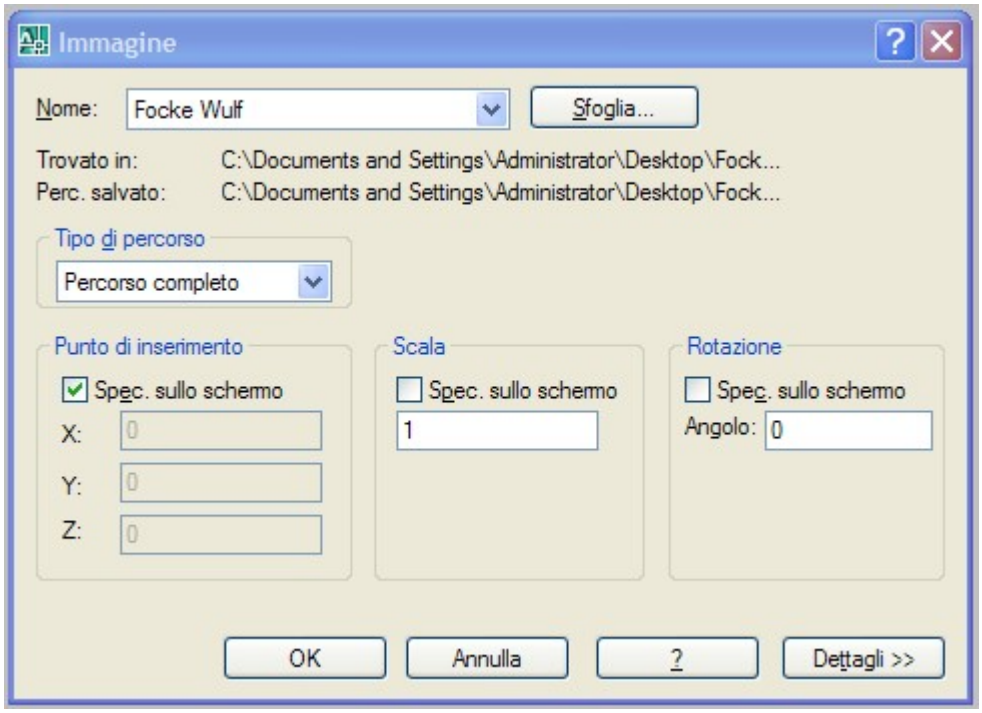
IMMAGINI RASTER

In questa lezione vediamo come importare delle immagini in Autocad e utilizzarle per creare dei disegni.
In rete esistono dei software, sia a pagamento che free, che sono in grado di "vettorializzare" i files immagine ma spesso il risultato che si ottiene non è molto utile e richiede un lavoro di rielaborazione molto lungo.
Con Autocad si possono ottenere ottimi risultati con un po' di attenzione senza impiegare troppo tempo.
Inserire un'immagine:
menù inserisci
immagine raster
si apre una finestra in cui si seleziona il file immagine,
selezionato il file si apre un'altra finestra in cui si possono specificare: posizione scala e rotazione dell'immagine, oppure specificarle sullo schermo in fase di inserimento.



Visto che spesso le immagini (nel nostro caso dei trittici) vengono da scansioni, non si conoscono la scala e la rotazione, spuntate solo (come in figura) il punto di inserimento lasciando la scala impostata su 1 e la rotazione su 0.
Selezionate un punto nell'area grafica e l'immagine è inserita, se non la vedete dovete fare un zoom esteso oppure digitare da tastiera z (invio) e (invio).
L'immagine che avete inserito viene gestita da autocad come un contorno, se la selezionate senza nessun comando attivo viene evidenziato solamente il contorno e compaiono i grip di selezione solo sui vertici, tutto quello che c'è

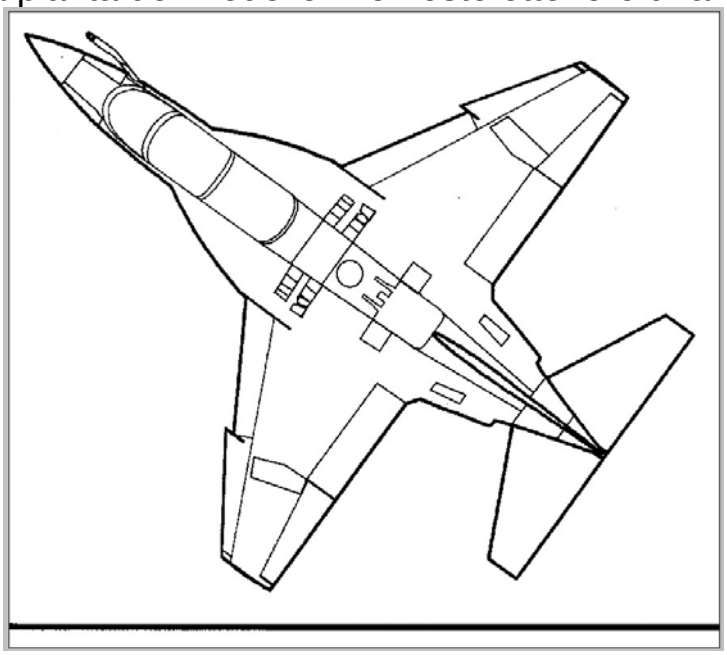
all’interno non può, ovviamente essere editato. Se cliccate su un grip e lo trascinate l’immagine viene ridimensionata mantenendo le proporzioni.

Le immagini possono essere editate:
menù
edita
oggetto
immagine
regola
qualità
trasparenza
cornice
Con regola si possono modificare luminosità contrasto e sfumatura delle immagini che vengono selezionate, con qualità si imposta la definizione di tutte le immagini inserite nel disegno (alta/bozza), con trasparenza (on/off) si rende visibile tutto quello che viene disegnato sotto l’immagine selezionata, con cornice si può decidere se visualizzare o no la cornice di tutte le immagini inserite nel disegno: se impostate su off la cornice (digitate 0) tutte le immagini presenti nel disegno non si possono più selezionare fino a quando non viene ripristinata la visualizzazione della cornice (valore 1).
menù
edita
ritaglio
immagine
questo comando consente di creare un nuovo contorno all’immagine, senza ritagliarla, secondo un profilo rettangolare o poligonale visualizzando solo quello che serve, ovviamente si può cancellare il contorno ritornando alla situazione originale oppure con le opzioni on/off decidere se visualizzare o no il nuovo contorno. Questa opzione è molto utile per diminuire le dimensioni dell’immagine e di conseguenza i tempi di rigenerazione del disegno.

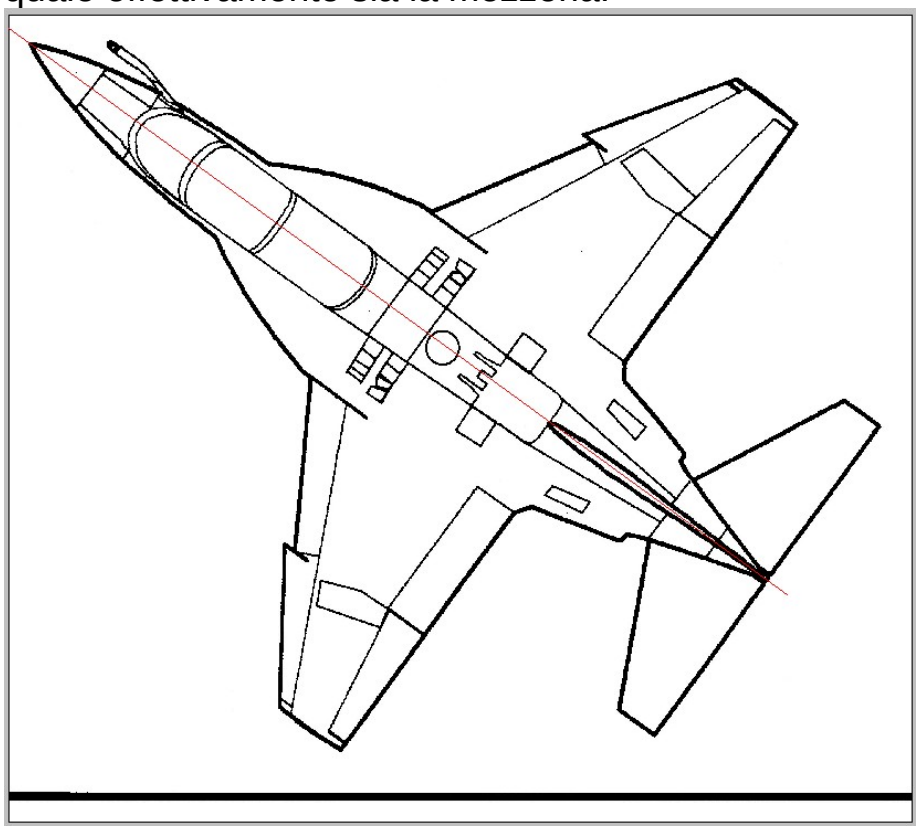
DIGITALIZZARE UN TRITTICO

Inserite l’immagine che ho allegato e iniziamo a digitalizzarla.
Come per qualsiasi progetto bisogna decidere per prima cosa la scala in cui riprodurlo, non avendo misure nel trittico ipotizziamo di realizzare un modello che abbia una lunghezza di 1m.
Per prima cosa creiamo un nuovo contorno all’immagine visualizzando solo la pianta del trittico.
Lanciato il comando selezioniamo l’immagine, alla riga di comando fra le opzioni viene proposto come default <Nuovo contorno> battiamo invio ci viene chiesto se il contorno e rettangolare (default) o poligonale, creiamo un contorno rettangolare selezionando il punto in basso a sinistra dell’immagine, spostando il mouse viene visualizzata un’anteprima del contorno,

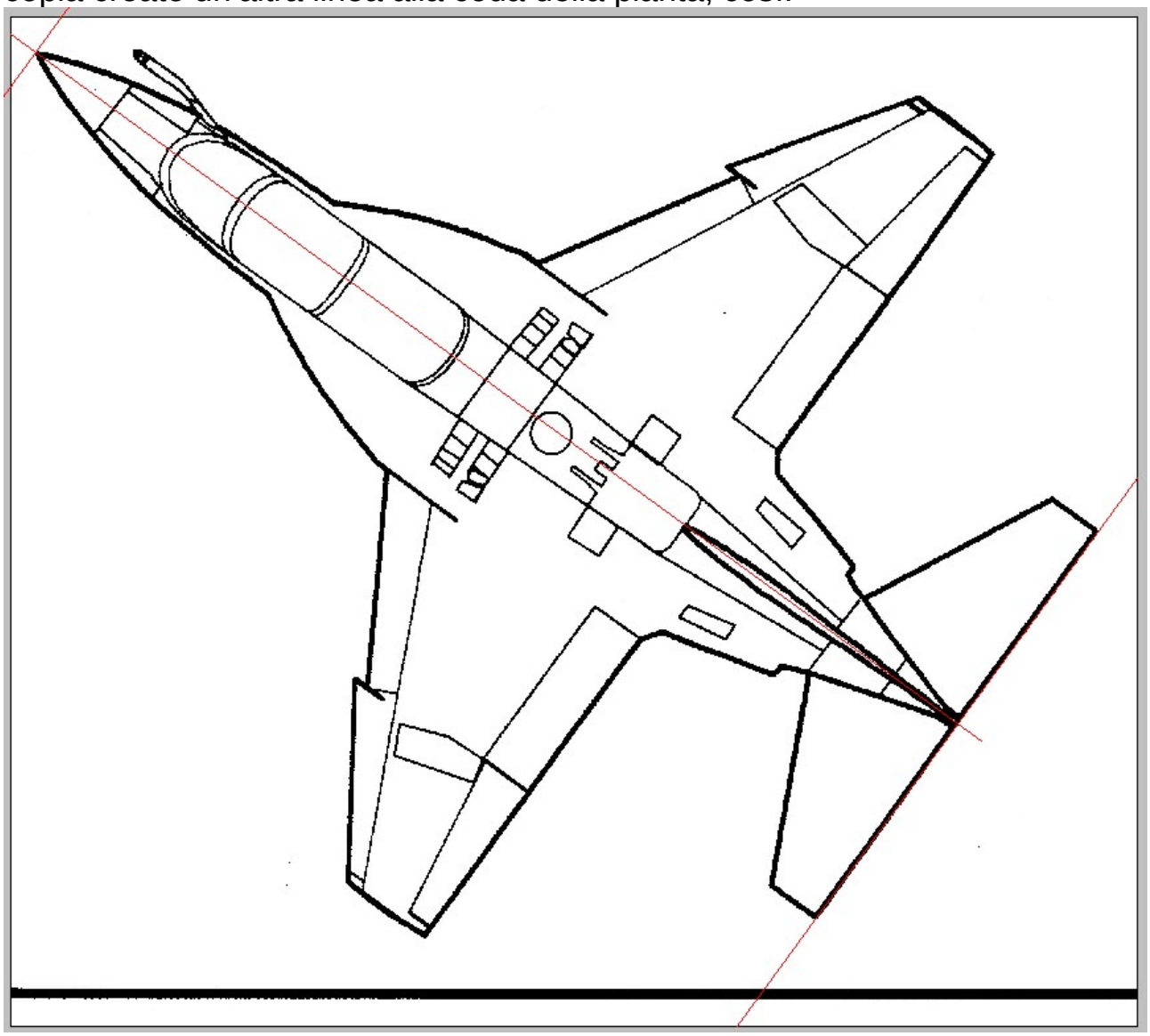
selezioniamo un altro punto facendo in modo che il rettangolo di anteprima contenga solo la pianta del modello. Dovreste ottenere una nuova immagine simile a questa:



Creiamo un layer assi lo rendiamo corrente e disegniamo l’asse longitudinale sulla pianta del trittico.
Cercate, avvicinando con lo zoom (ruotando la rotellina del mouse), di essere il più vicini possibile alla mezzeria della pianta, purtroppo le immagini che vengono da scansioni sono spesso deformate e quindi bisogna decidere quale effettivamente sia la mezzeria.

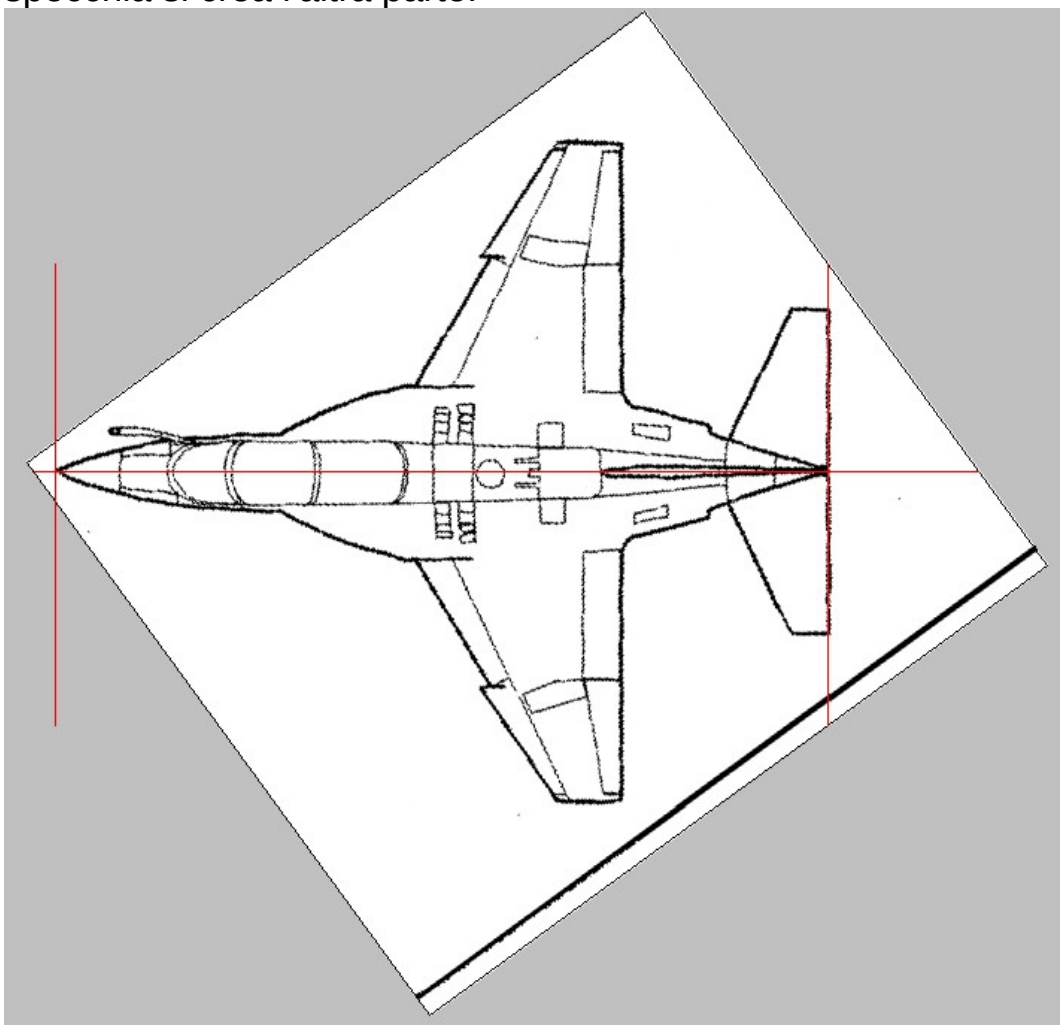


Disegnate adesso una linea perpendicolare all’asse, primo punto a caso all’interno dell’immagine, secondo punto selezionare lo snap ad oggetto perpendicolare e avvicinatevi con il mouse all’asse delle pianta.
Con il comando sposta spostate la linea alla punta della pianta e poi con copia create un’altra linea alla coda della pianta, così:



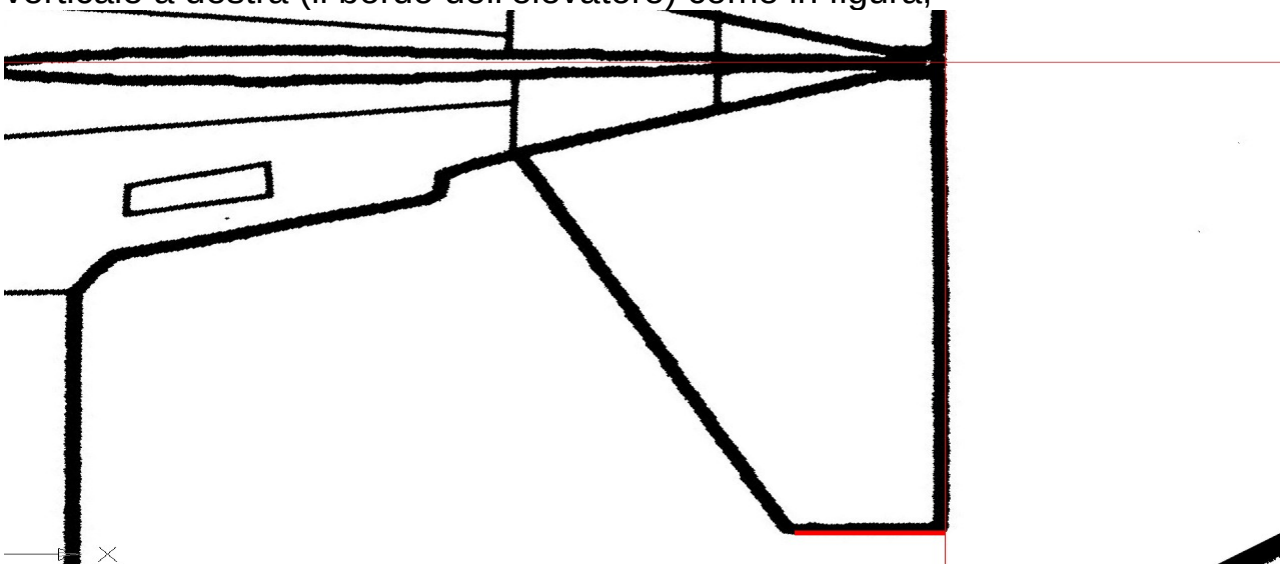
Cercate sempre con gli zoom di essere il più vicini possibile alle dimensioni della pianta.
In questo modo abbiamo stabilito la lunghezza della pianta del modello che ancora non è nella scala che volgiamo realizzare, disegniamo a lato dell’immagine una linea orizzontale di riferimento lunga 1000 mm (la lunghezza della nostra fusoliera), e digitate da tastiera “allinea” (per chi ha una versione in inglese digitate “align”), alla riga di comando viene chiesto di selezionare degli oggetti: selezionate l’immagine, l’asse e le due linee perpendicolari all’asse e battete invio,
viene chiesto il primo punto di origine: selezionate l’intersezione delle linee alla punta della pianta,

viene chiesto di specificare il primo punto di destinazione: selezionate il punto iniziale della linea di riferimento,
viene chiesto il secondo punto di origine: selezionate l'intersezione delle linee alla coda della pianta,
viene chiesto il secondo punto di destinazione: selezionate il punto finale della linea di riferimento,
viene chiesto un terzo punto di origine, nel nostro caso non abbiamo tre punti in comune tra la pianta e la linea di riferimento quindi battete invio,
viene chiesto se scalare gli oggetti in base ai punti di allineamento digitate "s" e battete invio.
Per verifica con il comando distanza (icona con righello giallo) misurate la lunghezza della fusoliera nei punti di intersezione tra gli assi sarà 1000.
Adesso avete due linee orizzontali sovrapposte una lunga 1000 e l'altra poco di più cancellatene una (le linee sovrapposte appesantiscono il disegno inutilmente). Adesso non resta che "ricalcare" l'immagine utilizzando linee e archi, ovviamente si lavora solo su una metà della pianta poi con il comando specchia si crea l'altra parte.

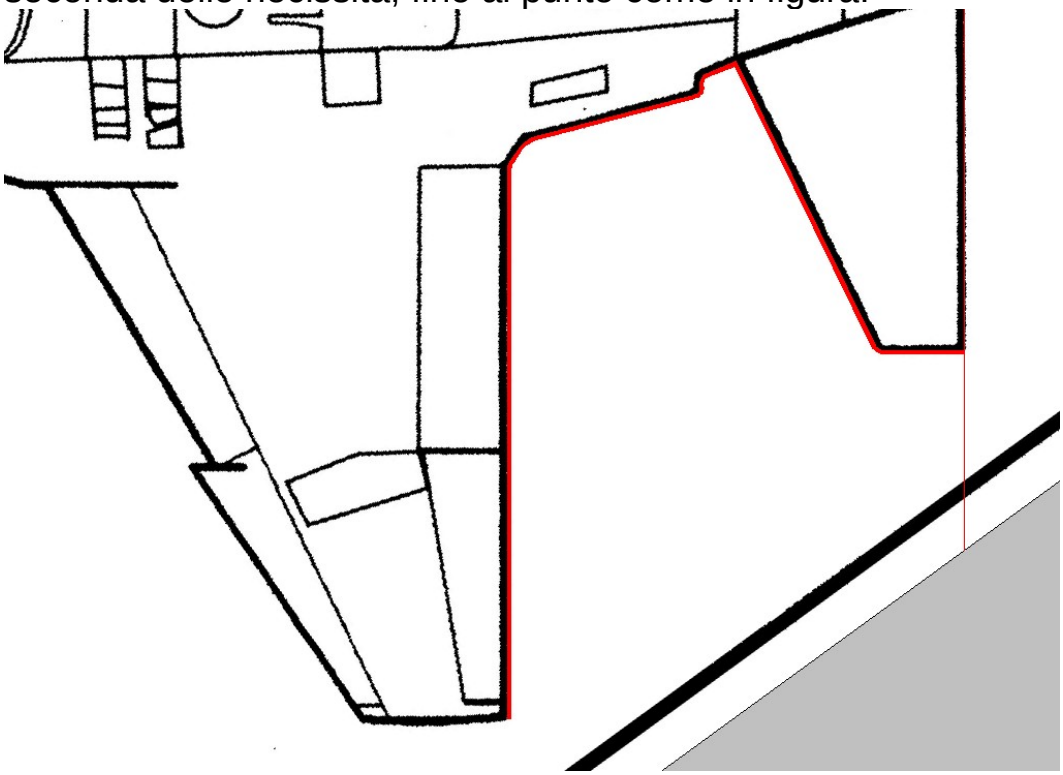


Se avete fatto tutto correttamente dovreste trovarvi nella situazione come in figura, ovviamente anche il resto dell'immagine e stato ruotato e scalato nel rapporto corretto, anche se non è visualizzato.

Creiamo la mezza sagoma del modello in basso:
ortho on
comando polilinea:
slezionate lo snap ad oggetto “vicino” e selezionate un punto della linea verticale a destra (il bordo dell’elevatore) come in figura,

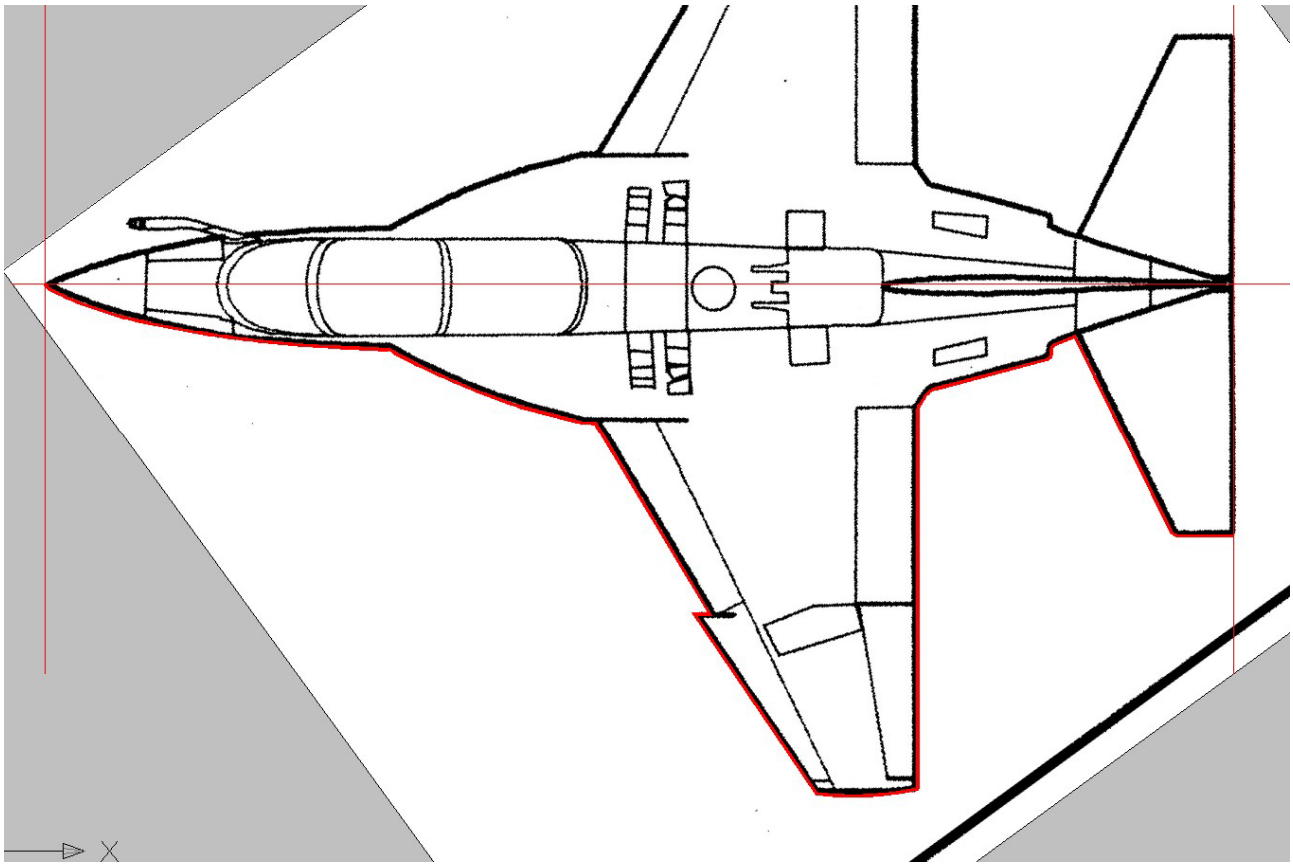


(per far risaltare meglio la polilinea nell’immagine gli ho uno spessore, voi non fatelo), otho off, digitate “A” (arco) viene visualizzata l’anteprima dell’arco della polilinea, cercate di seguire la sagoma, digitate “Ll” (linea) e continuate a ricalcare la sagoma con archi e linee attivando o disattivando ortho a seconda delle necissità, fino al punto come in figura:

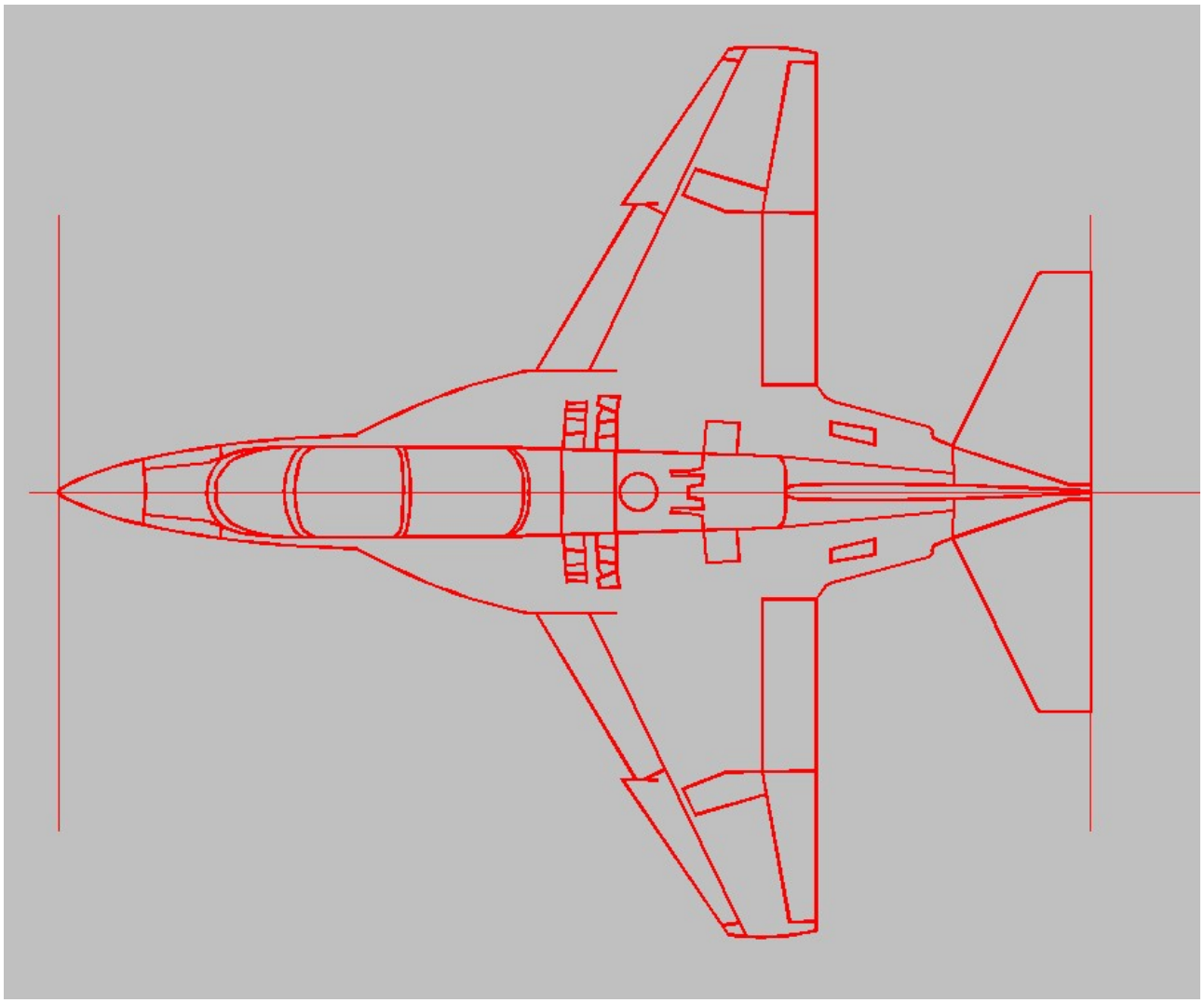


Arrivati in quel punto con una linea verticale, bisogna fare un arco che corrisponde all’estremità dell’ala, con l’opzione arco della polilinea si crea un arco consecutivo e tangente alla segmento appena tracciato che non

corrisponde all’immagine, per risolvere il problema digitate “A” (arco), nella barra di comando tra le nuove opzioni troviamo “Secondo punto”, digitate “S” viene chiesto di selezionare il secondo punto dell’arco: ortho off cliccate circa sulla mezzeria dell’estremità dell’ala, viene richiesto il punto finale dell’arco selezionate il punto finale dell’estremità. Continuate fino all’intersezione alla punta senza mai interrompere il comando, se disegnate un segmento o un arco e vi accorgete che non va bene basta annullare l’immissione, se siete in modalità linea digitando “AN” (annulla) se siete in modalità arco digitando “ANN”.



Sicuramente tutti otterremo risultati diversi perché durante la digitalizzazione operiamo delle scelte puramente soggettive, ma le differenze saranno sicuramente minime.
Con il comando specchia creiamo l’altra parte della sagoma:
selezioniamo la polilinea
come punti selezioniamo due punti qualsiasi (utilizzando gli snap) lungo l’asse longitudinale, quando viene chiesto se cancellare gli oggetti sorgente ovviamente diciamo di no.
Per poter lavorare meglio sulla sagoma creata e meglio creare un layer a cui associare solo l’immagine (io creo un layer “immagine”) da poter accendere o spegnere a seconda delle esigenze.



Pianta del modello. Ho cronometrato per curiosità tutta la procedura: 8’ 36”, con i software di settorializzazione basta un click e qualche secondo di attesa ma per quello che ho visto io non otterrete mai questo risultato, se non dopo una rielaborazione del disegno.
Nella prossima lezione vediamo come realizzare le altre viste.