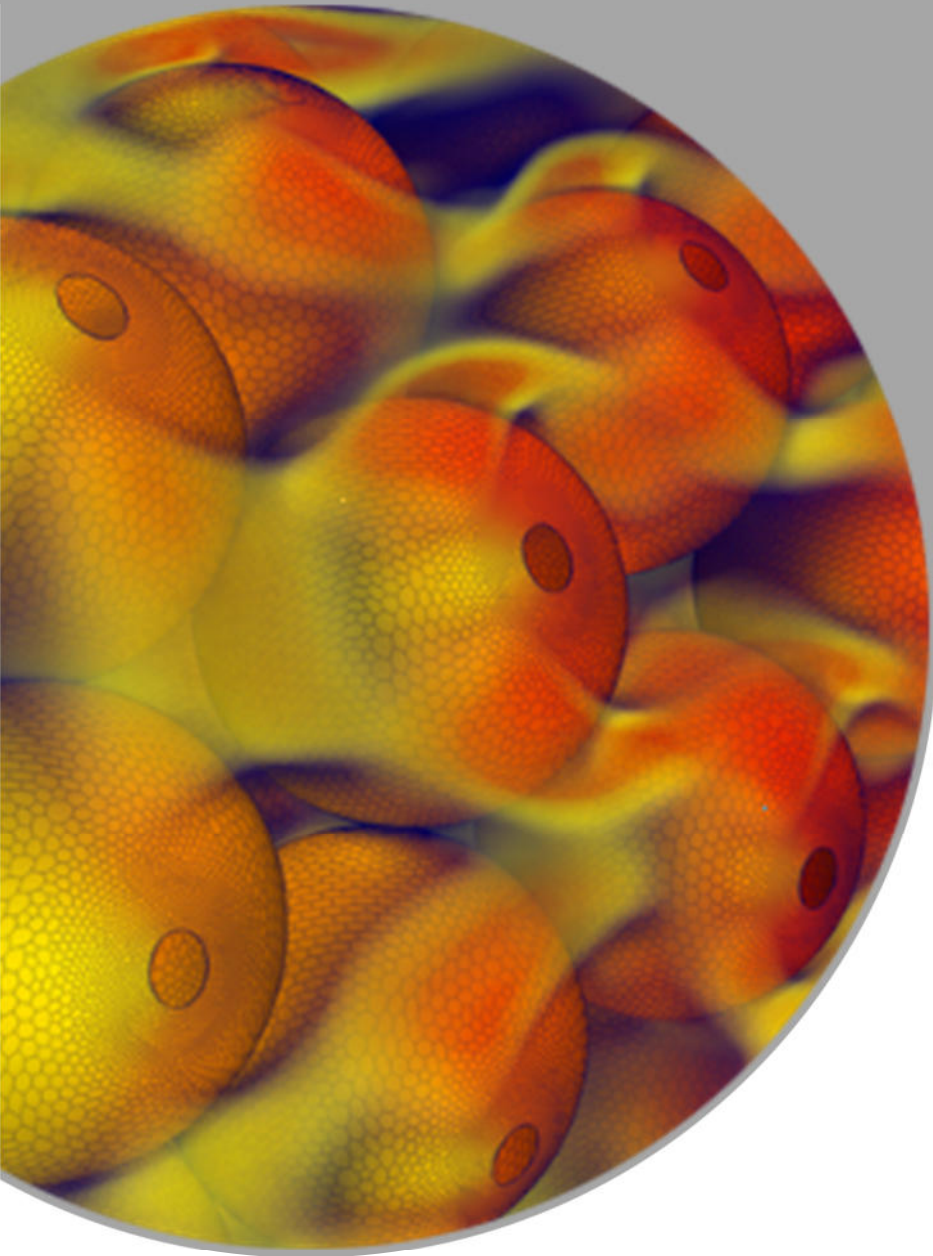




Cosmos Italia
Multiphysics Solutions



COMPANY PROFILE

Dal 1994 Cosmos Italia offre una specifica competenza nella commercializzazione, nel supporto e nell'utilizzo di soluzioni in ambito **CAE** (Computer Aided Engineering) con approccio **Multi Disciplinare** in grado di realizzare e analizzare il Gemello Digitale (Digital Twin) dei prodotti.

Si propone come partner strategico alle aziende offrendo soluzioni ad alto valore aggiunto nella scelta delle tecnologie, nella proposta di servizi di supporto e formazione e nell'attività di calcolo e consulenza avanzata corredata da verifiche, ottimizzazioni di progetto, prove sperimentali e prototipazione. E' in grado di accompagnare le imprese nell'implementazione di soluzioni complete per tutte le esigenze di sviluppo prodotto. Le proposte coprono diversi ambiti:

- Analisi agli elementi finiti (FEM)
- Analisi termo-fluidodinamiche e multi fisiche (CFD)
- Analisi termo-fluidodinamiche stazionarie, transitorie, anti incendio su reti (pipe, duct,)
- Analisi a Fatica e Durability
- Analisi cineto-dinamiche del corpo rigido e flessibile
- Verifiche secondo norme internazionali e reporting automatico
- Integrazione dei Processi, Ottimizzazione multi disciplinare e multi obiettivo
- Sistemi CAD, CAM, PLM, PDM in partnership

L'esperienza più che ventennale del team Cosmos Italia nell'applicazione delle metodologie di calcolo, permette all'utente di ottenere un supporto basato sulla concreta applicazione dei prodotti CAE nell'industria. Gli ambiti di attività riguardano ogni settore industriale che desideri applicare le moderne tecnologie per migliorare ed ottimizzare i propri prodotti o progetti.

Approccio olistico multidisciplinare del Gemello Digitale (Holistic Digital Twin)

L'approccio di Cosmos Italia affronta le varie problematiche ingegneristiche individuando e sviluppando soluzioni su misura in base alle specifiche esigenze del cliente. Il mercato dimostra che per emergere e rimanere competitivi è necessario ottimizzare i progetti per ridurre tempi e costi.

La progettazione integrata da analisi e simulazioni di diversa natura (strutturale, fluidodinamica, di ottimizzazione, di processo, etc.) è la risposta alla sfida imposta dal mercato globale.

Cosmos Italia è Partner certificato Siemens per i prodotti di simulazione. Sono disponibili tutte le competenze specifiche per trattare le soluzioni Siemens Simcenter. L'esperienza maturata sul mercato rende l'approccio alle problematiche estremamente efficace.

Solution
Partner

Digital Industries
Software

SIEMENS

Simcenter, piattaforma di simulazione multi disciplinare

Simcenter è il più completo ambiente di **simulazione 1D, 3D e di testing** disponibile sul mercato. Con oltre 70 moduli disponibili racchiude tutte le tecnologie per le simulazioni multiphysics sviluppate da Siemens Digital Industries Software. La gestione attraverso l'ambiente PLM integrato completa l'approccio globale alle problematiche di progettazione.

Con Simcenter si crea un completo e funzionale **Gemello Digitale** (Digital Twin) per produrre innovazione.

Simcenter 3D, simulazioni CAE multi fisiche

Simcenter 3D è la base CAE della piattaforma Simcenter, risolve problematiche ingegneristiche complesse attraverso un rivoluzionario ed efficiente approccio alla simulazione numerica FEM, CFD e Multibody.

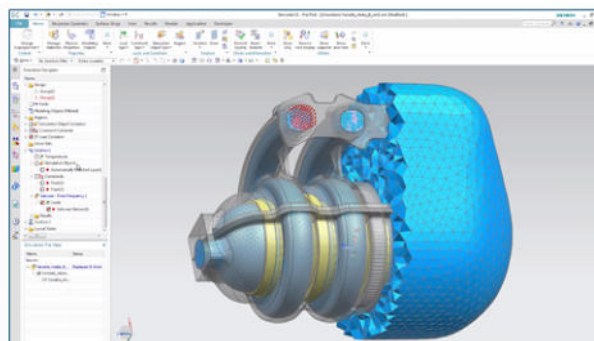
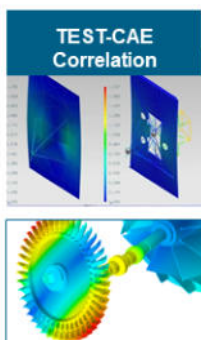
Utilizzando diverse tecnologie di simulazione in un unico ambiente è possibile incrementare la qualità e completezza delle analisi gestendo contemporaneamente soluzioni CAE, PLM e Prove Sperimentali.

Con Simcenter 3D sono perciò disponibili in ambiente integrato analisi: **FEA, CFD, Multibody, Acoustic, Durability, Optimization e Correlation con dati sperimentali.**

Una caratteristica sicuramente importante riguarda l'ambiente unificato per la preparazione dei modelli che sfrutta la **Synchronous Technology** di Siemens PLM. Per questa ragione è anche garantita la rapida gestione di modelli nativi o importati da qualsiasi sistema CAD.

Simcenter 3D è la nuova generazione dei software di simulazione, sviluppato da Siemens PLM assicura capacità da prodotto "best-in-class":

- Predizione accurata delle prestazioni dei prodotti
- Accelerazione del processo di simulazione
- Aumento della flessibilità e della produzione
- Ambiente completo per il pre-postprocessing
- Simulazioni multi-disciplinari e ottimizzazione
- Soluzioni dedicate high-end
- Modellazione completa di prodotti complessi
- Accesso a tutta la soluzione con token



Simcenter STAR-CCM+ analisi CFD Multi Fisiche

Risolvere problemi industriali complessi richiede una soluzione che affronti numerosi fenomeni fisici e discipline ingegneristiche. Solo un approccio multi fisico può catturare tutti gli aspetti rilevanti per lo studio realistico di un prodotto.

STAR-CCM+ è uno strumento di simulazione che va oltre l'approccio CFD per fornire uno strumento di simulazione "best-in-class" completo di tutti i modelli fisici utili in numerosi ambiti industriali.

L'approccio multi fisico integrato elimina la necessità di imparare interfacce diverse per problematiche diverse e può agevolmente accoppiare lo studio di fenomeni multipli.

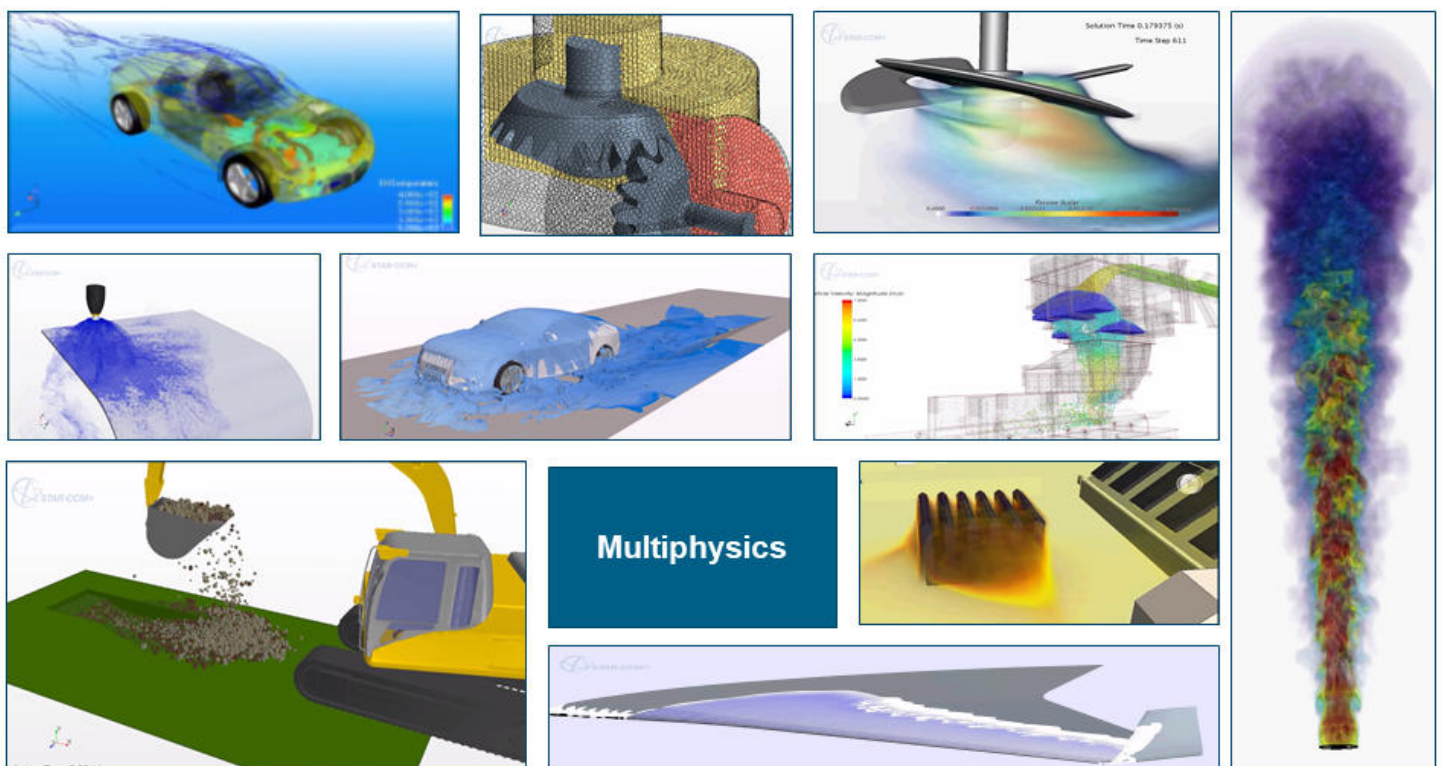
CFD, CSM, elettromagnetismo, trasferimento termico, fluidi multifase, dinamica delle particelle, fluidi reagenti, elettrochimica, aero-acustica e reologia sono i modelli disponibili.

L'interazione tra solidi e fluidi considera lo studio del corpo rigido o flessibile usando tecnologie che prevedono mesh morphing o overset meshing con 6 DOF.

L'analisi delle particelle solide e la loro interazione col fluido è assicurata dal solutore DEM integrato.

Le interazioni tra fisiche diverse e il moto dei modelli sono risolte nella medesima simulazione aumentando in questo modo considerevolmente l'efficienza del sistema.

STAR-CCM+ offre tutte le capacità integrate in un unico ambiente che comprende: gestione della geometria, mesh, condizioni al contorno, modelli fisici, visualizzazione dei risultati.



Simcenter FEMAP

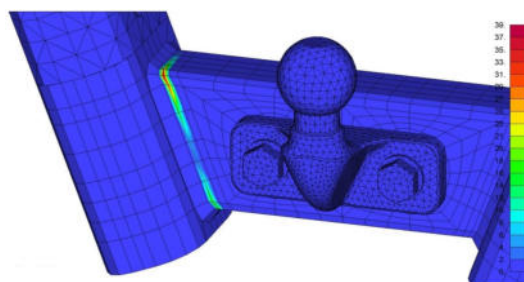
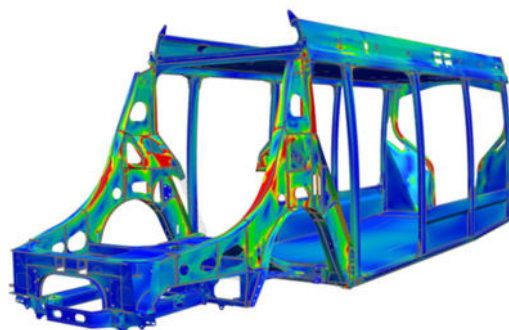
Femap è il pre-postprocessor avanzato nativo Windows indipendente dal CAD, leader nel settore per l'analisi a elementi finiti (FEA). Offre a progettisti e analisti una soluzione di modellazione FEA in grado di gestire le operazioni più complesse in modo semplice, accurato ed economico.

Femap è in grado di rilevare in modo automatico i componenti in contatto di un qualsiasi assieme. Il metodo di connessione, sia per incollaggio sia per contatto (lineare o non lineare) viene specificato con facilità, per un rapido setup dei modelli di assieme.

Femap è disponibile come soluzione pre e post indipendente o come bundle con Simcenter Nastran. Femap supporta i principali solutori FEM presenti sul mercato.

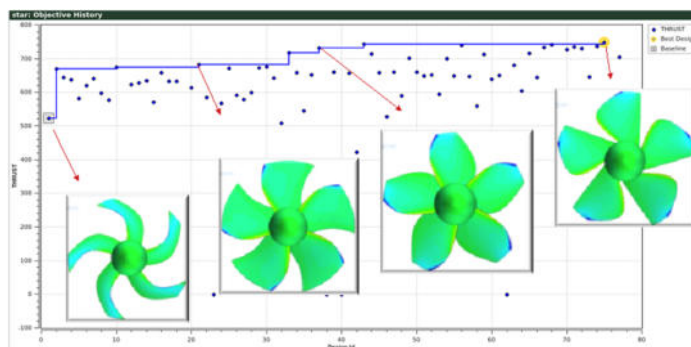
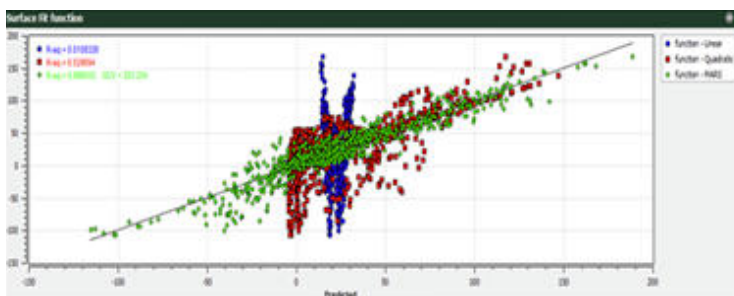
winLIFE Analisi a Fatica integrate in FEMAP, Fatica mono assiale, multi assiale, random e statistica, crescita della cricca, fatica nelle saldature e cuscinetti.

SDC Verifier Verifiche secondo Standard Internazionali integrate in FEMAP.



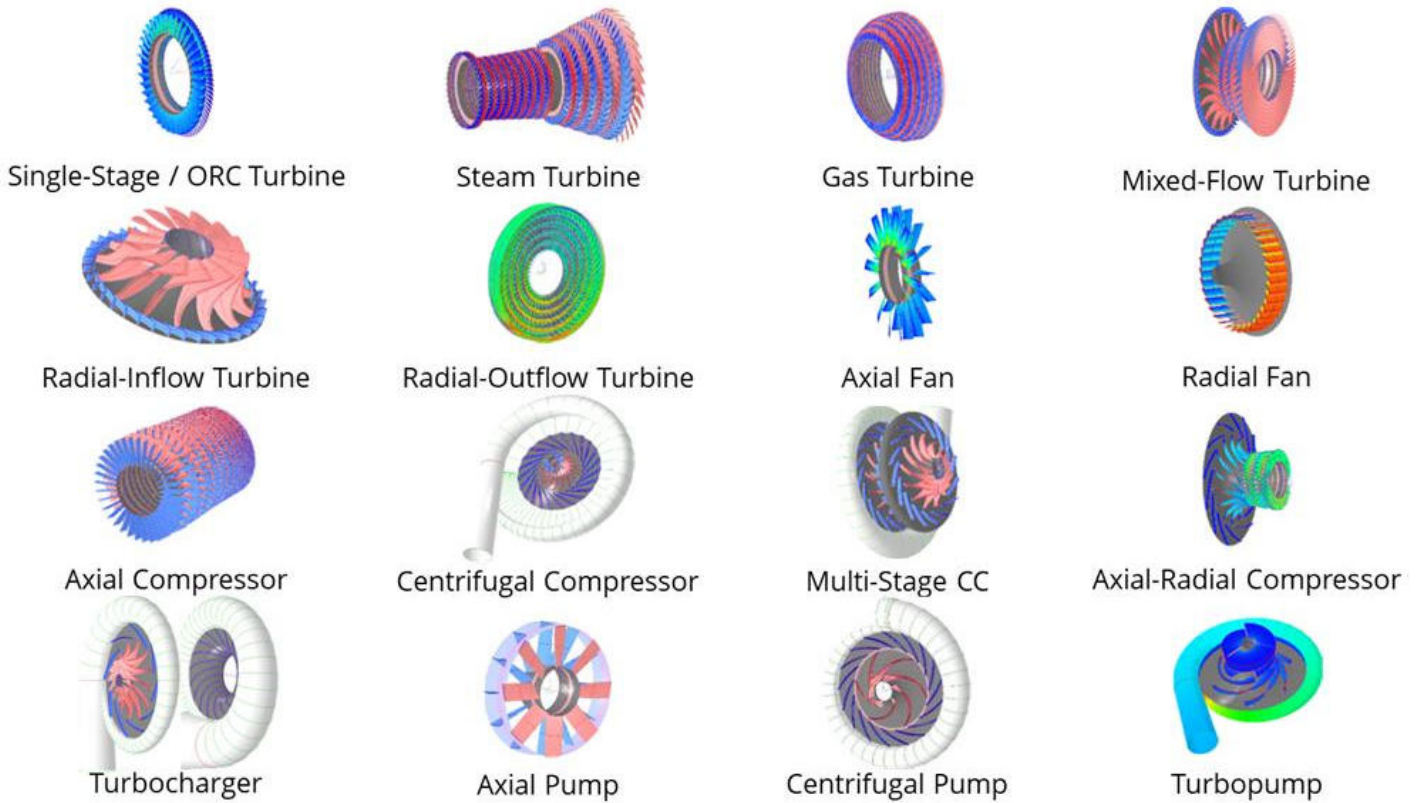
Simcenter HEEDS Multidisciplinary Design Exploration

I software di modellazione e simulazione garantiscono a progettisti e ingegneri l'ottimizzazione a basso costo delle prestazioni dei prodotti nelle diverse condizioni operative. Un software in grado di esplorare le diverse opzioni di progetto integra l'ambiente di modellazione e analisi e individua la miglior soluzione per garantire prestazioni eccezionali. HEEDS semplifica questo processo e permette a progettisti e ingegneri una veloce ricerca del miglior progetto.



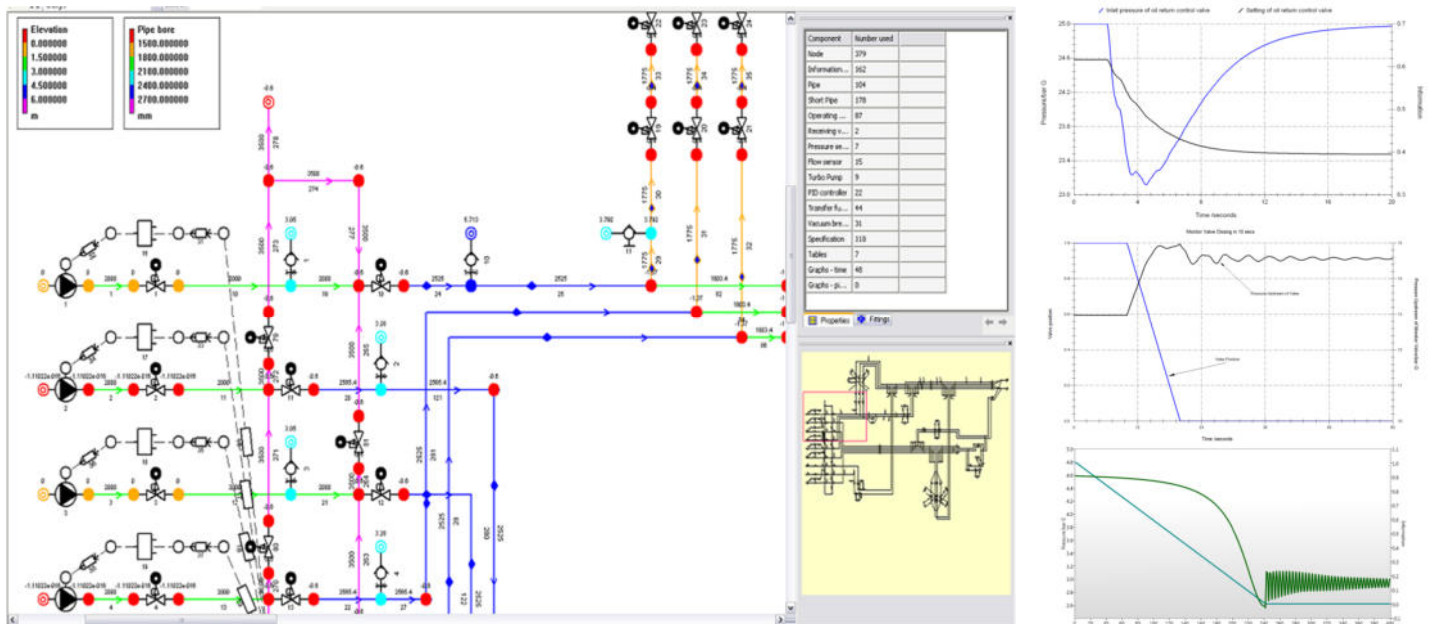
AxSTREAM Turbomachinery Design Platform

Dimensionamento, analisi di Turbomacchine, dal foglio bianco al modello 3D ottimizzato.



PIPENET Network Flow Analysis

Analisi 1D termo-fluidodinamiche stazionarie, transitorie, anti-incendio su reti e impianti complessi. Caratterizzazione completa di un impianto con calcolo di: perdite di carico, velocità, temperature, dimensionamento tubi e condotte, forze idrauliche, colpo d'ariete, carico e scarico tubazioni, etc.

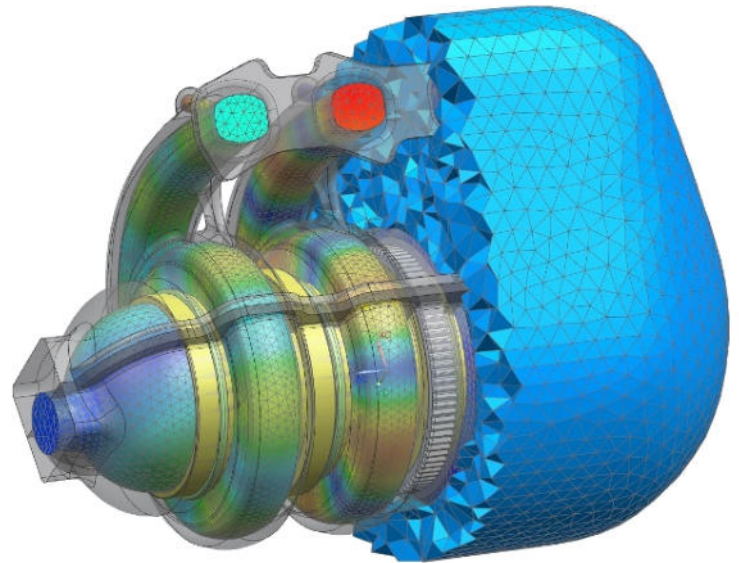


Nata nel 1994, Cosmos Italia è formata da un team di esperti in simulazione numerica con una profonda esperienza teorica e applicativa sui prodotti di simulazione commercializzati.

Esperienza nella Simulazione	Licenze installate	Sedi operative
+ 40 anni	+ 900	Cremona, Lecco

Software CAE

- FEM, CFD
- Analisi a Fatica e Durability
- Analisi Multi-fisiche, Multi Disciplinari
- Analisi Multi-body
- Fluidodinamica per reti e Impianti
- Integrazione dei Processi
- Ottimizzazione multi disciplinare
- Verifiche secondo Standard Internazionali
- Dimensionamento, Analisi, Ottimizzazione Turbomacchine



FAST, Formazione e Assistenza Specialistica su sistemi CAE

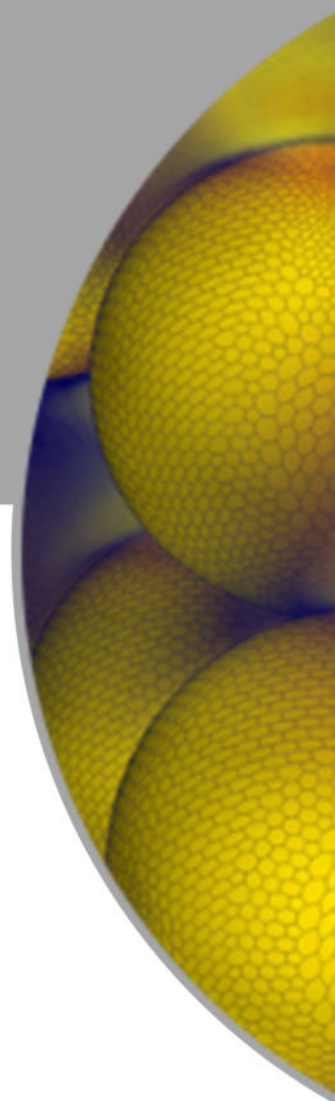
La formazione e il supporto specialistico sulla simulazione numerica è una scelta strategica per ogni azienda impegnata nello sviluppo di prodotti innovativi.

Cosmos Italia propone un programma di formazione personalizzato chiamato FAST (Formazione e Assistenza Specialistica) finalizzato ad una rapida e approfondita partenza nell'utilizzo di tecnologie FEM, CFD e Multi Fisiche.

Tutte le soluzioni software del portfolio sono supportate direttamente da Cosmos Italia, sono sempre previsti piani di formazione e assistenza personalizzati all'utilizzo dei prodotti.

Consulenze

Cosmos Italia realizza analisi e consulenze su progetti nei diversi campi applicativi. Le aziende possono trovare una valida soluzione ai loro problemi di progettazione e verifica.



Cosmos Italia Srl

Via Giovanni Lonati 8, 26100 Cremona - Italy

Tel. +39 0372 436072 Fax +39 0372 36049

info@cosmositalia.it

www.cosmositalia.it



Cosmos Italia
Multiphysics Solutions