

**Nuove sorprendenti funzionalità nella versione 10 di Working Model 2D!**

La versione 10 di Working Model 2D della Design Simulation Technologies ([www.design-simulation.com](http://www.design-simulation.com)) rappresenta l'aggiornamento più significativo nella storia di questo simulatore cinetodinamico.

Non solo infatti introduce un'interfaccia più moderna, potenti capacità di scripting e integrazione fluida con gli ambienti di programmazione e sviluppo esterni, ma ora il Working Model 2D è coadiuvato dall'intelligenza artificiale integrata!

**Integrazione dell'AI Assistant**

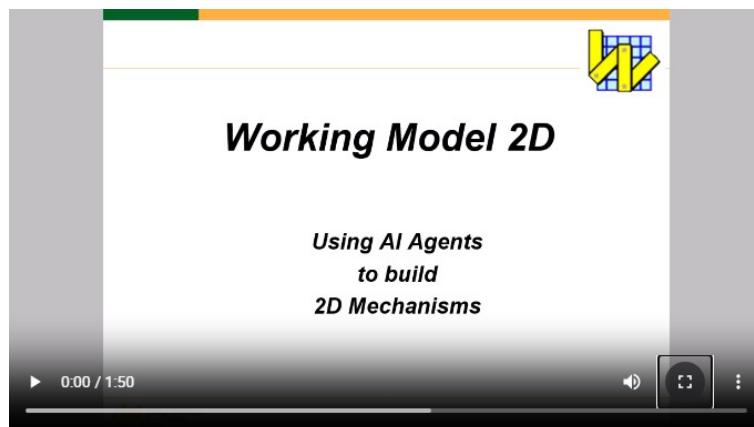
Working Model 2D V10 introduce un'integrazione rivoluzionaria con un assistente di intelligenza artificiale, trasformando il modo in cui si può interagire con questo software.

**Dall'idea alla simulazione in pochi minuti**

I flussi di lavoro CAD e di simulazione tradizionali richiedono di tradurre le idee ingegneristiche in specifici comandi software, ad esempio modellare i corpi uno alla volta, poi selezionare i tipi di vincoli dai menù, inserire le coordinate, configurare le proprietà e così via. Questo processo certamente funziona, ma frappone la tecnica dei comandi software tra Voi e le Vostre intuizioni progettuali.

Con l'integrazione dell'IA, questa barriera scompare! Descrivete a parole cosa volete costruire in modo semplice, ad esempio: "Crea un quadrilatero con un rapporto di 2 a 1" oppure "Aggiungi una camma che azioni una valvola con il profilo di moto di una data tabella." L'IA comprende le Vostre intenzioni a parole e disegna il meccanismo corrispondente nel Working Model, già vincolato e pronto per la simulazione.

Oppure potete schizzare un meccanismo a matita su un foglietto, scattare una foto, inviarla al Working Model e lasciare che l'IA interpreti il Vostro disegno — trasformando così lo schizzo su carta da Voi fotografato in un prototipo virtuale, cioè un modello di simulazione funzionante e che vi illustri le prestazioni ottenibili come forze, coppie, ecc. Questo significa poter passare dal concetto iniziale alla verifica del funzionamento in minuti invece che in ore.

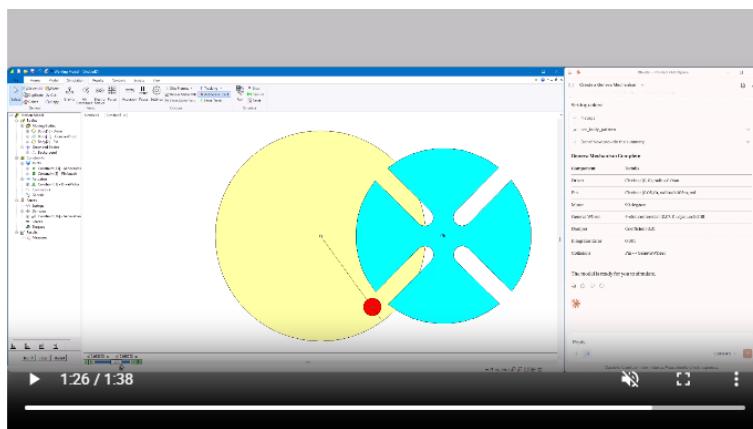


cliccare nell'immagine per il link alla presentazione

**Concentratevi sul vostro progetto, non sui comandi software**

L'obiettivo è semplice: passare meno tempo a gestire i comandi software per avere più tempo per risolvere i problemi ingegneristici. Sia che Voi siate sia uno studente che sta imparando come funzionano i meccanismi, un ingegnere che esplora alternative di progettazione, o un ricercatore che testa ipotesi, questa integrazione vi permette di lavorare alla velocità delle vostre idee.

Potete così provare tutte le varianti della Vostra idea semplicemente proponendole a parole nel linguaggio naturale al Working Model invece di modellarle con tastiera e mouse. Ponete qualsiasi domanda sul comportamento del Vostro modello. Lasciate che sia l'IA a gestire il lavoro ripetitivo di configurazione mentre Vi concentrate sulle decisioni ingegneristiche che contano.



*cliccare nell'immagine peer il link alla presentazione*

#### **Nuova interfaccia utente con barra multifunzione**

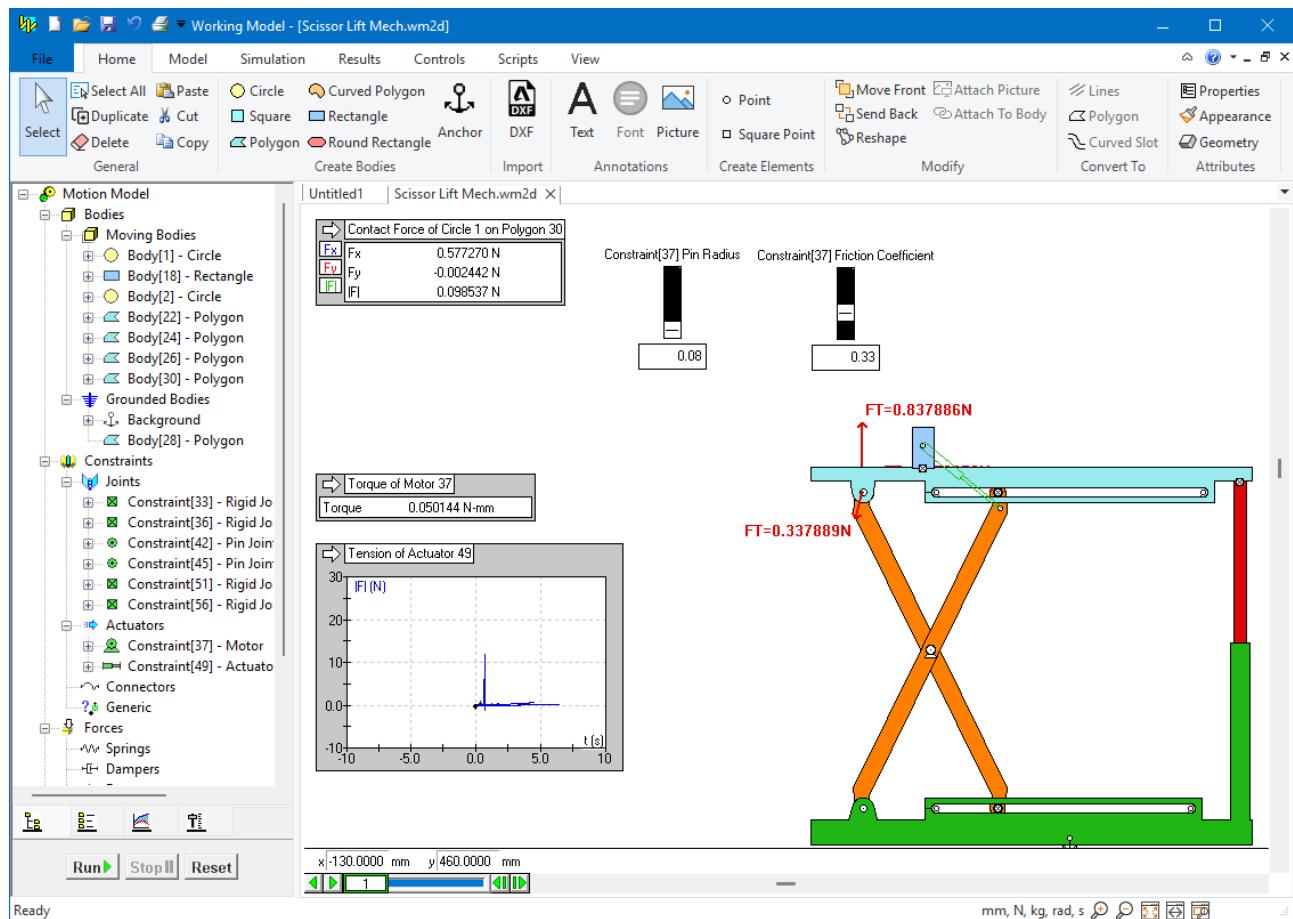
Chiaramente la v10 del Working Model 2D presenta sempre la possibilità dei tradizionali comandi manuali, ma ora l'interfaccia con barra multifunzione è completamente ridisegnata per portare il software in linea con gli standard applicativi moderni. La barra organizza strumenti e comandi in gruppi logici, rendendo più facile trovare le funzionalità necessarie senza dover navigare tra più livelli di menu.

Le schede a contestuali si adattano al Vostro compito specifico, presentando solo gli strumenti rilevanti durante la creazione corpi, la definizione dei vincoli, l'esecuzione delle simulazioni o l'analisi dei risultati. I comandi più usati sono sempre a un solo clic di distanza, semplificando il Vostro flusso di lavoro e riducendo il tempo speso nella ricerca di strumenti.

## **Nuovo strumento di navigazione**

Il nuovo browser fornisce un modello di navigazione con visuale gerarchica dell'intero percorso di simulazione in un pannello spostabile sullo schermo. Ogni struttura di corpi, vincoli, motori, molle e finestre di misura sono elencati in una struttura ad albero organizzata, rendendo semplice gestire modelli complessi con decine o centinaia di componenti.

Basta selezionare gli oggetti direttamente dal browser per modificarne le proprietà, oppure lo si può usare per localizzare rapidamente e modificare elementi specifici senza cercare a vista il componente sul modello. Il browser supporta anche la selezione multipla, che permette di cambiare proprietà su più oggetti contemporaneamente.



## Nuove API

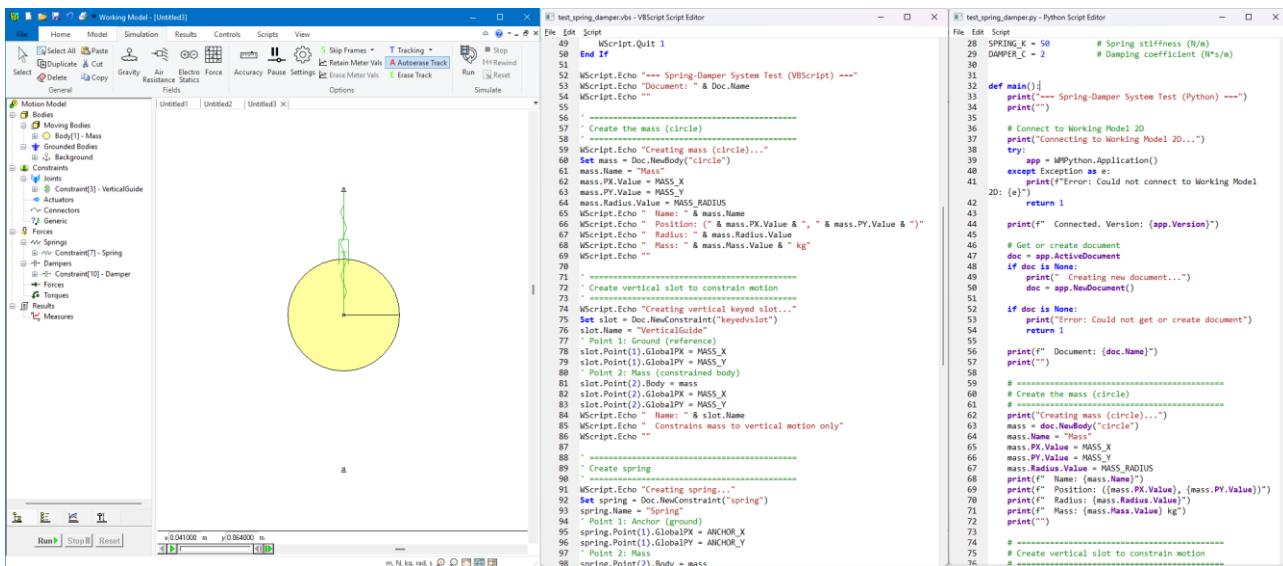
La versione 10 introduce API complete che aprono il Working Model 2D all'automazione e all'integrazione con altri sistemi software. Le API sono disponibili tramite due interfacce:

## Interfaccia COM

L'interfaccia COM (Component Object Model) permette di controllare Working Model 2D da qualsiasi linguaggio Windows di programmazione che supporta l'automazione COM. Questo include VBScript, C++, C#, Visual Basic e molti altri. Potete creare modelli programmando direttamente anziché disegnarli, eseguire simulazioni, estrarre i risultati e integrare il prototipo virtuale in flussi di lavoro ingegneristici più ampi.

## Binding Python

I binding nativi Python forniscono accesso diretto all'API del modello di lavoro tramite script Python. Questo rende più facile sfruttare l'ampio ecosistema di calcolo scientifico di Python—inclusi NumPy, SciPy, e Matplotlib—insieme alle vostre simulazioni. È possibile così automatizzare studi parametrici, risultati di post-processi, oppure costruire strumenti di analisi personalizzati usando la più familiare sintassi Python.



## Esecuzione di programmi VBScript e Python

La v10 di Working Model 2D include interpreti integrati sia per VBScript che per Python, eliminando la necessità per installazioni esterne. Potete eseguire script direttamente all'interno dell'applicazione per automatizzare compiti ripetitivi, creare strumenti personalizzati, o estendere le capacità del modello.

Gli script possono interagire con il vostro modello in tempo reale—creando oggetti, modificando proprietà, eseguendo simulazioni e elaborazione dei risultati—tutto dall'interno dell'ambiente Working Model. Questo rende semplice costruire automazioni sofisticate senza passare da un'applicazione all'altra.

## Script Editor integrati

Potete scrivere e modificare script direttamente in Working Model utilizzando i nuovi editor di codice integrati per VBScript e Python. Gli editor includono funzionalità professionali che rendono lo sviluppo degli script più rapido e meno soggetto a errori:

- Evidenziazione della sintassi con parole chiave, stringhe e commenti codificati a colori
- Rientri automatici per una visualizzazione del codice pulito e leggibile
- Numerazione delle righe per un facile riferimento e debug
- Evidenziazione degli errori per individuarli prima dell'esecuzione

Sia che stiate scrivendo uno script di automazione rapida o sviluppando uno strumento personalizzato complesso, l'integrazione con questi editor offre un ambiente di programmazione confortevole senza dover abbandonare l'ambiente Working Model.

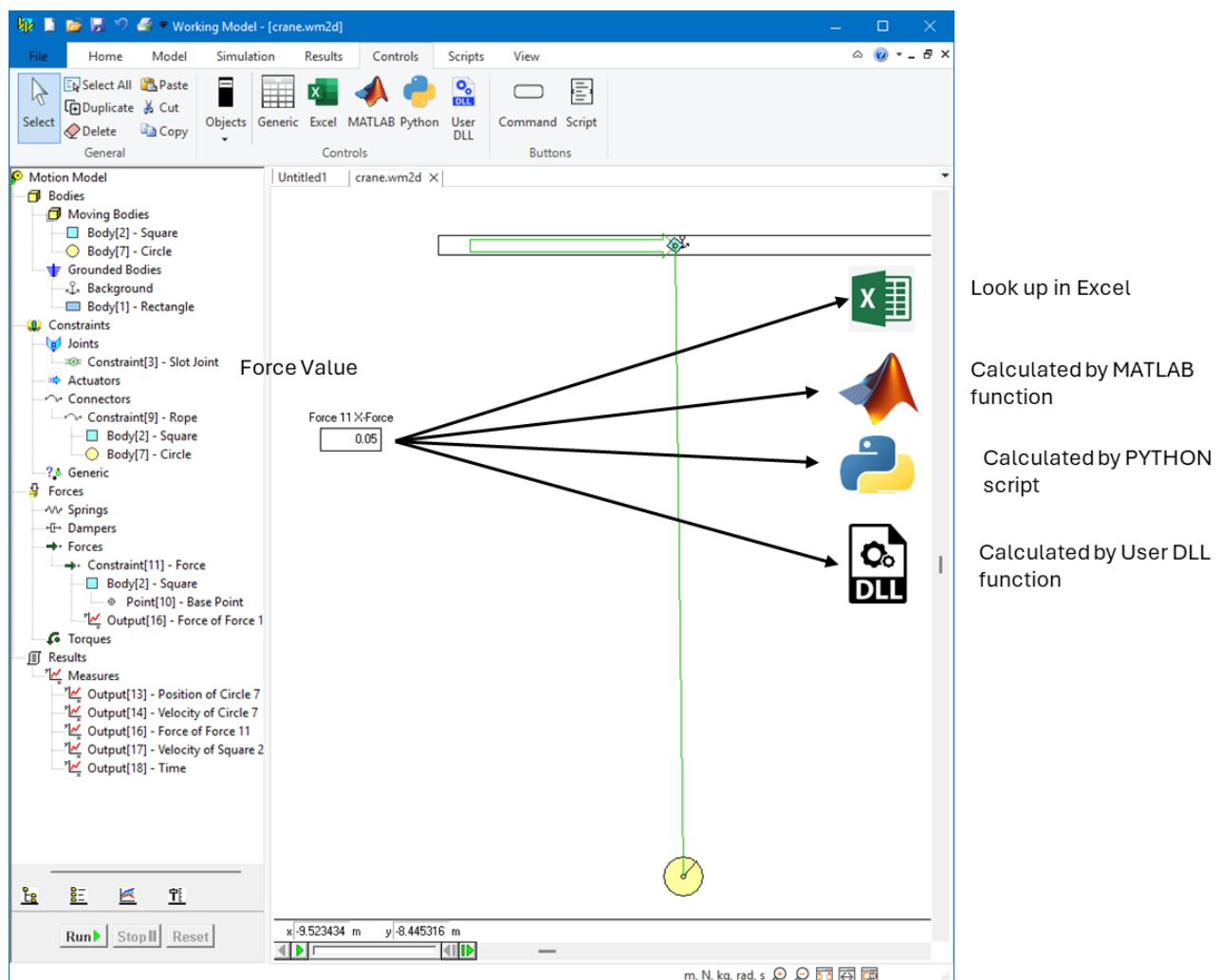
## Interfacce esterne dirette

La versione 10 del Working Model amplia drasticamente la capacità del modello di comunicare con software esterni. Nuove interfacce dirette con Excel, MATLAB, Python e DLL scritte dagli utenti permettono lo scambio di dati in tempo reale durante la simulazione.

Le funzioni di queste fonti esterne possono essere assegnate a input che generino qualsiasi valore di input nella simulazione. Ad esempio, potete avere:

- Valori di ingresso calcolati in un foglio Excel
- Chiamate alle funzioni di MATLAB per calcolare leggi di controllo complesse
- Usare script Python per operazioni matematiche personalizzate
- Collegarvi ad algoritmi proprietari nelle DLL da voi stessi elaborate

I valori vengono aggiornati ad ogni passo di simulazione, consentendo un'integrazione diretta tra il modello ed i processi di calcolo in queste soluzioni esterne.



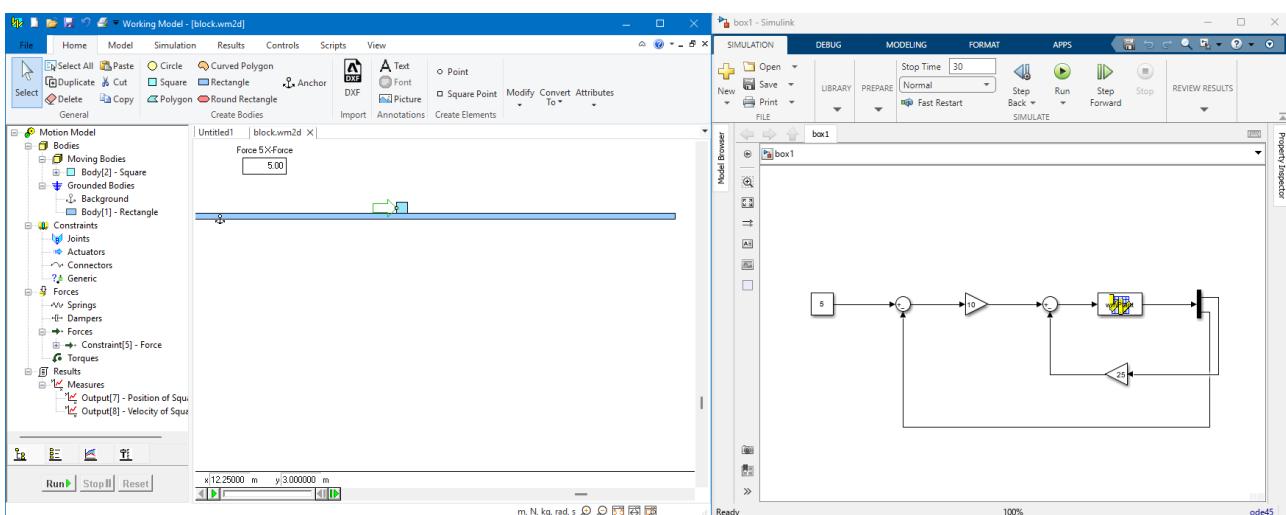
## Co-simulazione Simulink

Il prototipo virtuale funzionante in Working Model può funzionare come modello matematico per Simulink, consentendo una potente co-simulazione tra i due ambienti. Potete progettare i Vostri sistemi di controllo in Simulink utilizzando il suo blocco esteso Diagram, mentre Working Model gestisce la dinamica del sistema meccanico.

Durante la co-simulazione, i due solutori funzionano insieme: Simulink invia segnali di controllo (ad esempio coppie motore, forze applicate, ecc.) al prototipo virtuale in Working Model, che simula la risposta meccanica e restituisce le uscite dei sensori (ad esempio posizioni, velocità, accelerazioni ottenute) e così ritornate a Simulink per un controllo intelligente del processo.

Questa integrazione a circuito chiuso Vi permette di:

- Sviluppare e mettere a punto controllori per sistemi meccanici
- Validare algoritmi di controllo rispetto a dinamiche realistiche
- Esplorare l'interazione tra controllo e progettazione meccanica
- Sperimentare scenari di prova che sarebbero difficili o costosi da realizzare fisicamente



## Come provare questo software

Siete un utente della precedente versione del Working Model 2D e desiderate provare questa nuova soluzione in anteprima?

Lavorate in ambito di ricerca o nel mondo dell'istruzione e volete sperimentare questa nostra nuova soluzione applicandola ad un Vostro progetto?

Scriveteci a [info@workingmodel.it](mailto:info@workingmodel.it) per essere tra i primi a poter provare questo software, o semplicemente per essere avvisati non appena comunicheremo la data di rilascio ufficiale della versione 10

*Distributore per l'Italia:*

*Lista Studio srl*

*Borgo Belvigo 33 36016 Thiene VI*

*Tel. 0445,372479 [www.lista.it](http://www.lista.it)*