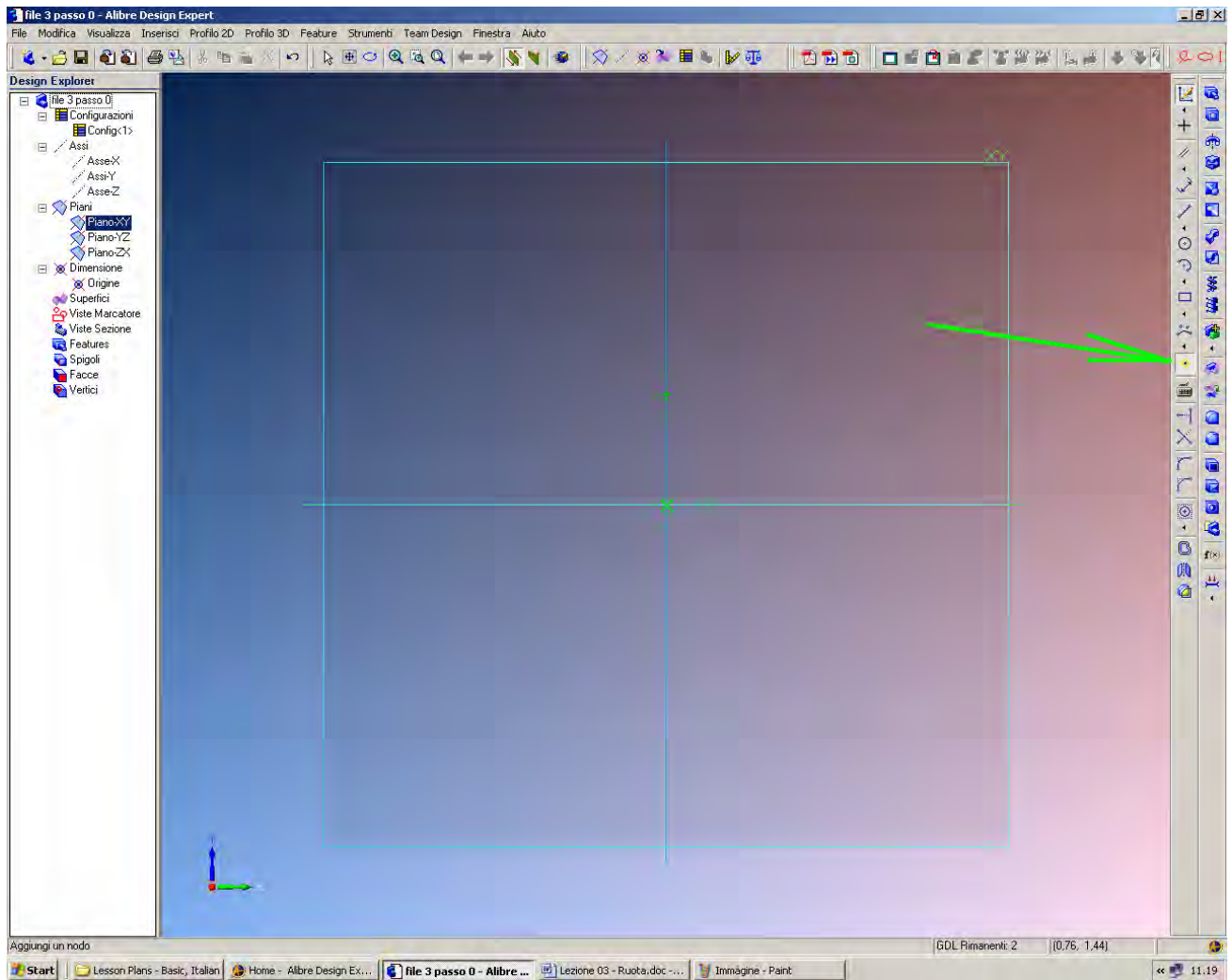


Alibre Design

Lezione n° 3 – Puleggia



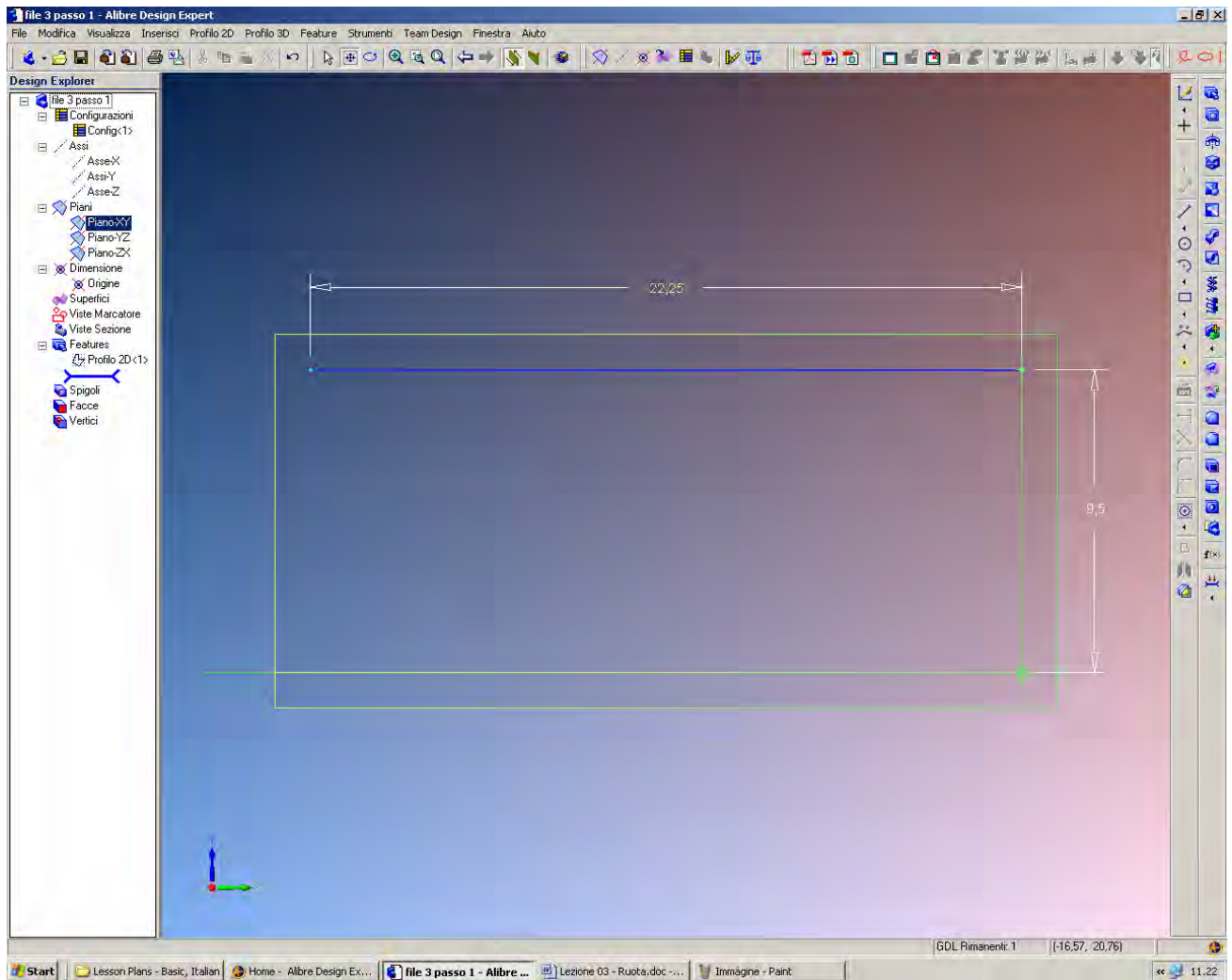
Attiviamo il comando *Attiva Profilo 2D*.

Sul piano XY di default creiamo un punto di riferimento sopra l'origine 0,0 utilizzando l'icona indicata dalla freccia verde, *Punto di riferimento*.

Quando stiamo per posizionare il punto esattamente sopra l'asse delle Y si nota che l'asse appare tratteggiato.

INIZIO = file 3 passo 0

FINE = file 3 passo 1



Il punto di riferimento precedente diviene il vertice di partenza per disegnare una linea orizzontale.

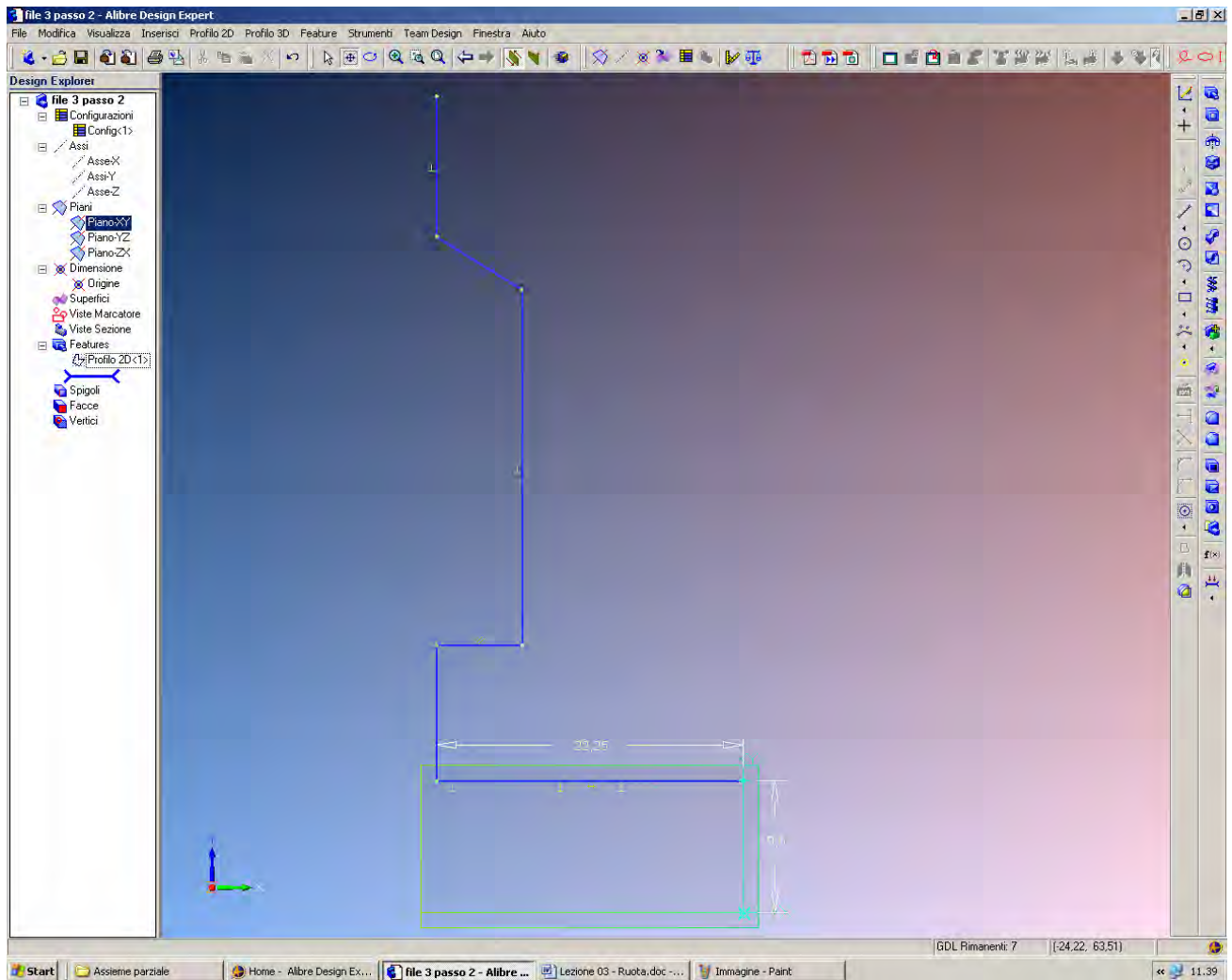
Quando la linea che si sta tracciando è orizzontale appare il simbolo verde di vincolo di orizzontalità sopra ad essa.

Sistemiamo il segmento come in figura, con l'estremo destro che coincide con il punto di riferimento precedente. La linea deve essere lunga 22,25 mm.

Usiamo il comando di quotatura per impostare la lunghezza della linea e la sua quota verticale pari a 19/2 mm. Alibre accetta tutti gli operatori matematici per calcolare le dimensioni impostate: si può quindi scrivere 19/2 anziché 9.5.

INIZIO = file 3 passo 1

FINE = file 3 passo 2



Continuiamo ad aggiungere segmenti sul lato sinistro all'incirca come in figura.

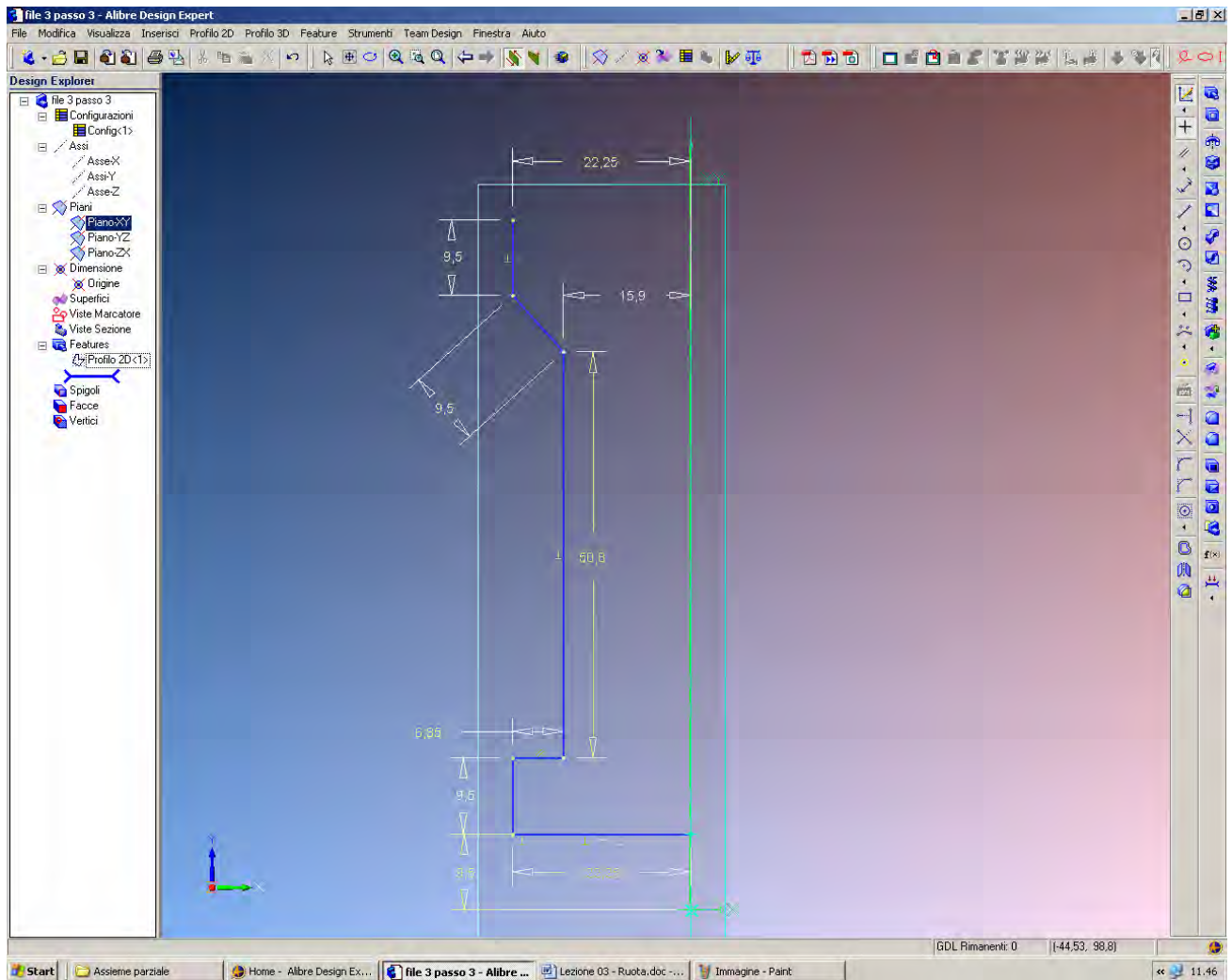
Si noti come compaiono i simboli di vincolo se si raggiunge la condizione da essi esplicitata.

Se non si desidera accettare la condizione di vincolo raggiunta, basta muovere leggermente il mouse finché essa scompare.

In particolare, le condizioni di vincolo che desideriamo sono unicamente quelle in figura: perpendicolarità per il primo tratto verticale dal basso verso l'alto; orizzontalità per il secondo; perpendicolarità per il terzo; nessuna condizioni di vincolo per il segmento inclinato; infine, perpendicolarità per il quinto segmento verticale in alto.

INIZIO = file 3 passo 2

FINE = file 3 passo 3



Quotiamo lo schizzo come sopra indicato, seguendo l'ordine dal basso verso l'alto.
 Il primo tratto verticale dall'estremo inferiore sinistro del segmento iniziale è pari a 9.5 mm.
 Si quota poi 6.35 mm sul tratto orizzontale, e si sale in verticale per 50.8 mm a distanza 15.9 mm dall'asse verticale per l'origine.

Non si quoti la lunghezza del tratto inclinato. Si passi al successivo ed ultimo segmento verticale sempre di 9.5 mm, che porremo a quota 22.25 dall'asse verticale.

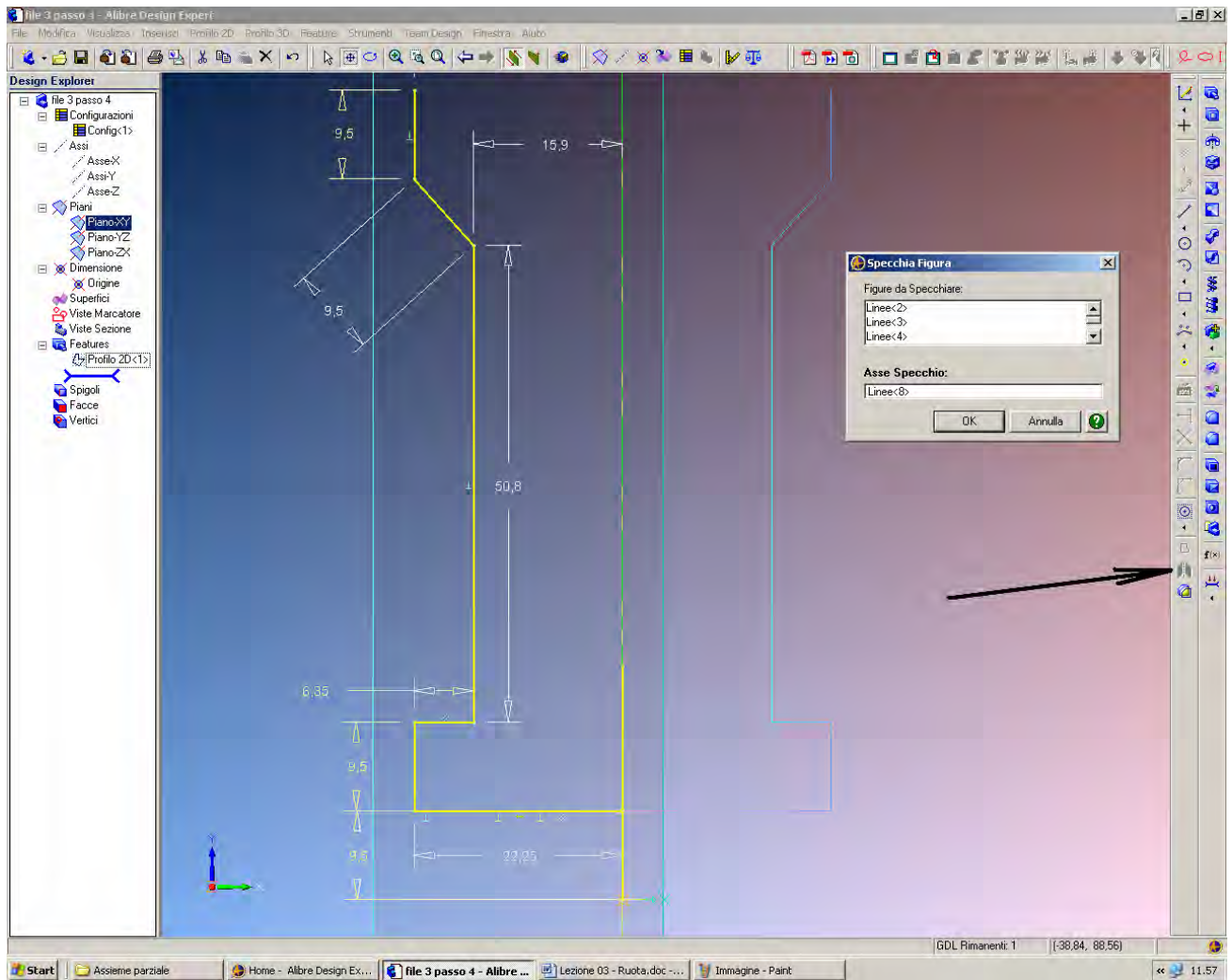
Solo ora si può quotare la lunghezza del tratto inclinato, pari a 9.5 mm, che verrà così aggiustato in inclinazione per soddisfare la richiesta di lunghezza.

Si noti come alcune quote precedentemente imposte sono state spostate: è infatti sempre possibile riposizionarle a piacere per la migliore soluzione di stampa desiderata.

A questo argomento verrà completamente dedicato uno dei prossimi esercizi.

INIZIO = file 3 passo 3

FINE = file 3 passo 4



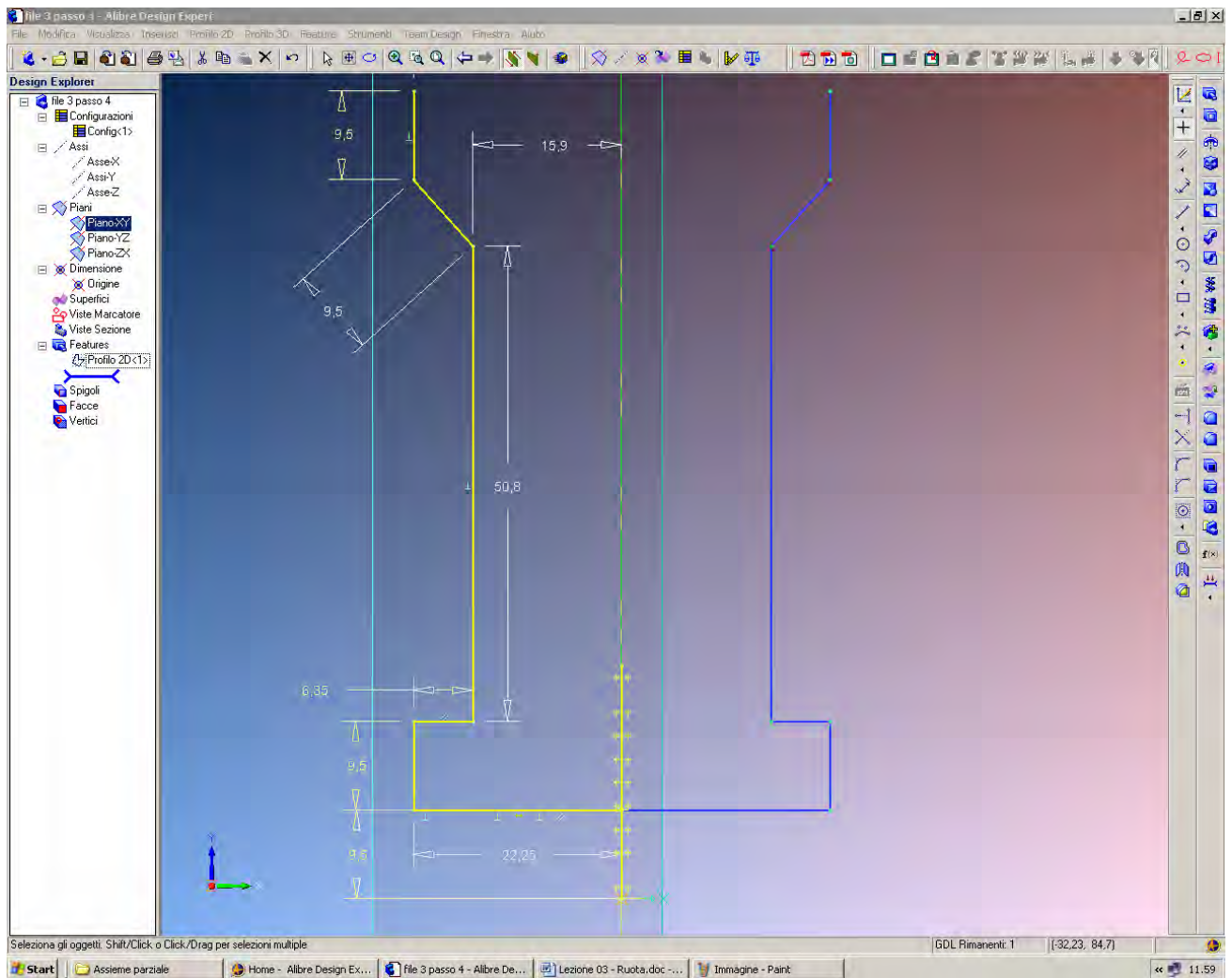
Volendo ora realizzare una figura simmetrica rispetto all'asse verticale, anziché rifare e quotare altri cinque segmenti useremo il comando *Specchio* indicato dalla freccia nera.

Prima di tutto disegniamo una linea dall'origine 0,0 in verticale sull'asse di simmetria.

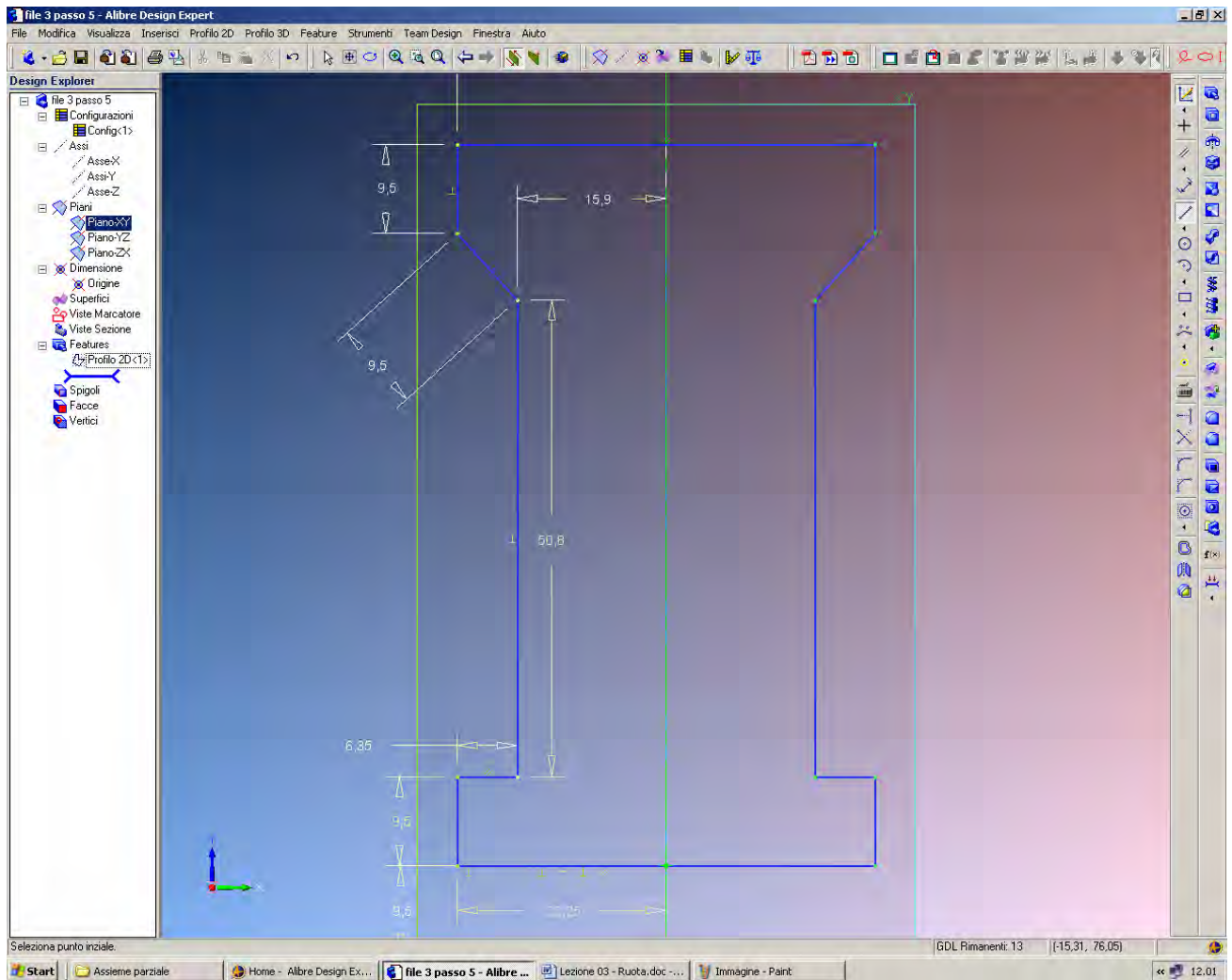
Poi avviamo il comando *Specchio* e nella finestra *Specchia Figura* inseriamo nelle *Figure da Specchiare* le sei linee prima disegnate, colpendole con il mouse, e nell'asse *Specchio* l'ultima linea disegnata come asse di specchio, facendo attenzione a cliccare con il mouse sul campo opportuno, appunto *Figure da Specchiare*, della finestra.

INIZIO = file 3 passo 4

FINE = file 3 passo 5

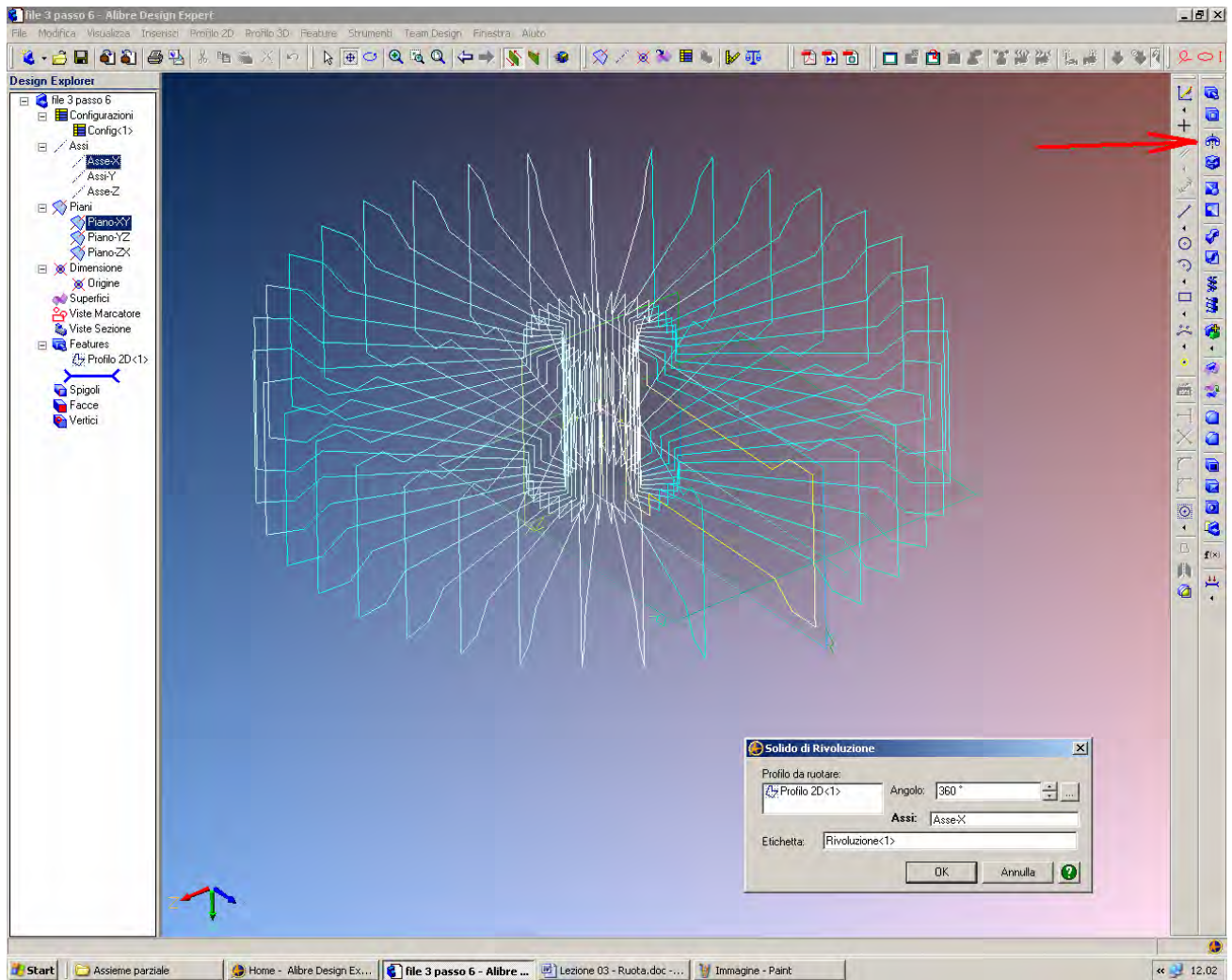


Non resta ora che cancellare la linea usata come asse di simmetria, qui sopra evidenziata con le crocette verdi di identificazione di asse di specchio.



A questo punto bisogna chiudere la figura congiungendo i due estremi superiori, effettuando l'aggiunta della linea sempre come modifica al medesimo *Profilo 2D<1>*, ovvero senza aggiungere nuovi *Profili*.

INIZIO = file 3 passo 5
FINE = file 3 passo 6



Clicchiamo ora sull'icona *Solido di Rivoluzione* indicata dalla freccia rossa qui sopra. La modalità di *Attiva Profilo 2D* viene disattivata e compare la finestra *Solido di Rivoluzione*. Come *Profilo da Ruotare* selezioniamo il *Profilo2D<1>*. Dal momento che questo era l'ultimo profilo disegnato lo vediamo selezionato automaticamente.

Se desiderassimo utilizzare un profilo diverso, basterebbe semplicemente rimuoverlo facendo click con il tasto destro del mouse selezionando *Rimuovi*.

L'*Angolo* di rotazione è posto di default a 360°, e per questo esercizio si tratta proprio del valore desiderato.

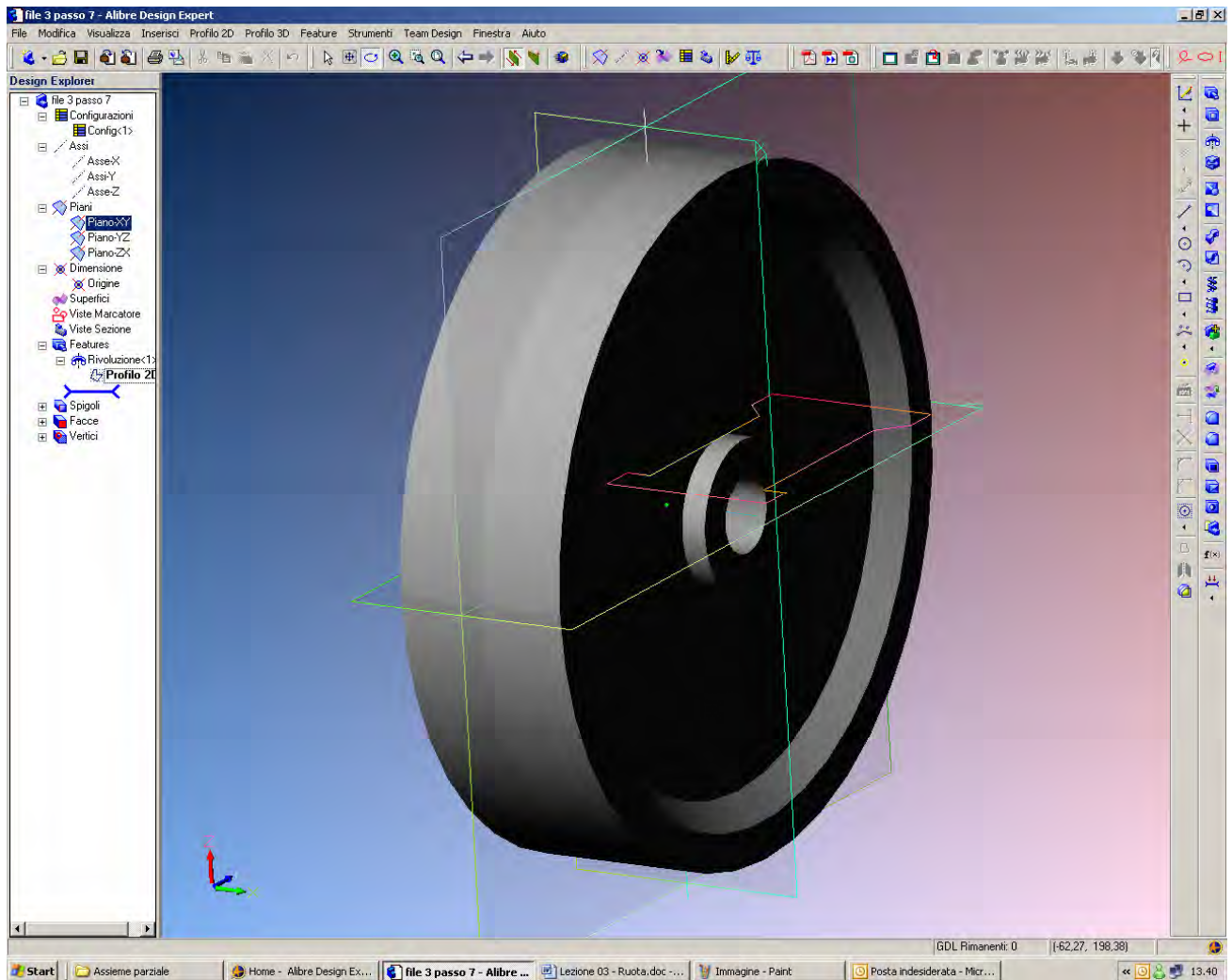
Ruotiamo il modello leggermente tenendo premuti tutti e due i tasti laterali del mouse, in modo da vedere bene l'asse X.

Nella finestra *Solido di Rivoluzione* clicchiamo nel campo *Asse* e selezioniamo l'asse X colpendolo sul disegno oppure selezionandolo sull'albero *Design Explorer*.

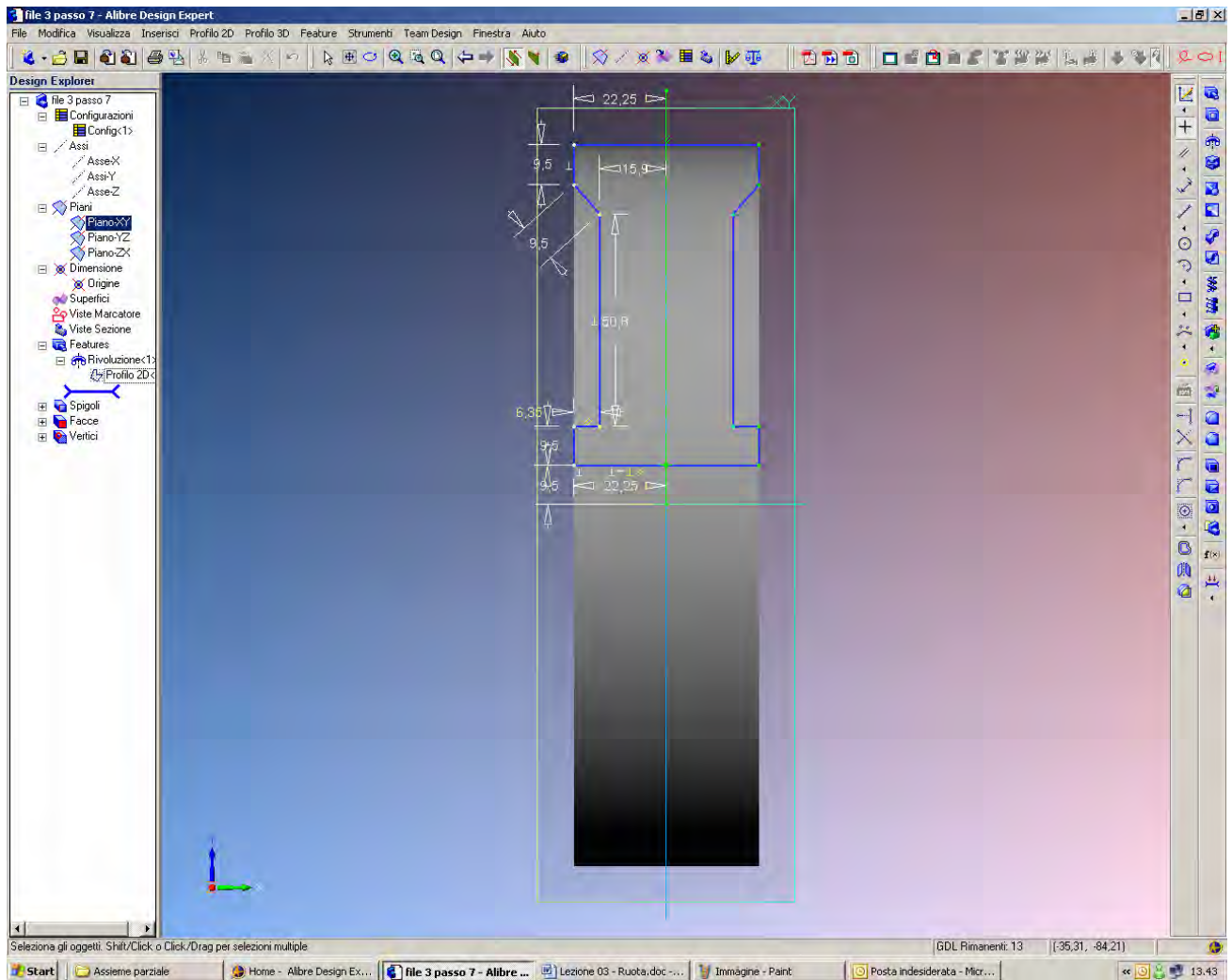
Prima ancora di premere il tasto OK abbiamo la possibilità di vedere in anteprima il risultato della rivoluzione, come qui sopra, per capire se se abbiamo selezionato correttamente profilo e asse di rivoluzione.

INIZIO = file 3 passo 6

FINE = file 3 passo 7



Se le superfici circolari dovessero apparire grossolanamente sfaccettate, come già visto negli esercizi precedenti, si può migliorare a piacere la risoluzione agendo su *File – Proprietà – Visualizzazione – Sfaccettatura Circolare Minima*, ed aumentare il valore con la freccetta superiore fino ad esempio al valore 36.

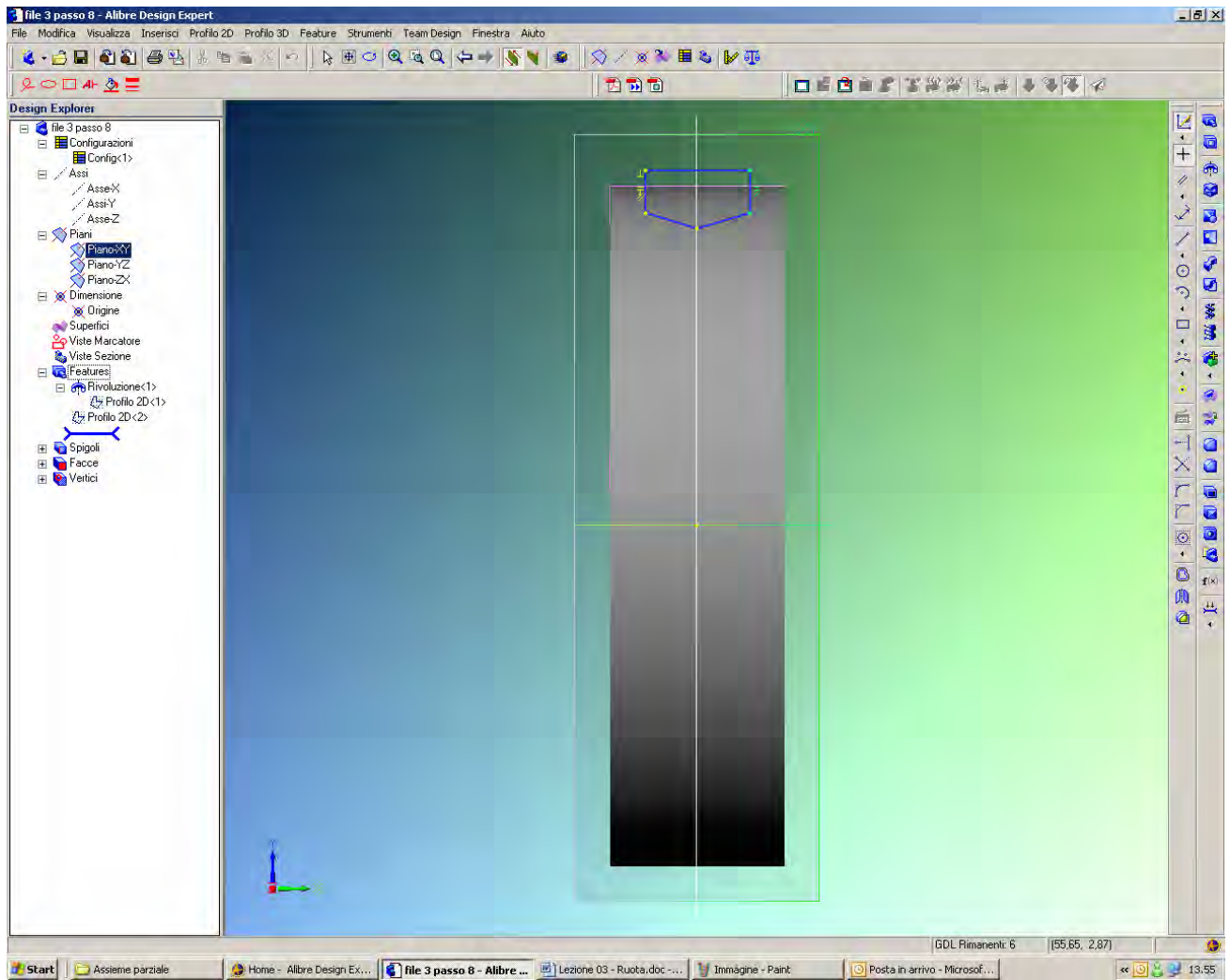


Dal momento che abbiamo creato il profilo piano centrato sul piano X e Y, possiamo editare una forma circolare selezionando un piano.

Ad esempio, se selezioniamo il piano XY dall'albero Design Explorer e poi clicchiamo in *Attiva Profilo 2D*, il modello si presenterà subito in pianta su tale piano se tale opzione è abilitata nelle preferenze iniziali.

Dal momento poi che abbiamo già un modello solido, il disegno appare in colore solido e ombreggiato.

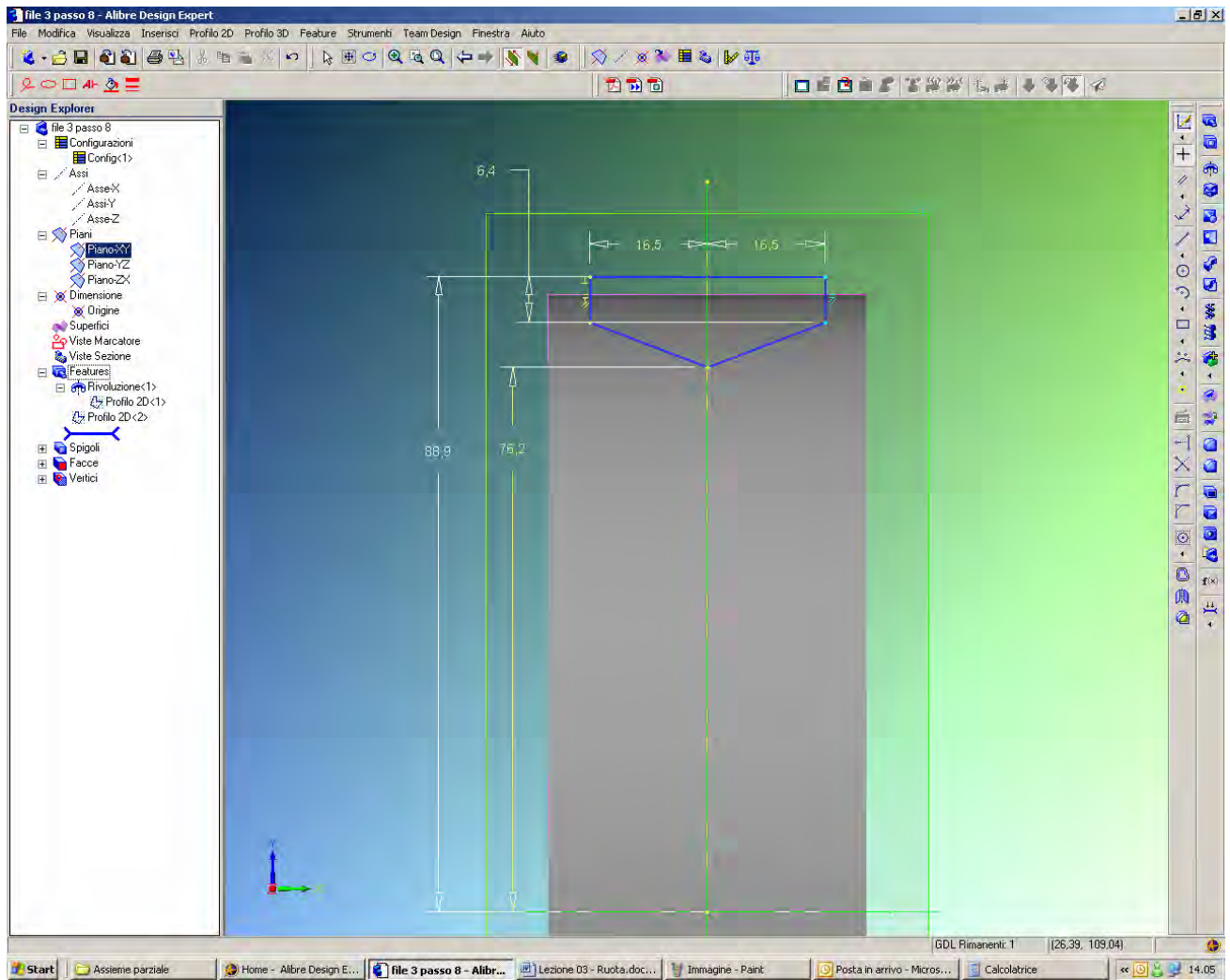
Possiamo passare alla visualizzazione *Wireframe*, cioè a filo di ferro (solo contorno) se necessario con il comando dalla barra dei menù *Visualizza, Visualizzazione, Wireframe*.



Sul piano XY creiamo ora un nuovo Profilo (attenzione, non modifichiamo il profilo precedente: ne creiamo uno nuovo).

Tale profilo, come in figura qui sopra, ha il vertice inferiore sull'asse di simmetria e la linea orizzontale sopra al bordo della ruota già disegnata.

INIZIO = file 3 passo 7
FINE = file 3 passo 8

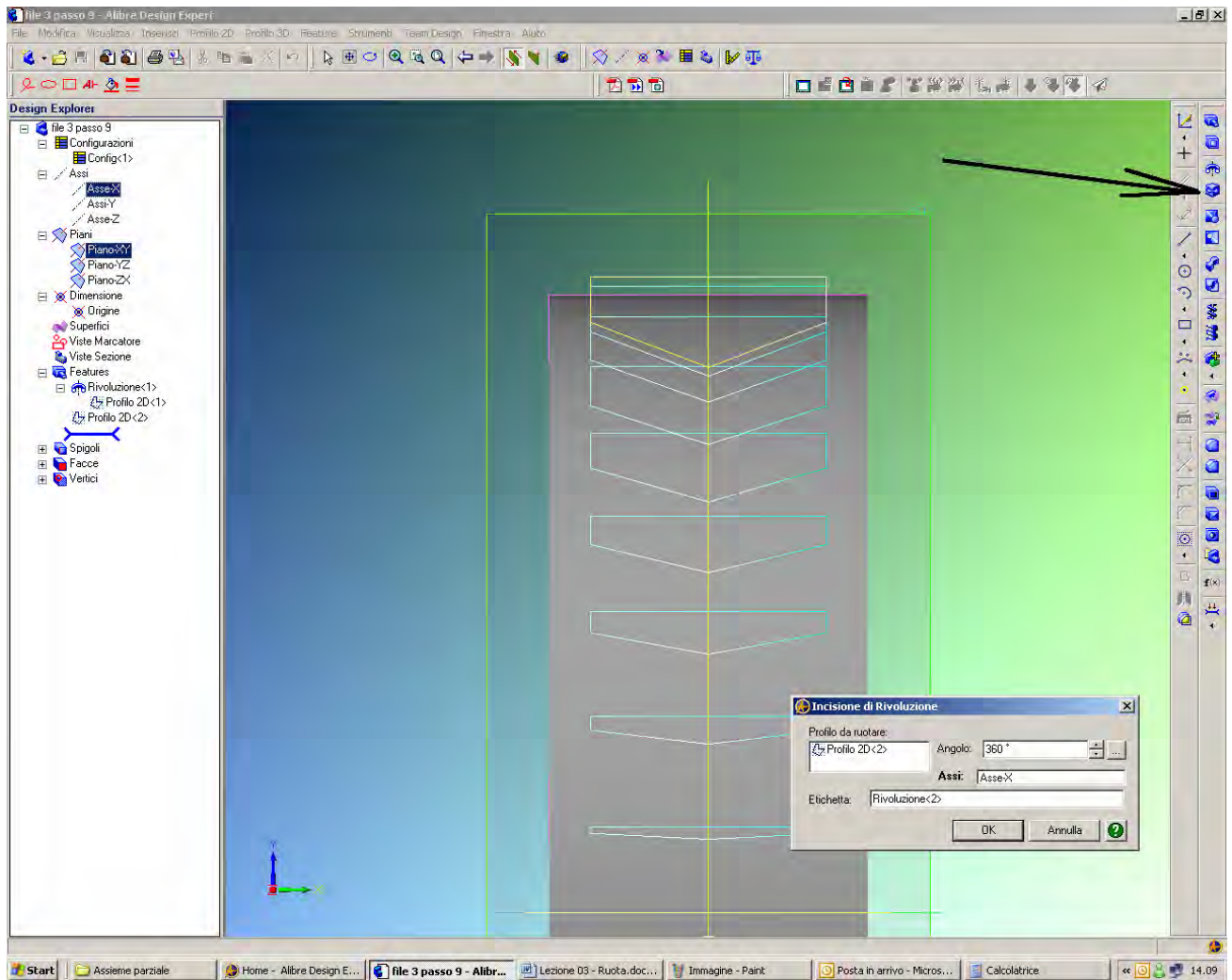


Procediamo a quotare come indicato, accertandoci che il nuovo profilo resti centrato sull'asse verticale ed orizzontale.

Il profilo così individuato sarà utilizzato per lo scavo della puleggia.

INIZIO = file 3 passo 8

FINE = file 3 passo 9



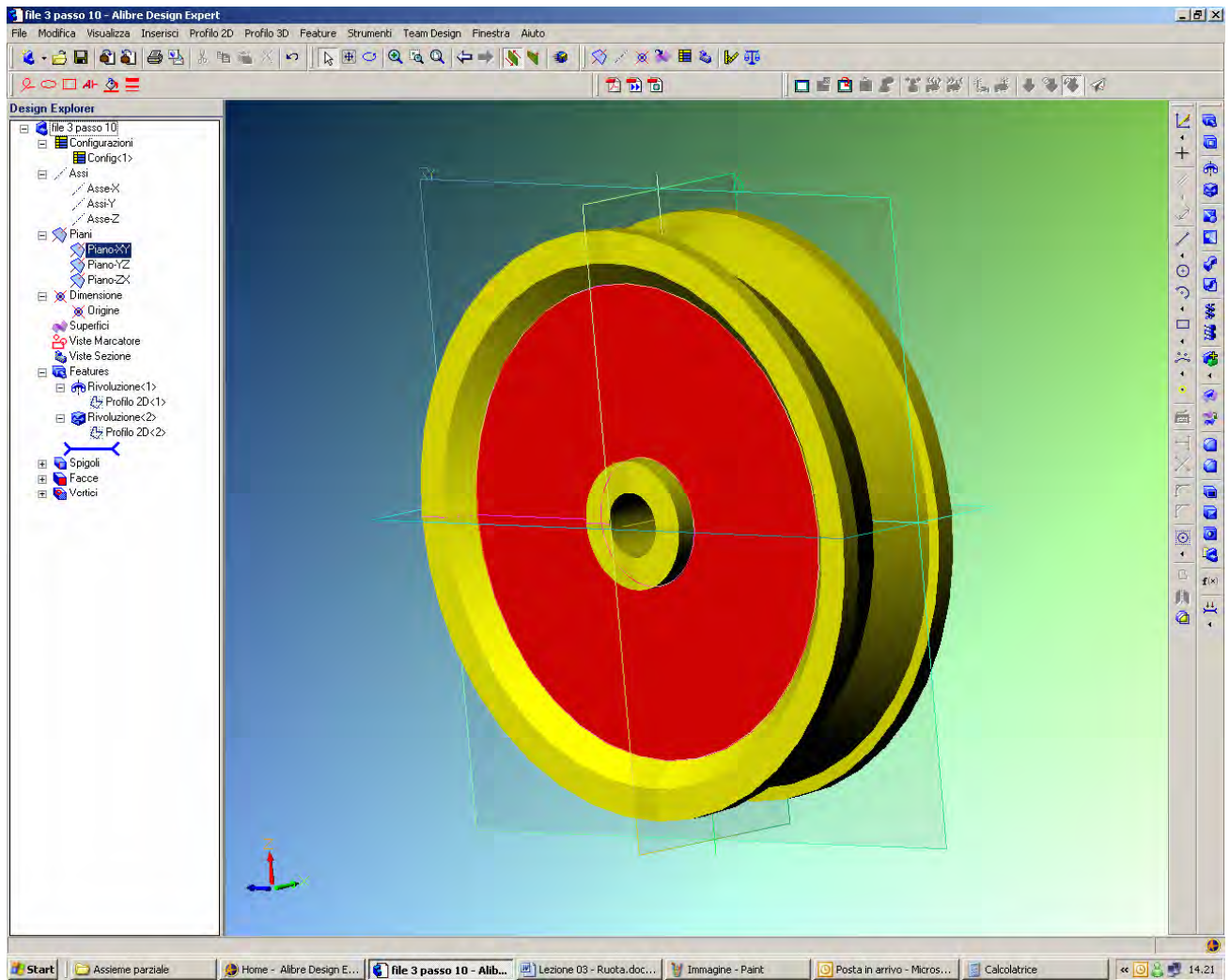
Per effettuare lo scavo utilizzeremo l'icona *Incisione di Rivoluzione*, indicata qui sopra con la freccia nera, appena sotto l'icona di *Solido di Rivoluzione*, perché ora dobbiamo sottrarre materiale, non aggiungerne.

Si apre la finestra *Incisione di Rivoluzione*, dove in *Profilo di Rivoluzione* inseriamo il nuovo profilo che funge da utensile di scavo, e in *Asse di Rotazione* selezioniamo l'asse X.

Se non risulta agevole selezionare l'asse X dal disegno conviene andare nell'albero *Design Explorer* dove può essere facilmente cliccato con il mouse.

Si segnala come rintracciare gli elementi utili nell'albero del *Design Explorer* consenta spesso notevoli risparmi di tempo.

INIZIO = file 3 passo 9
FINE = file 3 passo 10



Abbiamo concluso il terzo esercizio; possiamo colorare la parte e salvarla con il nome di puleggia.

Lista Studio srl

www.lista.it

Borgo Belvigo 33

36016 Thiene Vi

Tel. 0445,382056

AVETE TROVATO QUESTO ESERCIZIO...MA VI MANCA ALIBRE PER SVOLGERLO?
SCARICATE LA VERSIONE EXPRESS **GRATUITA** DI ALIBRE IN
www.lista.it/alibre

INIZIO = file 3 passo 10

FINE = Puleggia

SCARICATE IL PROSSIMO ESERCIZIO IN <http://www.lista.it/alibre/Tutorials.html>