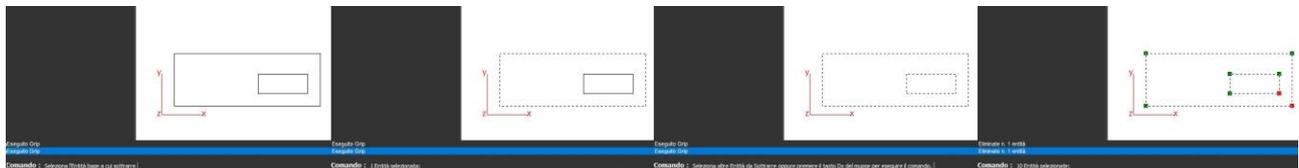


Fig.32a

Clipping (Fig.33)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare una “Intersezione“, una “Somma“, una “Differenza“. Cliccare sul tasto indicato, scegliere in ordine le entità da intersecare, sommare o differenziare, eliminare la prima entità selezionata.



Fig.33

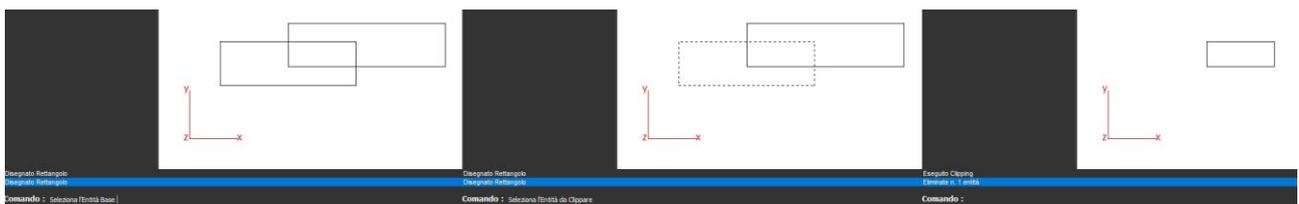


Fig.33a

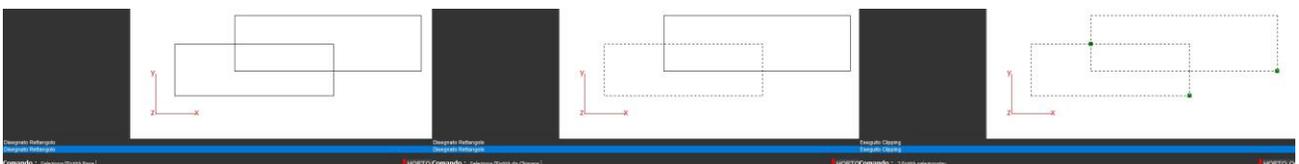


Fig.33b

Muovi (Fig.34)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere il punto di base dell'entità da muovere, specificare il punto finale.



Fig.34

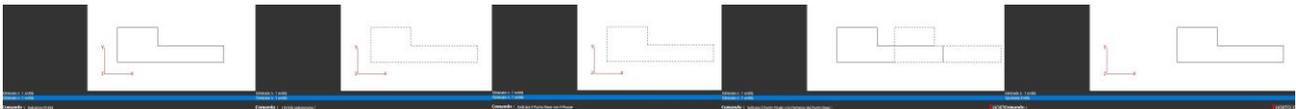


Fig.34a

Copia (Fig.35)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere il punto di base dell'entità da copiare, specificare il punto finale.



Fig.35

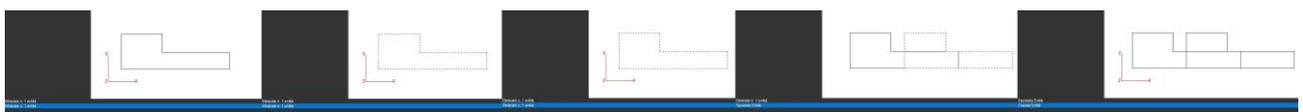


Fig.35a

3- Area Strumenti

3.4 Specchia, Scala, Ruota

Specchia (Fig.36)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare uno “Specchia Orizzontale“ o uno “Specchia Verticale“. Cliccare sul tasto indicato, scegliere il punto di base dell'entità da specchiare orizzontalmente o verticalmente, specificare il punto finale.

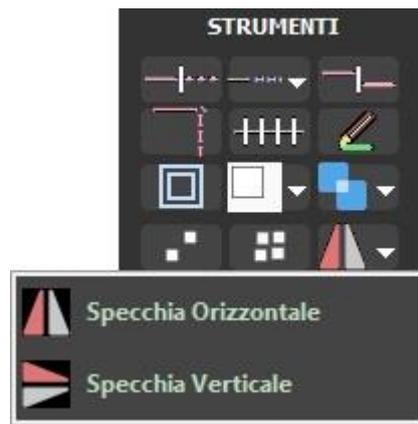


Fig.36

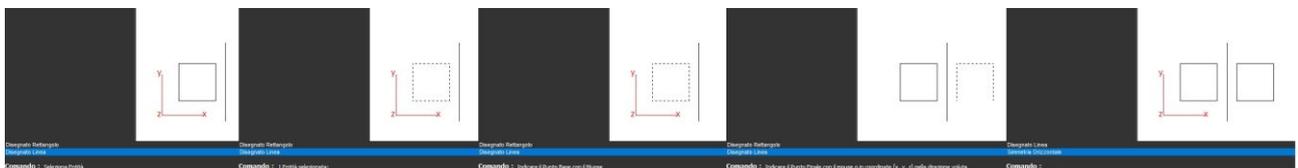


Fig.36a

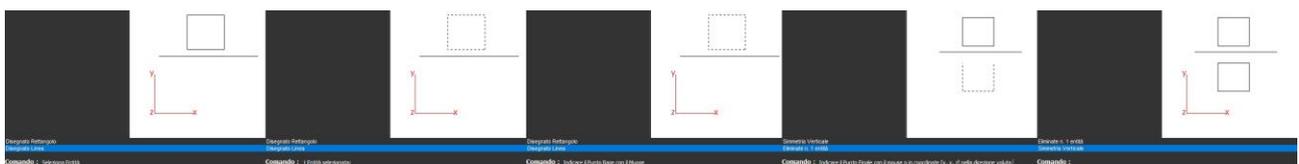


Fig.36b

Scala (Fig.37)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare uno “Scala X“, “Scala Y“, “Scala Z“, “Scala XY“, “Scala XYZ“. Cliccare sul tasto indicato, scegliere il punto di base dell'entità da scalare in X, Y, Z, XY, XYZ, specificare il punto finale oppure con immissione manuale.

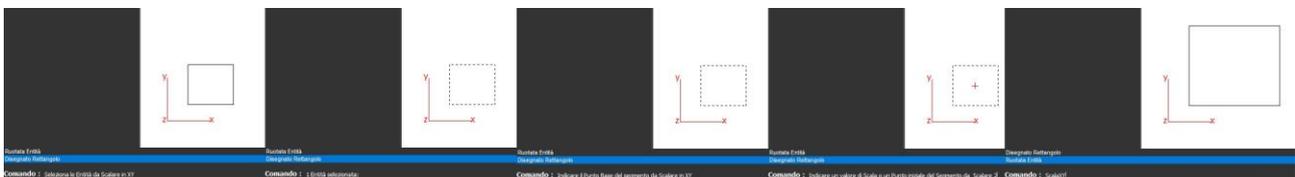


Fig.37

Fig.37a

Ruota (Fig.38)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare un “Ruota X“, “ Ruota Y“, “ Ruota Z“, “ Ruota rispetto un asse generico“. Cliccare sul tasto indicato, scegliere il punto di base dell'entità da ruotare rispetto X, Y, Z, un asse generico, specificare il punto finale oppure con immissione manuale.



Fig.38



Fig.38a

3- Area Strumenti

3.5 Porta avanti, Porta dietro, Applica proprietà

Porta avanti (Fig.39)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'entità da portare avanti rispetto ad un'altra entità.



Fig.39

Porta dietro (Fig.40)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'entità da portare dietro rispetto ad un'altra entità.



Fig.40

Applica proprietà (Fig.41)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'entità di base, indicare l'entità a cui attribuire le stesse proprietà.



Fig.41

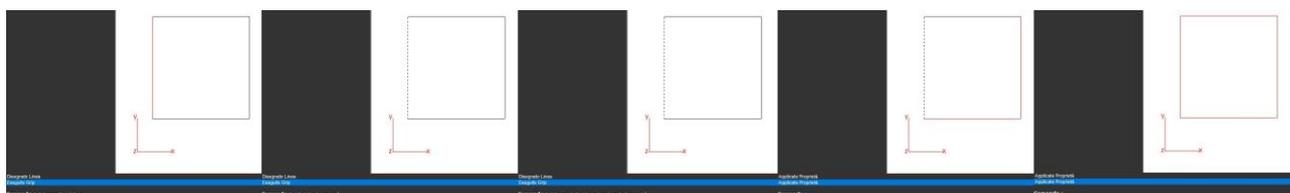


Fig.41a

3- Area Strumenti

3.6 Crea blocco, Retini

Crea blocco (Fig.42)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere le entità per creare un blocco, specificare il nome del blocco.



Fig.42

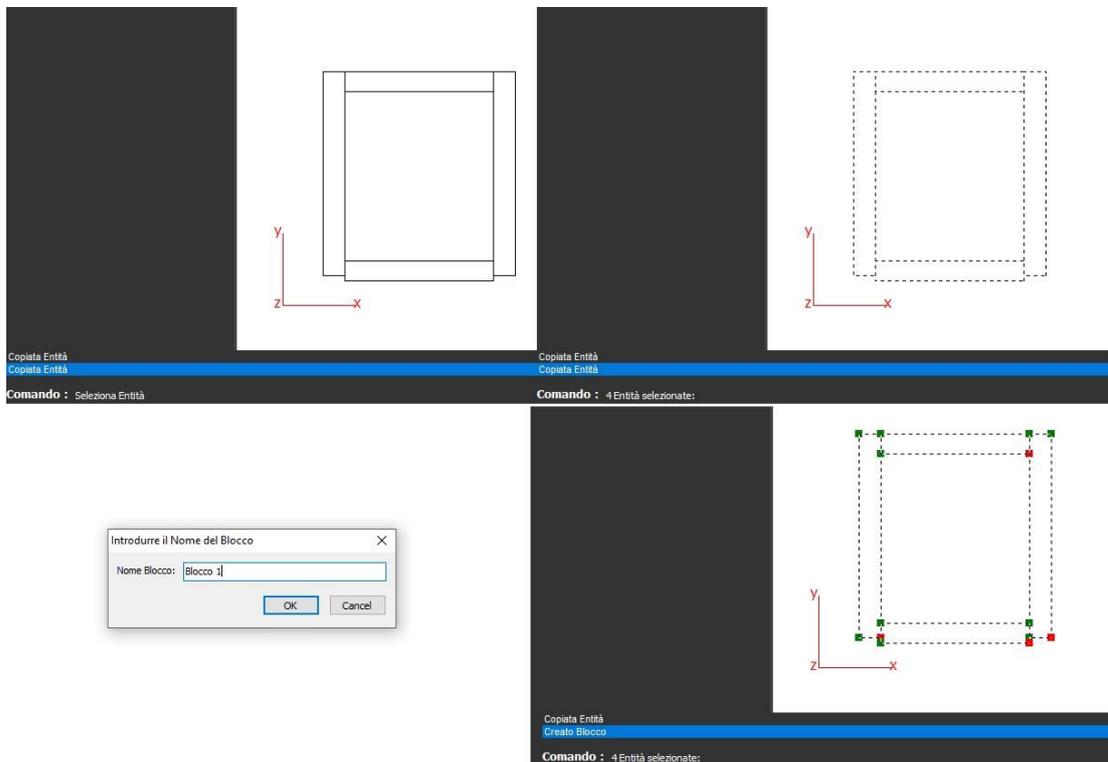


Fig.42a

Retini (Fig.43)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere le entità per creare un retino, riempire la finestra di gestione del retino.

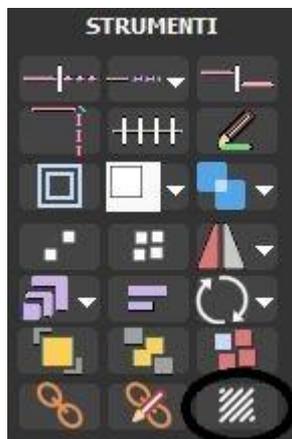


Fig.43

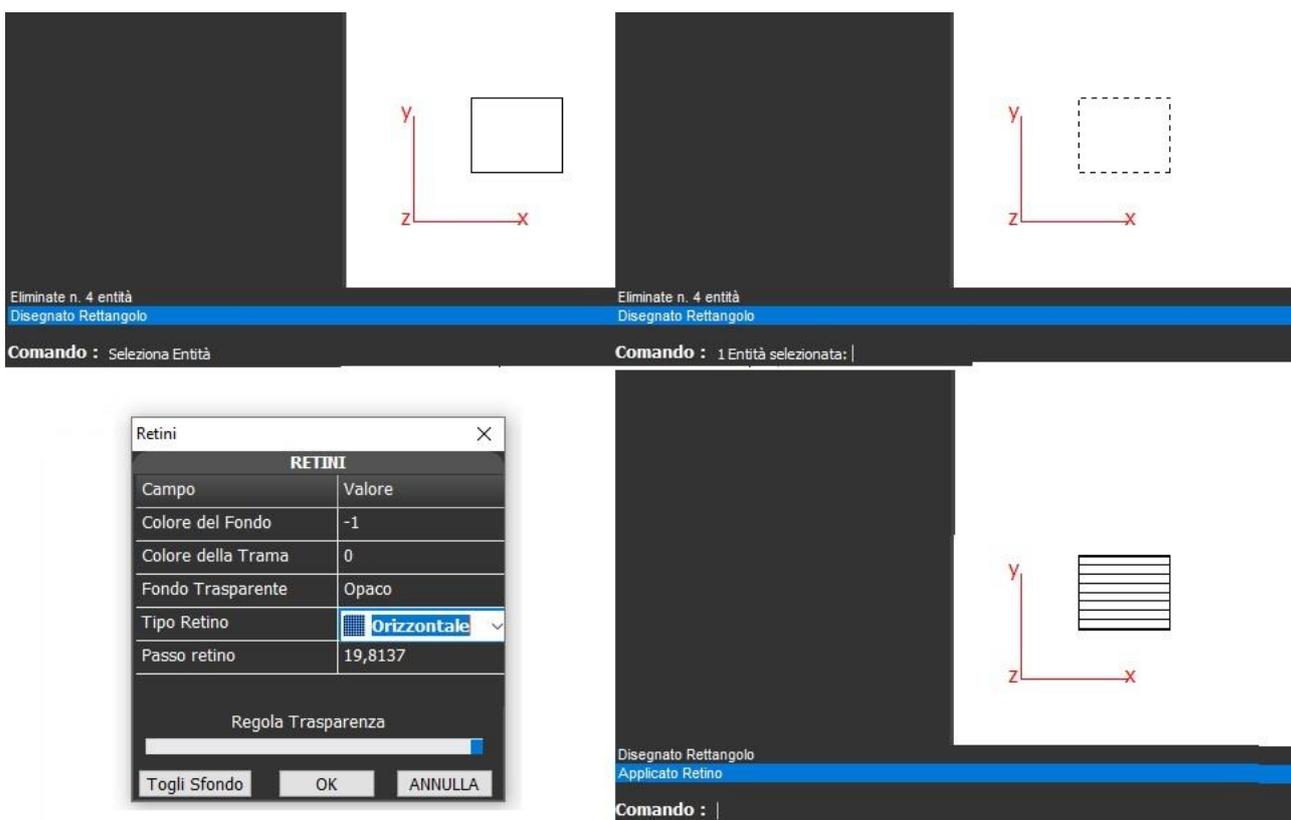


Fig.43a

4- Area 3D e misure

4.1 Estrudi, Superfici e solidi, Griglie

Estrudi (Fig.44)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere l'entità da estrarre, specificare l'altezza di estrusione mediante punto finale oppure con immissione manuale.



Fig.44

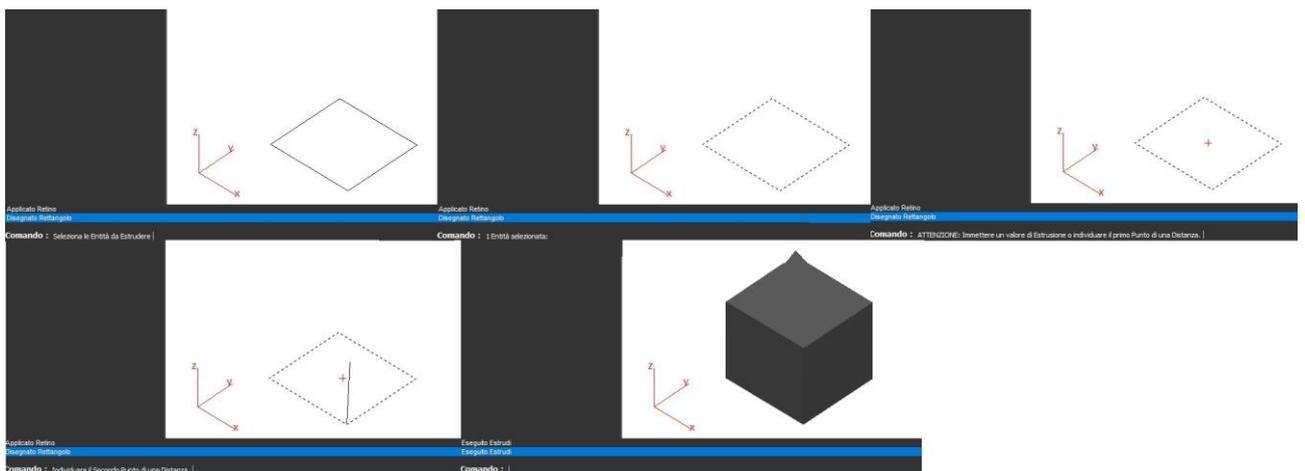


Fig.44a

Superfici e solidi (Fig.45)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare una “Superficie tra due curve“, “ Superficie di rivoluzione“, “ Solidi tra due superfici“. Cliccare sul tasto indicato, scegliere la prima entità da rendere una superficie, selezionare la seconda entità.



Fig.45

Griglie (Fig.46)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare una “Griglia regolare piana“, selezionare un punto iniziale, specificare i numeri di suddivisioni, si può selezionare “ Griglia spaziale da punti“, selezionando già una griglia creata prima.



Fig.46



Fig.46a

4- Area 3D e misure

4.2 Viste, Crea regione

Viste (Fig.47)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere se modificare la vista “Zoom tutto“, “Vista ortogonale“, “Vista prospettica“, “Mostra vista dall'alto“ e dalle altre angolazioni, la modifica avverrà automaticamente.

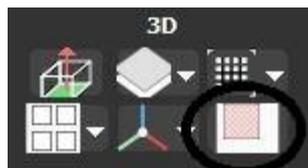


Fig.47

Crea regione (Fig.48)

- Cliccare sul tasto indicato, scegliere un'entità da far diventare una regione solida.

Fig.48



4- Area 3D e misure

4.3 Misure, Quotature, Area

Misure (Fig.49)

-Cliccare sul tasto indicato, specificare il punto iniziale, indicare il punto finale, ci restituirà una misurazione tabulare dell'entità misurata.



Fig.49

Quotature (Fig.50)

-Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare una “Quotatura lineare“, “Quotatura angolare“, specificare il punto iniziale, indicare il punto finale, la misurazione è resa visibile tramite un interfaccia formata da una linea di base con la misurazione delle frecce.

- Si potrà successivamente modificare grandezza e base della quotatura in relazione alla scala di progetto e all'estetica dell'elaborato mediante i tasti indicati in Fig.51

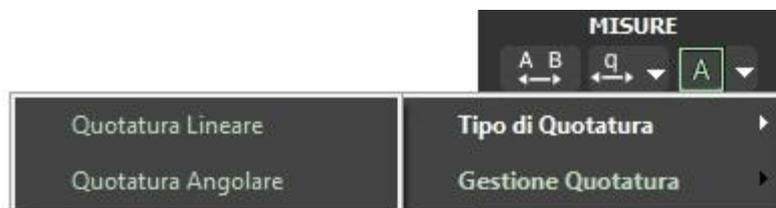


Fig.50



Fig.51

Area (Fig.52)

-Cliccare sul tasto indicato, scegliere se realizzare un'area "Seleziona per punti", "Seleziona per confine", "Seleziona per punto interno".

"Seleziona per punti": specificare il punto iniziale, indicare tutto il perimetro dell'area da misurare, ci restituirà una misurazione tabulare dell'entità misurata.

"Seleziona per confine": specificare l'entità chiusa da misurare, ci restituirà una misurazione tabulare dell'entità misurata.

"Seleziona per punto interno": specificare il punto interno dell'entità chiusa da misurare, ci restituirà una misurazione tabulare dell'entità misurata.



Fig.52

5- PARTICOLARITÀ DEL PROGRAMMA

5.1 Linea inclinata

Non tutti sanno che nei programmi di progettazione digitale esistono delle particolarità che ci permettono di facilitarci la realizzazione di figure molto complesse nella realtà. Andremo quindi a visionare alcune particolarità:

Selezioniamo il "Layer0" e selezioniamo lo strumento "Linea", specifichiamo il punto iniziale e con l'inserimento della dicitura "10@45" riusciremo a realizzare una linea di 10 unità a 45°. (Fig.53)

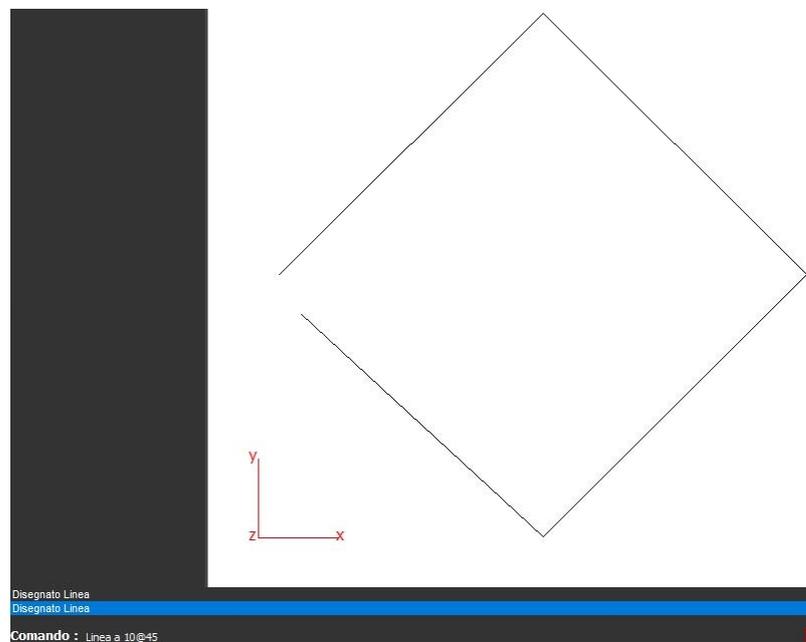


Fig.53

5- PARTICOLARITÀ DEL PROGRAMMA

5.2 Salvataggio automatico

Dopo alcuni minuti di attività nel "Nuovo Lavoro",Il programma ti ricorda di salvare il progetto così da evitare le brutte sorprese. (Fig.54)

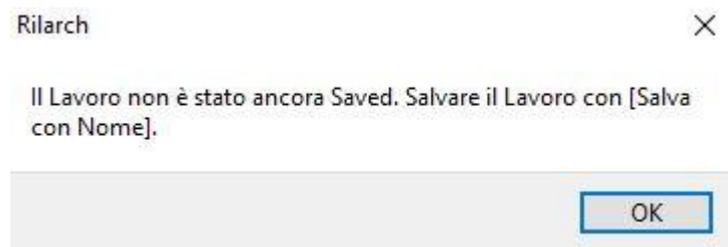


Fig.54

5- PARTICOLARITÀ DEL PROGRAMMA

5.3 Importo di immagini

In Rilarch è possibile importare ed esportare immagini, dxf, pdf che poi approfondiremo in seguito. Questo permette la compatibilità con gli altri programmi di disegno e di elaborazione come Autocad, Rhino, Adobe ect. (Fig.55)

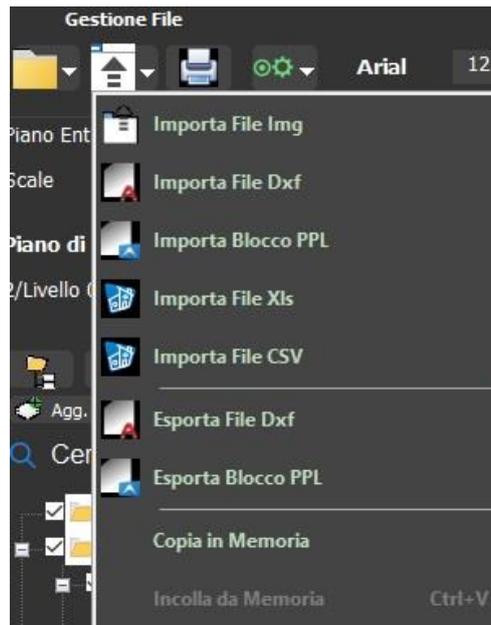


Fig.55

Selezionando "Importa file img" ci chiederà di tracciare un rettangolo dove poter inserire l'immagine desiderata per poi successivamente scalarla a nostro piacimento.

Selezionando la voce "Scala", possiamo selezionare l'immagine in questione e specificando le coordinate nelle quali avverrà la scalatura (Es. XY) potremmo specificare il fattore di scala richiesto.

6- PRIMI APPROCCI ALLA PROGETTAZIONE

6.1 Disegno di una pianta

In questa parte andremo ad illustrare i passaggi eseguiti per la realizzazione di una pianta di un edificio in Rilarch. I passaggi potrebbero risultare difficili da comprendere e quindi è consigliato seguirli con molta attenzione.

Strumenti utilizzati:

- Aggiungi Cartella, Aggiungi Layer, Linea, Rettangolo, Arco, Taglia, Estendi, Snap, Horto

Aggiungiamo nella sezione Layer una cartella "Piano Terra" così da poter inserire poi i Layer di riferimento. Aggiungiamo il Layer rinominato "Muri Esterni" nella cartella. (Fig.56)

Attiviamo Snap, Horto e con il “Metodo a Stiramento“ prendiamo lo strumento “Linea“ e realizziamo i muri esterni rispettando le lunghezze e le grandezze di progetto. (Fig.57)

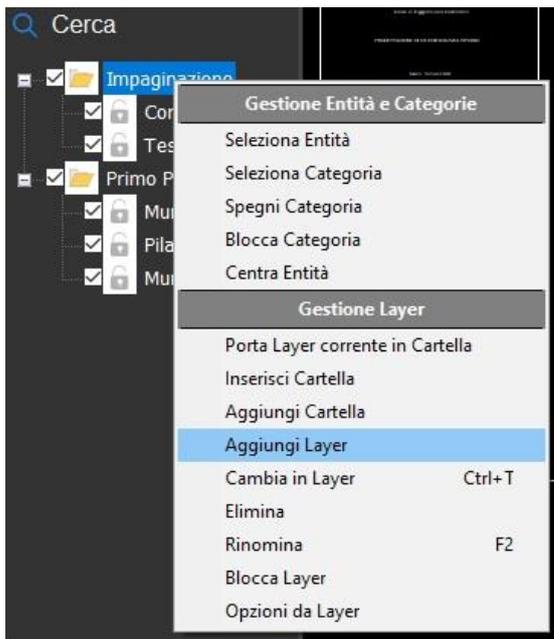


Fig.56

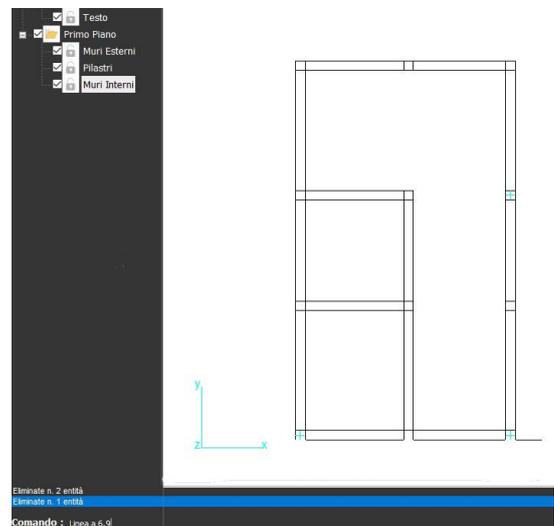


Fig.57

Una volta terminato il perimetro della pianta, aggiungiamo il Layer rinominato "Pilastri" nella cartella e realizziamo mediante il "Metodo a Stiramento" e lo strumento " Rettangolo" un pilastro con le grandezze da progetto e con lo strumento "Copia" completiamo la disposizione die pilastri. (Fig.58)

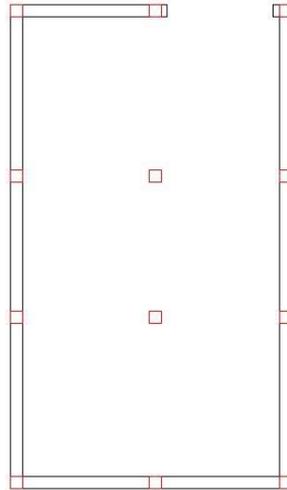


Fig. 58

Possiamo adesso creare un Layer "Muri interni" per realizzare con "Linea" il progetto della muratura interna. Utilizzeremo gli strumenti "Taglia" ed "Estendi" quando le entità disegnate saranno troppo lunghe o troppo corte.

Creiamo un nuovo Layer nominato "Porte" e con lo strumento, "Linea" ed "Arco" andremo a realizzare le porte indicate sul progetto. Potremmo anche eseguire una "Copia" di una porta per poi utilizzare "Ruota Z" per ruotare la porta e poi spostarla con "Muovi" nel punto desiderato. (Fig.59)

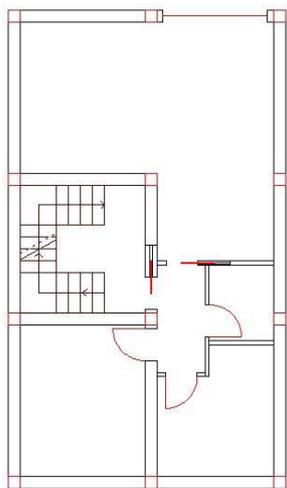
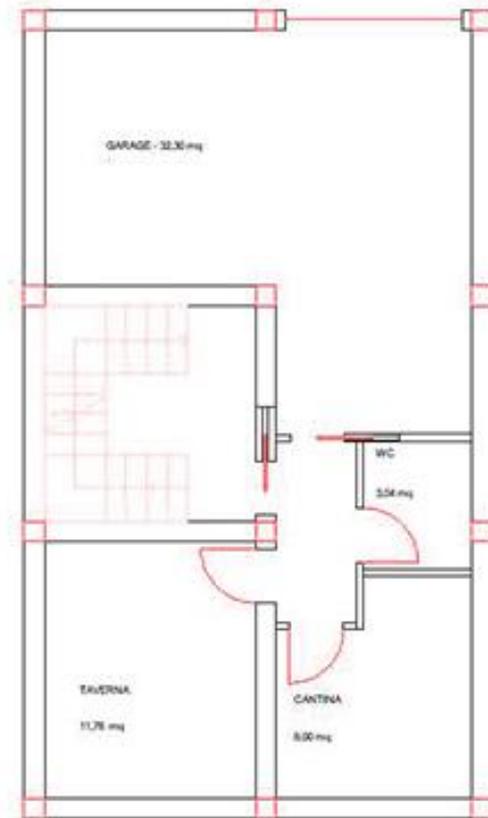


Fig. 59

Creiamo un nuovo Layer nominato “Scala“ e con lo strumento, “Linea“ ed “Offset“ andremo a realizzare la scala con le grandezze indicate sul progetto.

Creiamo un nuovo Layer nominato “Ambienti e Testi “ e con lo strumento, “Area“ ed “Testo“ andremo a calcolare le aree degli ambienti e riportarle in forma leggibile. (Fig.60)



PIANTA LIVELLO 0

Fig.60

Creiamo un nuovo Layer nominato "Linee di sezione" e con lo strumento, "Linea" e "Testo" andremo a realizzare una linea A-A' e una linea B-B'. Aprendo la tendina di selezione sul Layer "Linee di sezione" con il tasto destro, potremmo modificare il tipo di tratteggio delle linee che fanno parte del Layer. (Fig.61)

Creiamo un nuovo Layer nominato "Quote" e con lo strumento, "Quotature" andremo a quotare i nostri ambienti. (Fig.61)

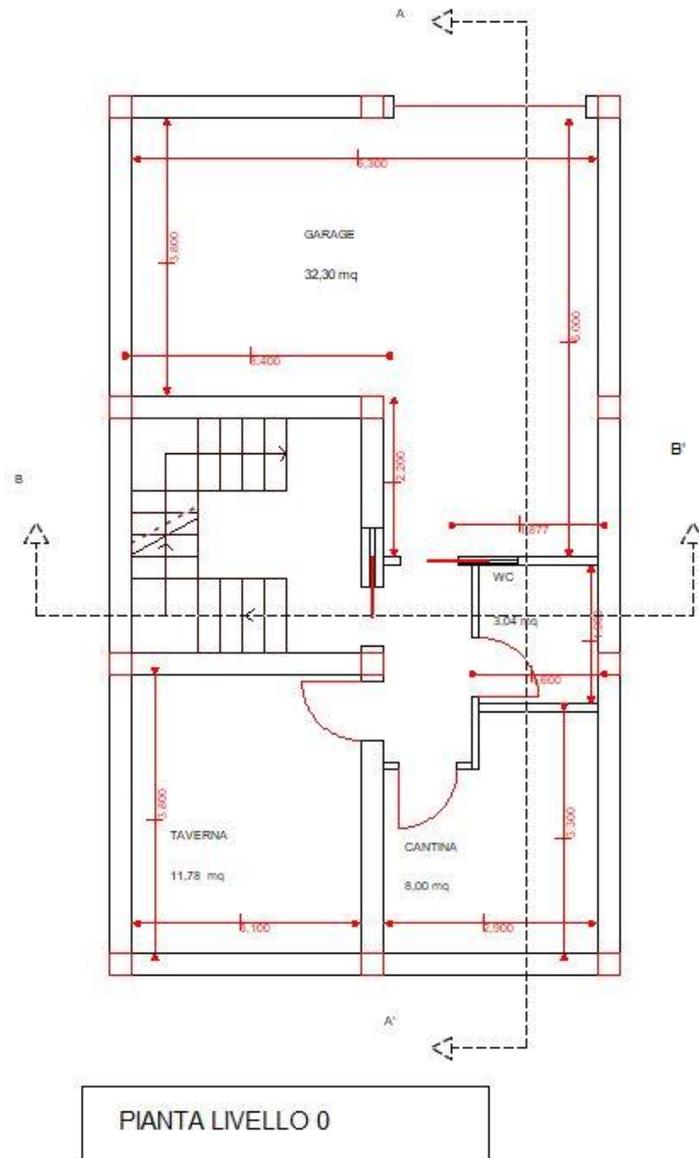


Fig.61

6- PRIMI APPROCCI ALLA PROGETTAZIONE

6.2 Esempio 3D

Come inlustrato precedentemente, in Rilarch abbiamo la possibilità di realizzare strutture in 3D mediante gli strumenti messi a disposizione. Andiamo a realizzare una piccola struttura 3D.

Creiamo un nuovo Layer nominato “3D “ e con lo strumento, “ Rettangolo “ andremo a realizzare i nostri muri esterni. (Fig.62)

Con lo strumento “Estreudi“ possiamo realizzare le altezze die nostri muri, mediante l'inserimento del valore dell'altezza.

In questo caso realizzeremo per i muri da 0,3m un altezza di 1,7m, mentre per il muro da 0,1m creeremo una bucatura. La bucatura verrà realizzata mediante due estruzioni di 0,5m, successivamente con lo strumento “Muovi“ andremo a spostarne uno in cima. (Fig.63)

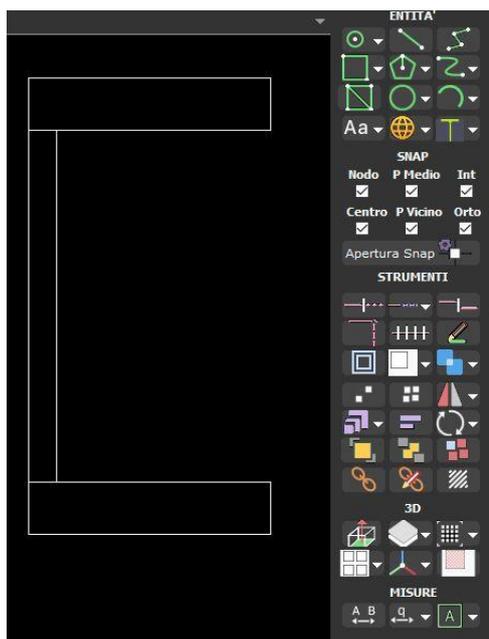


Fig.62

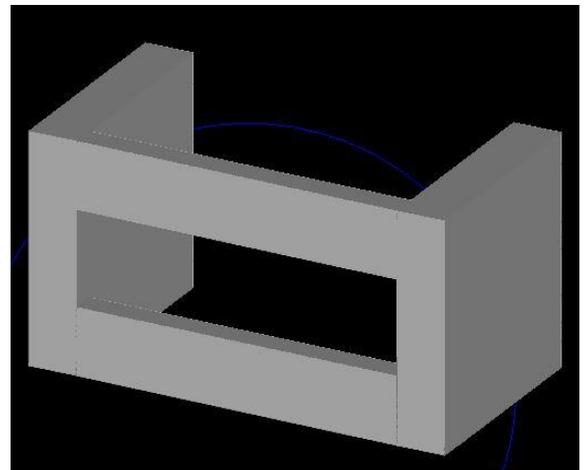


Fig.63

6- PRIMI APPROCCI ALLA PROGETTAZIONE

6.3 Compatibilità

Come ultimo passaggio andremo ad illustrare la possibilità di poter esportare i nostri elaborati realizzati con Rilarch in formato “.dxf” e renderli compatibili con i vari programmi di disegno Autocad, Archicad, Rhino ect.

Cliccando sul pulsante “Esporta File Dxf”, il programma ci permette di salvare un nuovo file compatibile con gli altri programma di disegno digitale. (Fig.64)

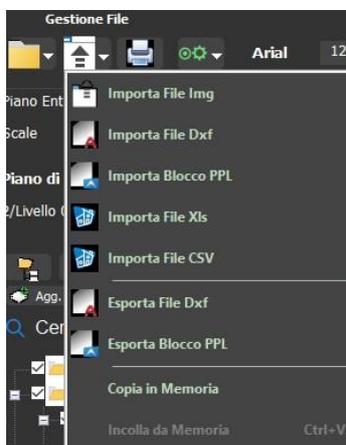


Fig.64

Possiamo vedere che la compatibilità in Autocad è ottima. Tutte le entità realizzate, anche il 3D, vengono riportate in modalità tale da poterle modificare. (Fig.65)

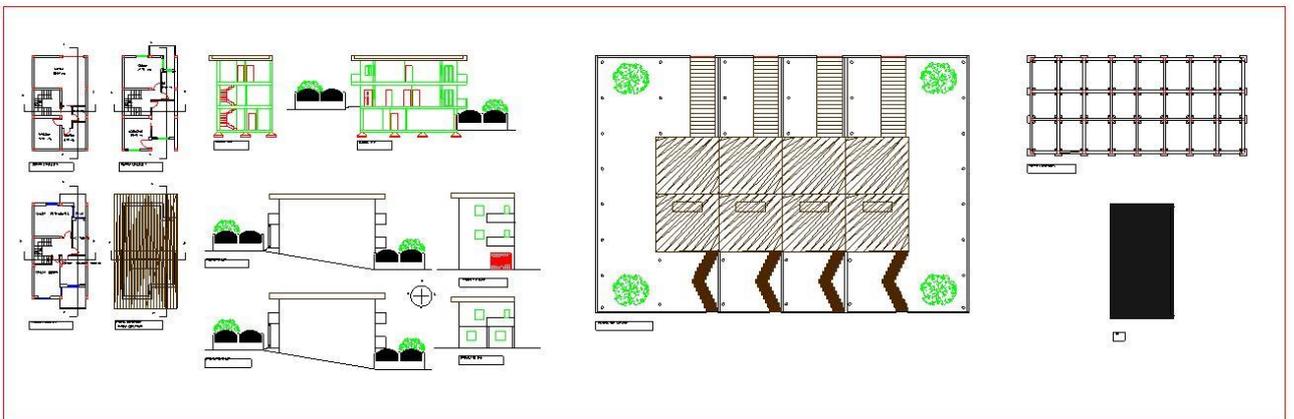


Fig.65

Restituzione grafica del fabbricato realizzato in 3D su Rilarch renderizzato in Autocad.

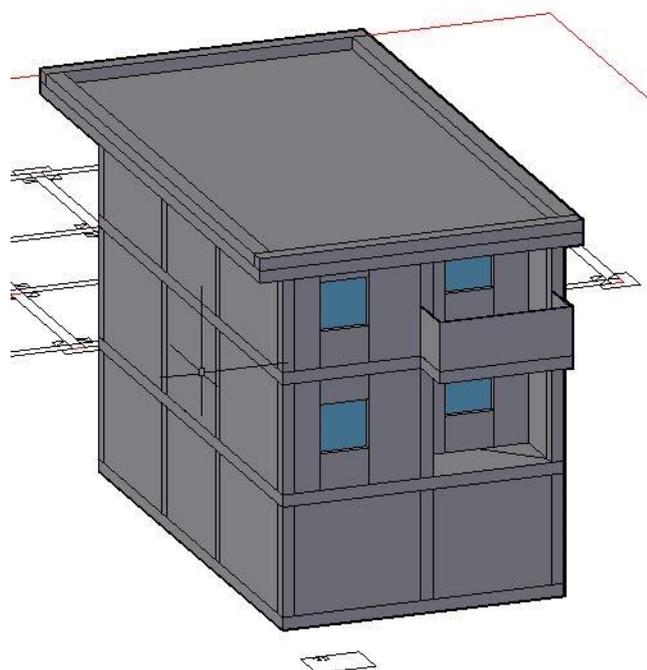


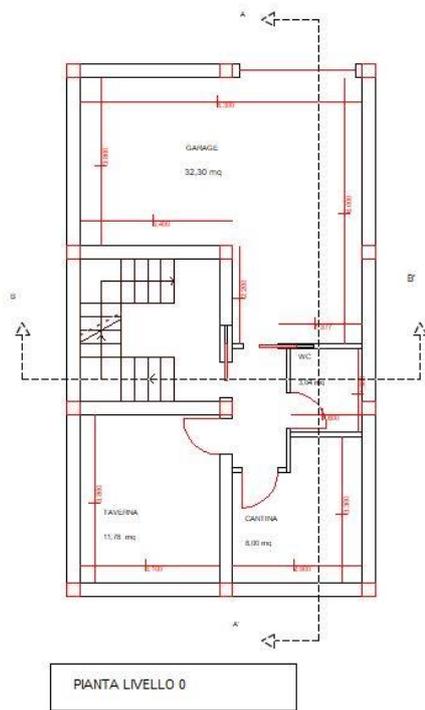
Fig.66

7- CONCLUSIONE DEL PROGETTO

7.1 Piante

Qui di seguito verranno mostrati gli elaborati finiti mediante l'utilizzo di questi strumenti elencati e spiegati nel dettaglio.

L'edificio preso in esame ha delle caratteristiche molto singolari, scala interna, balconi



non standardizzati e molta area verde intorno.

Fig.67

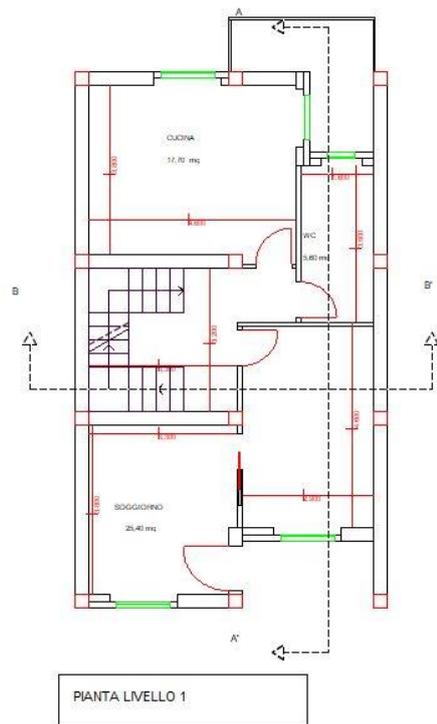


Fig.68

Si può notare come in fase di restituzione grafica, il programma non perde di qualità, mantenendo molto alto la professionalità e il risultato.

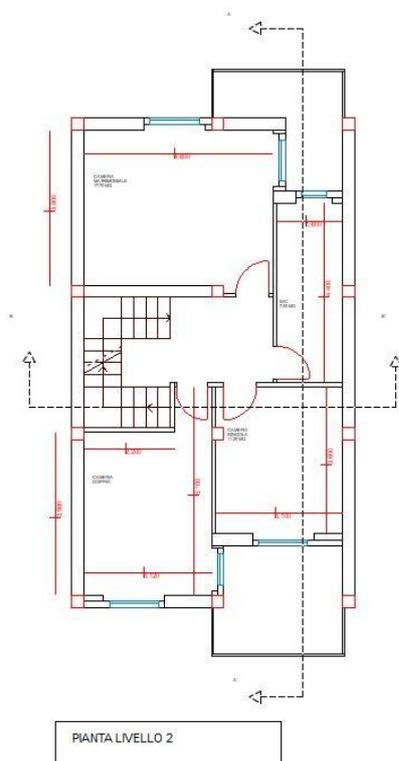


Fig.69

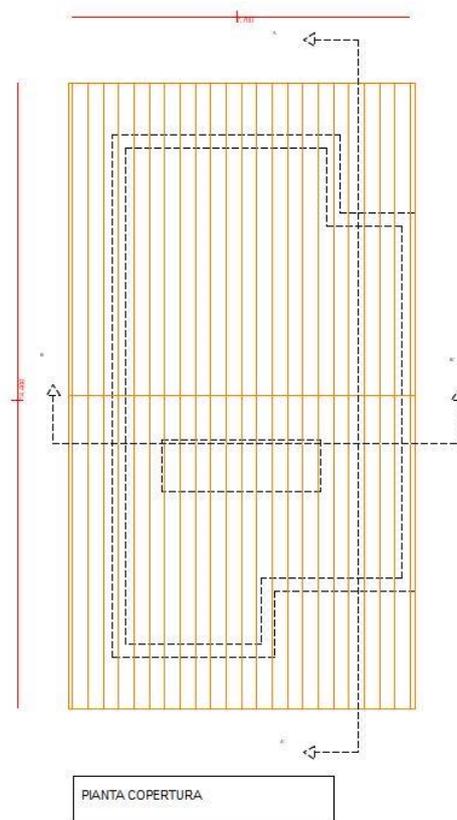


Fig.70

7- CONCLUSIONE DEL PROGETTO

7.2 Sezioni

In questa parte abbiamo importato il verde degli alberi mediante dei blocchi precedentemente scaricati. Questo ci permette di rendere gli elaborati ancora più accattivanti e interessanti ai progettisti.

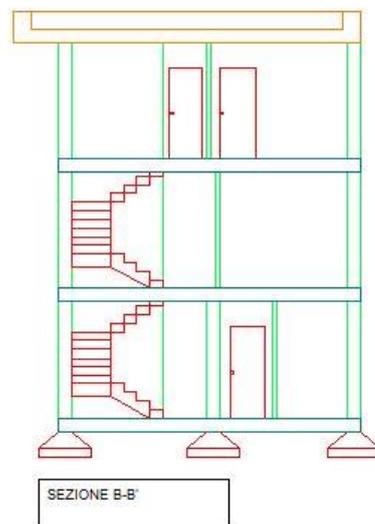


Fig.71

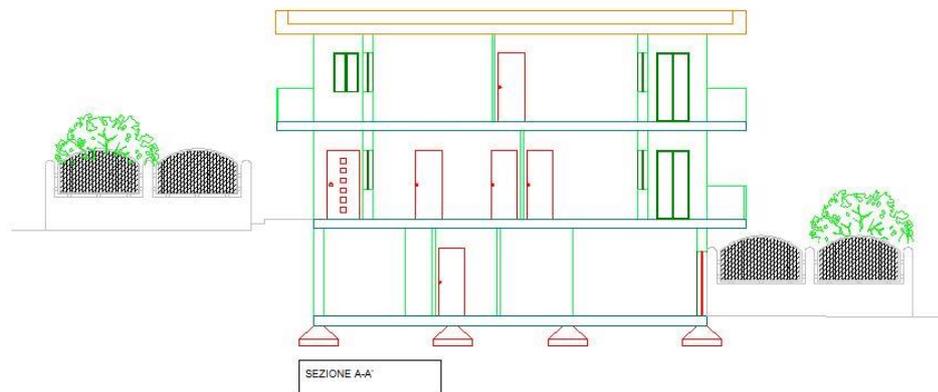


Fig.72

7- CONCLUSIONE DEL PROGETTO

7.3 Prospetti

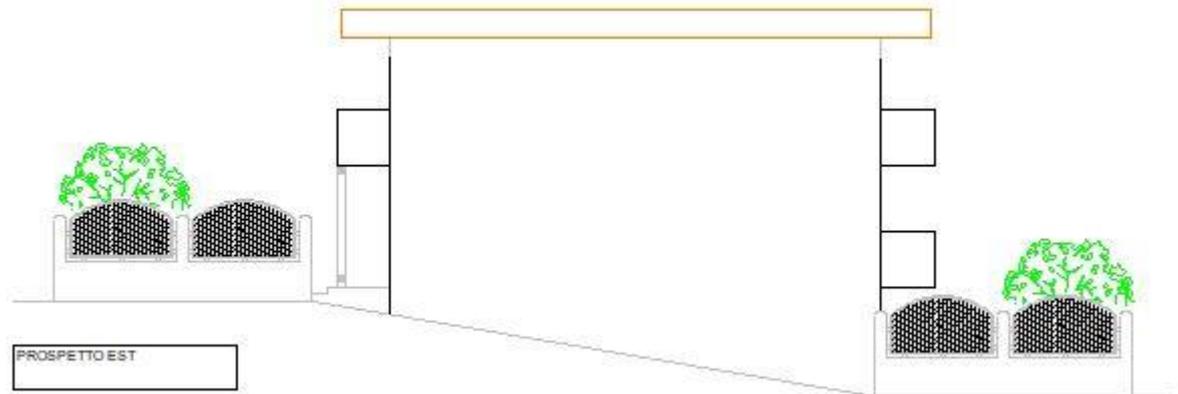


Fig.73

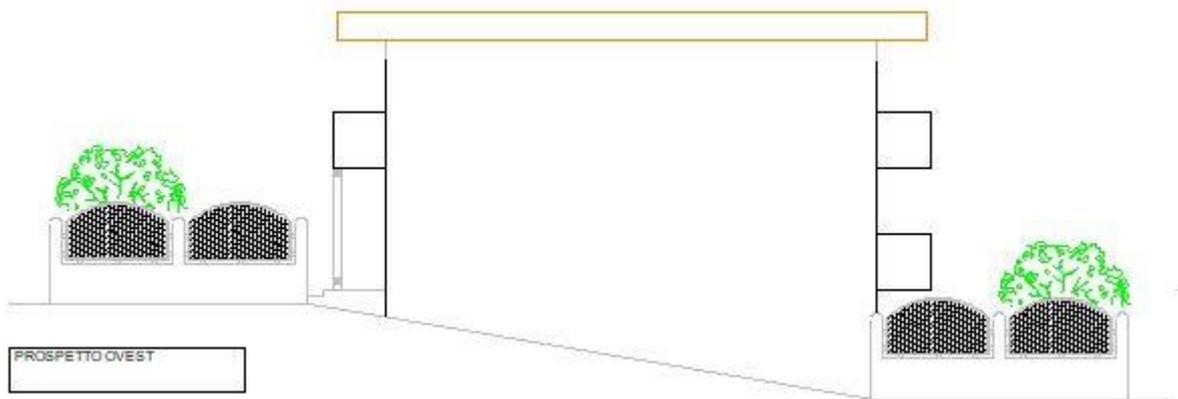


Fig.74

7- CONCLUSIONE DEL PROGETTO

7.3 Prospetti

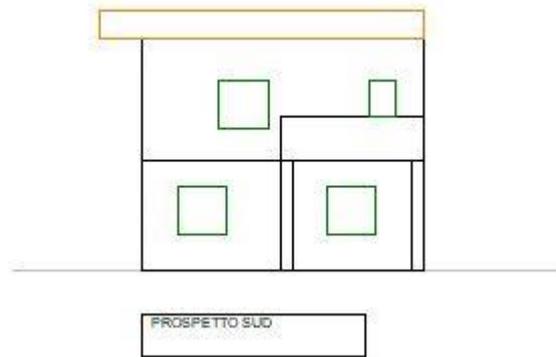


Fig.75

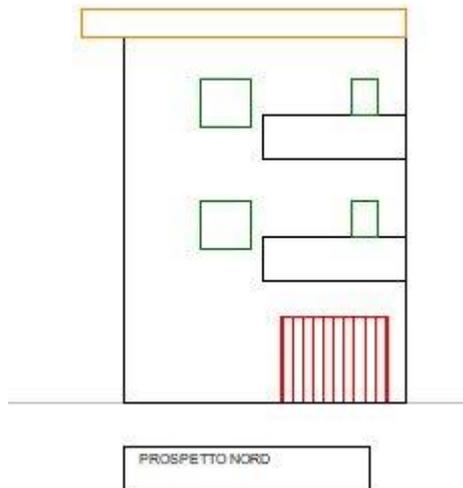


Fig.76

7- CONCLUSIONE DEL PROGETTO

7.4 Planimetria

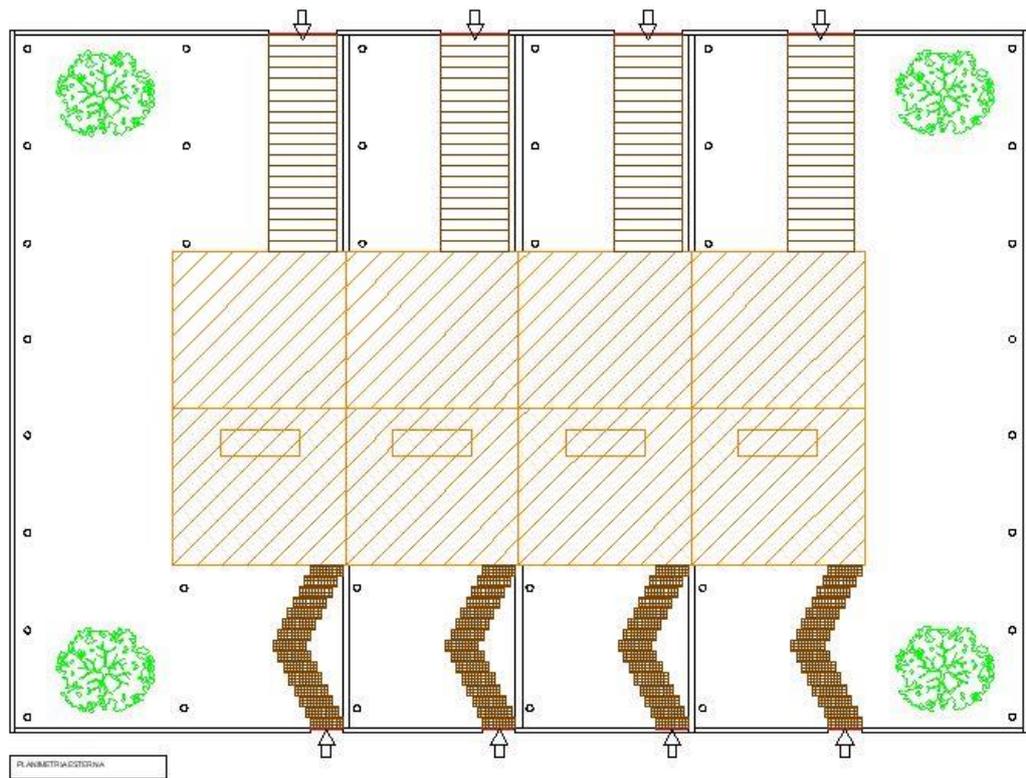


Fig.77

7- CONCLUSIONE DEL PROGETTO

7.5 Fondazioni

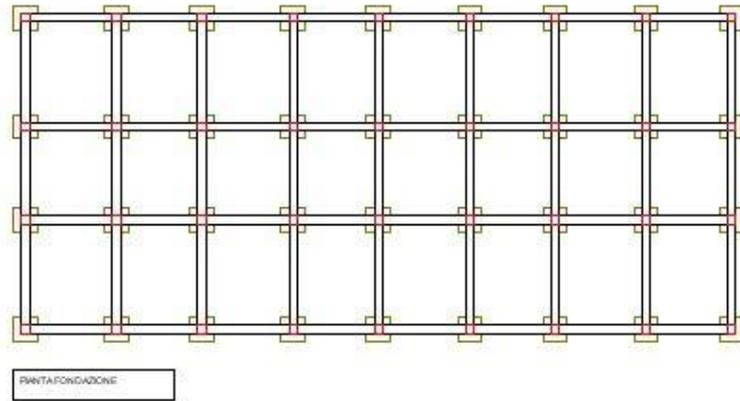


Fig.78

7- CONCLUSIONE DEL PROGETTO

7.6 3D

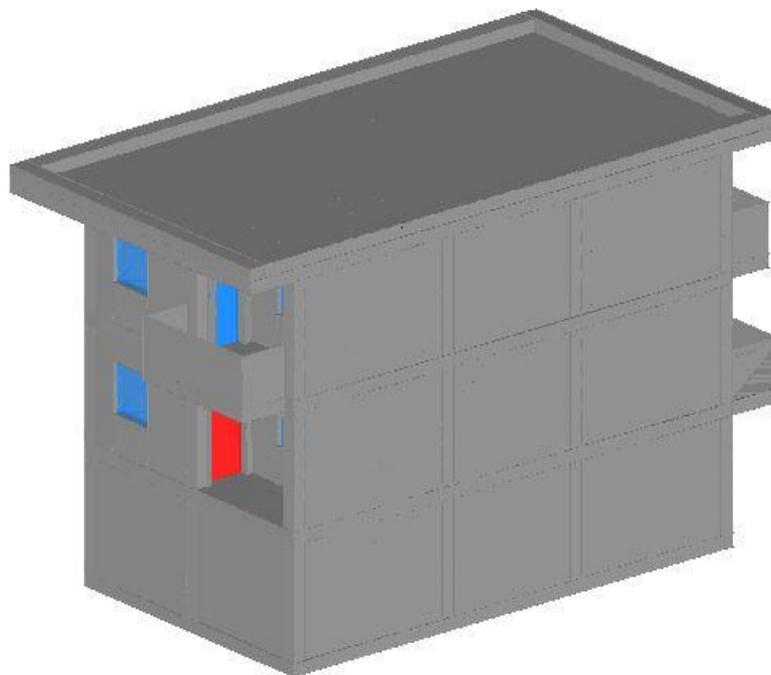


Fig.79

8- CONCLUSIONE

Con questa linea guida volevamo introdurre il progettista ad iniziare a progettare con Rilarch e aiutarci a migliorare il programma lasciando feedback e collaborando con le nostre attività.

Il programma "Rilarch" può essere scaricato tramite la pagina del sito:
<http://www.sitrilievi.it/>

Grazie per l'attenzione,
Buona progettazione!