Standard per la creazione di macchine

Supporto Autodesk

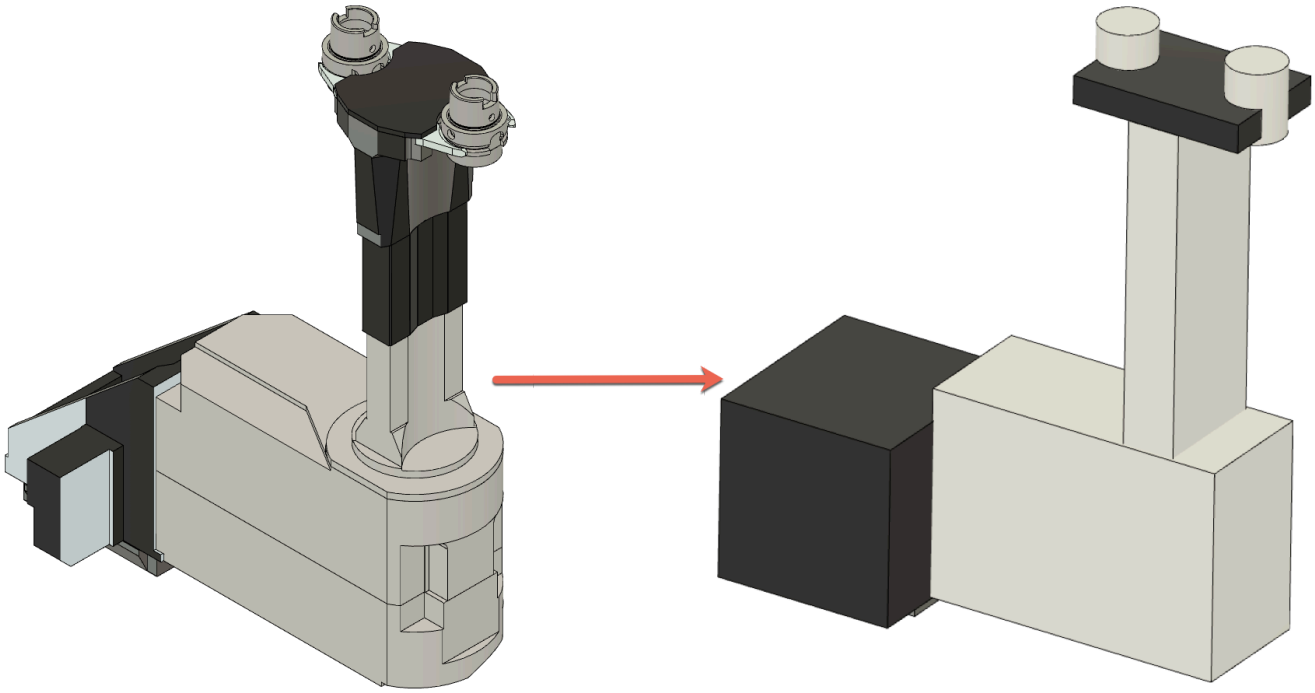
Questa guida illustrerà gli standard utilizzati nella creazione dei file di simulazione delle macchine, al fine di garantire all'utente la migliore esperienza possibile durante l'utilizzo di tali software.

Dettagli del modello

Per ottenere le migliori prestazioni nella simulazione della macchina, è necessario rimuovere tutti i corpi *non essenziali* . Definiamo un corpo non essenziale come una parte che non può interferire con il processo di lavorazione fisico. Alcuni esempi di corpi non essenziali sono:

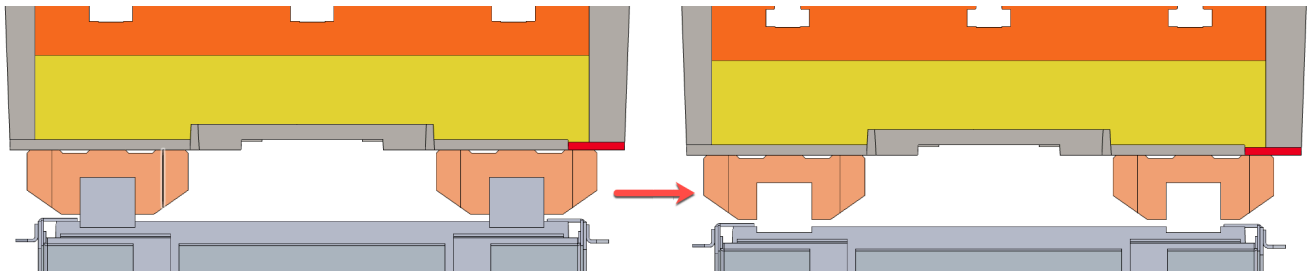
- Dadi e bulloni
- Piedini della macchina
- scatole elettriche
- cablaggio esterno

Per migliorare le prestazioni della simulazione, è inoltre opportuno semplificare la geometria della macchina utensile, rimuovendo eventuali elementi non critici o sostituendo quelli complessi con primitive semplificate. La rimozione di questi elementi renderà il documento più leggero e il controllo delle collisioni risulterà molto più rapido.



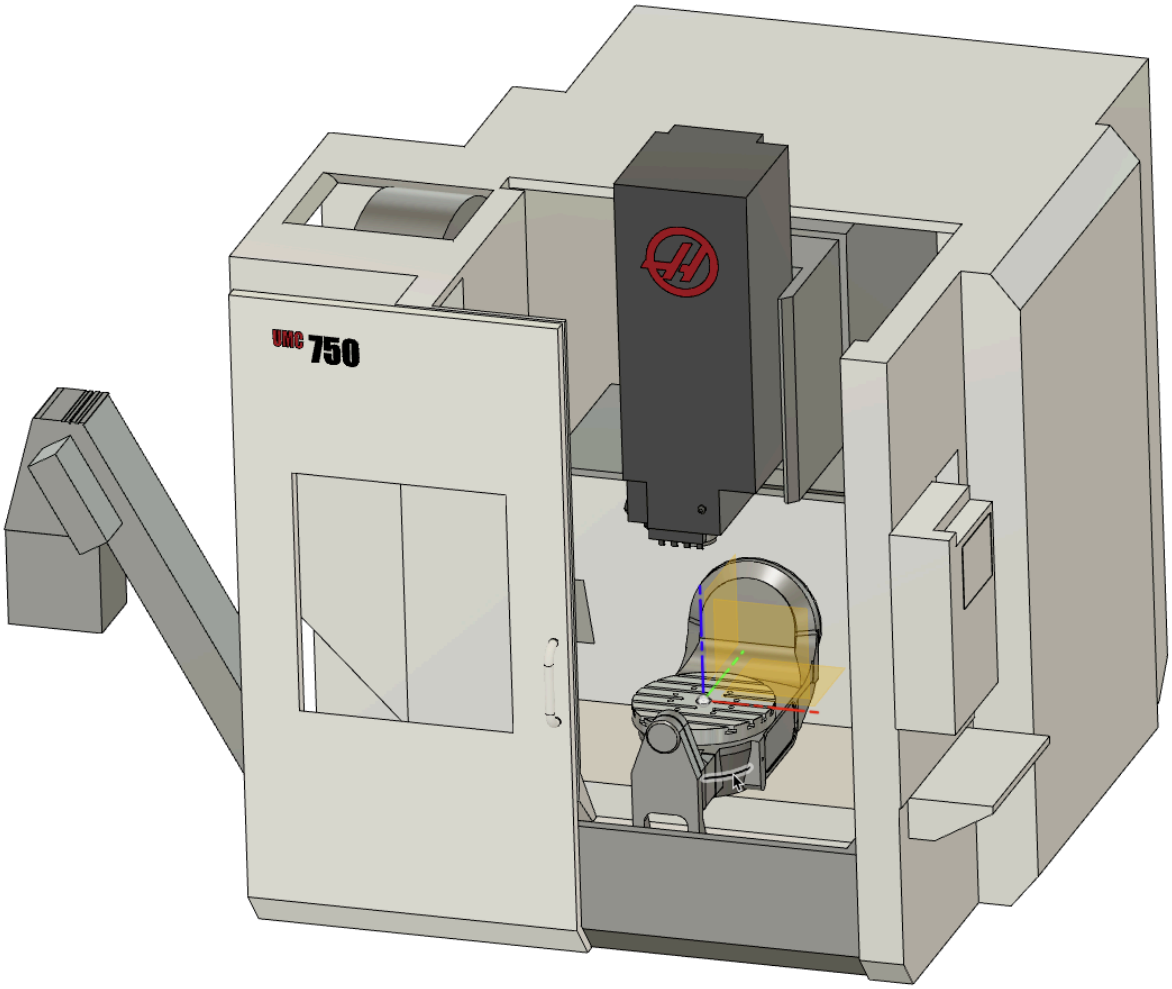
Componenti in collisione

Per ridurre la possibilità che vengano rilevate collisioni tra le parti collegate, è necessario creare uno spazio tra ciascun componente. Ciò di solito implica la rimozione dei cuscinetti e/o delle guide dell'asse lineare, come mostrato di seguito:



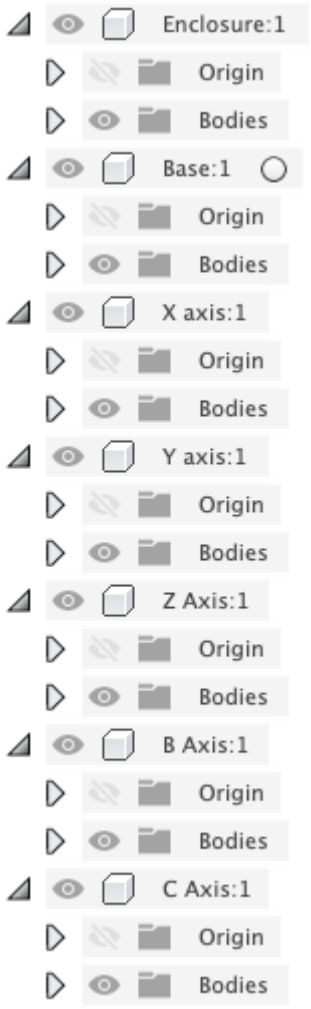
Orientamento al modello

Per garantire la compatibilità del modello con la simulazione della macchina, le coordinate XYZ del CAD devono essere allineate con le coordinate XYZ della macchina fisica. Ciò assicurerà che tutti gli assi della macchina si muovano correttamente una volta caricati nella simulazione.



Struttura del modello

Una volta che il modello ha raggiunto il livello di dettaglio corretto, dovrebbe essere assemblato secondo una semplice gerarchia, con un componente di livello superiore che rappresenta ciascun asse fisico e un singolo componente statico contenente tutte le parti che non si muovono (base, involucro, ecc.). Idealmente, questi componenti dovrebbero trovarsi a un unico livello e contenere solo corpi solidi.



Aspetto da modella

Per offrire la migliore esperienza di visualizzazione, consigliamo di disattivare tutti gli oggetti di costruzione (piani, origini, assi, ecc.), gli schizzi e le immagini. In questo modo il modello apparirà il più naturale possibile e la visuale non sarà oscurata da elementi di progettazione o costruzione.

Colori

Ove possibile, consigliamo di utilizzare colori chiari e contrastanti per ciascun asse mobile. Questo permetterà all'utente di identificare facilmente quale asse si sta muovendo senza dover ridurre lo zoom e visualizzare l'intera macchina. Idealmente, la macchina dovrebbe apparire il più realistica possibile, quindi sarebbe preferibile utilizzare colori fedeli alla realtà. Tuttavia, se non è necessario utilizzare colori fedeli alla realtà, è possibile utilizzare la nostra tavolozza di colori Fusion riportata di seguito: