



RMH Modena Raffaello

Str. Cognento, 5,
41126 Modena MO

FEBBRAIO

20
2025



Ottimizzazione multidisciplinare e intelligenza artificiale

per il design di veicoli ad alte prestazioni

L'ottimizzazione multidisciplinare, conosciuta anche come Multidisciplinary Design Optimization (MDO), assieme alla gestione di dati e processi di simulazione svolge oggi un ruolo decisivo nel migliorare l'efficacia dei processi di progettazione. Questo vale anche nel campo del design di auto ad alte prestazioni.



Registrati ora





ESTECO propone una giornata per approfondire i vantaggi dell'impiego dell'ottimizzazione multidisciplinare in fase di prototipazione virtuale, con casi d'uso reali presentati da esperti del mondo industriale.

Scopri come l'MDO può aiutare il tuo team a:



Massimizzare le prestazioni

considerando la performance dell'intera vettura da corsa piuttosto che le singole componenti.



Ridurre i tempi di sviluppo

grazie alla valutazione simultanea di diverse discipline ingegneristiche come la meccanica strutturale, la termodinamica e la fluidodinamica.

Non solo MDO. Gli esperti di ESTECO offriranno anche l'opportunità di apprendere come l'**intelligenza artificiale** permetta di riutilizzare dati per costruire modelli di simulazione accurati, chiamati **Reduced Order Models (ROM)**, per prendere decisioni in tempo reale nelle prime fasi di prototipazione virtuale.

L'evento permetterà agli ingegneri che effettuano analisi CAE (Computer-Aided Engineering) di avvicinarsi alla tecnologia di ESTECO per l'ottimizzazione multidisciplinare e approfondire l'ambito di applicazione dei software modeFRONTIER e VOLTA per migliorare le prestazioni delle vetture da corsa evitando così costosi cicli di prototipazione fisica.

Tra gli esperti del mondo industriale interverranno:

Enrico Gualtieri / *Technical Director Power Unit Ferrari SF*

L'ottimizzazione non è un'attività a se stante, ma una componente fondamentale e integrata nello sviluppo delle vetture da competizione. Nella sua presentazione, Gualtieri illustrerà l'importanza cruciale di parametri e vincoli progettuali, mostrando come ogni scelta ingegneristica derivi da un approccio sistemico in cui l'ottimizzazione è intrinseca e imprescindibile.

Mattia Murari / *Team leader CFD Methodology Dallara*

Gli ingegneri di Dallara stanno sviluppando un processo FSI innovativo per l'ottimizzazione dell'ala anteriore, utilizzando un modello ROM e analisi CFD e strutturali integrate in modeFRONTIER. Lo use case evidenzia i vantaggi dell'integrazione del ROM nel ciclo FSI: previsioni rapide e accurate con i tempi di simulazione significativamente più brevi.

ESTECO è una software house indipendente, nata nel 1999 sulla scia di un progetto di ricerca europeo come primo spin-off accademico dell'Università di Trieste. Da 25 anni l'azienda è specializzata in soluzioni per l'ottimizzazione ingegneristica e la gestione di dati e processi di simulazione. VOLTA e modeFRONTIER sono usati in tutto il mondo da oltre 400 organizzazioni, tra cui Ford, Cummins, Honda, Hyundai, Stellantis e Toyota.



Ottimizzazione multidisciplinare e intelligenza artificiale

per il design di veicoli ad alte prestazioni

Evento in
italiano



Agenda

08:30 - 09:00	Caffè di benvenuto
09:00 - 09:30	ESTECO nel mercato Automotive - Simone Genovese, Luka Onesti, <i>ESTECO SpA</i>
09:30 - 10:15	Affrontare le sfide della Formula 1: l'approccio sistemico di Ferrari nell'ottimizzazione delle vetture da competizione - Enrico Gualtieri, <i>Ferrari SF</i>
10:15 - 11:00	ESTECO: Ottimizzazione multidisciplinare applicata ai casi d'uso - Giulio Cassio, <i>ESTECO SpA</i>
11:00 - 11:30	Pausa caffè
11:30 - 12:15	Integrazione di un modello a ordine ridotto nel ciclo di interazione fluido-struttura: previsioni accurate e riduzione dei tempi di calcolo - Mattia Murari, <i>Dallara</i> e Chiara La Guardia, <i>UniTS</i>
12:15 - 12:45	Esplorando le novità di modeFRONTIER: Intelligenza Artificiale applicata all'ottimizzazione multiobiettivo - Danilo Di Stefano, <i>ESTECO SpA</i>
12:45 - 14:00	Pranzo
14:00 - 15:00	Tavola rotonda - Opportunità e sfide per l'ottimizzazione multidisciplinare nel mondo Automotive

[Registrati ora](#)

RMH Modena Raffaello

Str. Cognento, 5,
41126 Modena MO

FEBBRAIO

20
2025



engineering.esteco.com

modeFRONTIER

VOLTA