

"Modellizzazione e Prototipazione Virtuali dei Prodotti e dei Processi"

1) Premessa

La modellaz./prototipazione virtuale consiste nel definire e visualizzare completamente tutte le caratteristiche di un prodotto industriale senza dover fisicamente costruire il pezzo.

La forma geometrica del prodotto attraverso la sua rappresentazione virtuale su di uno schermo (computer o televisivo), del tutto identica nella forma e nei colori a quella che eventualmente sarà realizzata.

La risposta ingegneristica del prodotto attraverso la simulazione virtuale del suo comportamento fisico sottoposto alle sollecitazioni di esercizio e di punta.

In alcuni casi, il processo industriale per la creazione del prodotto, ad esempio: la simulazione virtuale del processo di lavorazione etc.

La prototipazione virtuale è una delle risposte valide che al giorno d'oggi le industrie possono dare alla globalizzazione dei mercati che comporta la costante innovazione dei prodotti e la massimizzazione della efficienza produttiva.

Specifiche Problematiche complesse di studio e soluzione

Meccanica del Contatto - Fatica di componenti e strutture - Modellazione dinamica e controllo di strutture meccaniche complesse
Problemi di Vibrazioni - Simulazione di processo - Ottimizzazione di prodotti e dei loro processi

Specifiche metodologie complesse di applicazione

Analisi ad Elementi Finiti (FEA) - Applicazioni non-lineari - Fluidodinamica numerica - Controllo qualità
Integrazione CAD/CAE/VIRTUAL - Nuove tecnologie

Computer Aided Technology utilizzabile:

Computer Aided Design - Computer Aided Engineering - Rapid Prototyping.- Computer Aided Manufacturing.
Hardware e Supercomputing - Virtual Theatre

Entità di interesse

Le industrie con progettazioni complesse

I progettisti e le società di progettazione / servizi di ingegneria

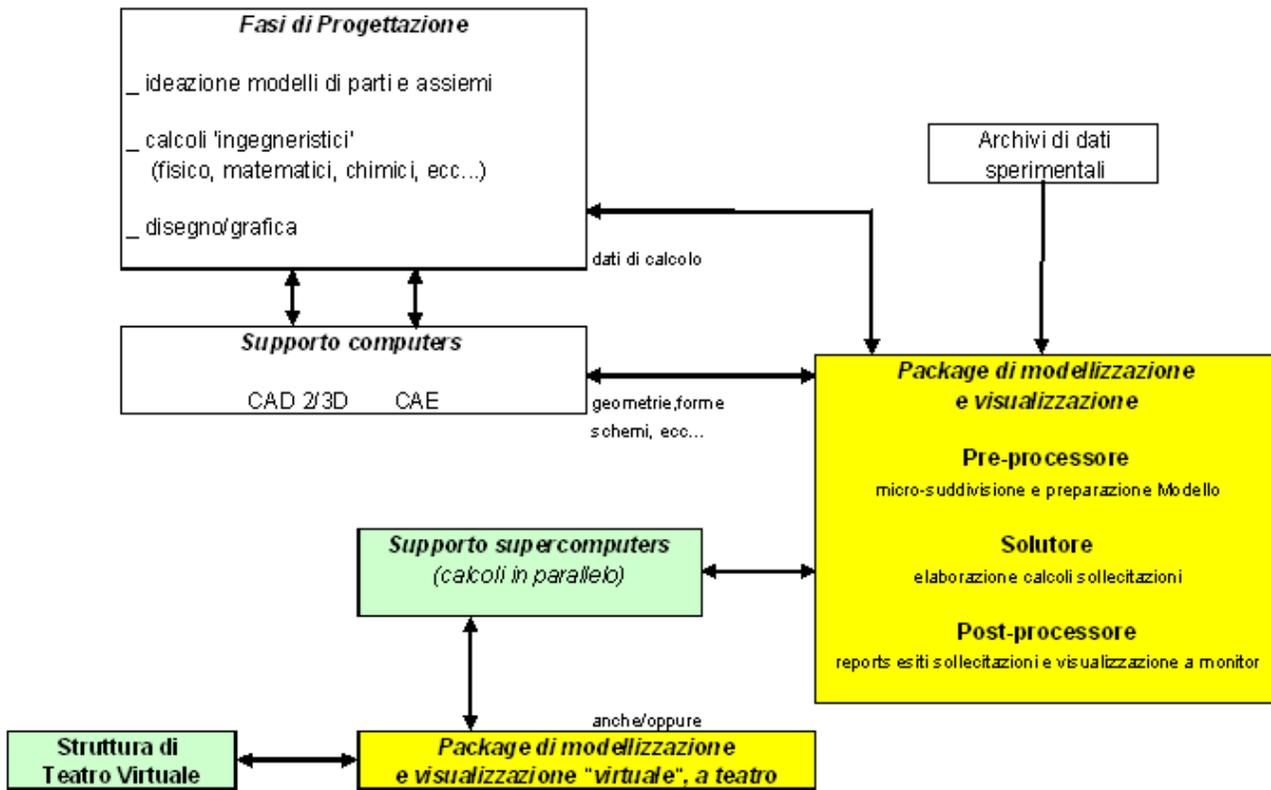
I centri di ricerca, le università e gli istituti di istruzione tecnica superiore

I produttori / distributori di tecnologie ed applicazioni software/hardware dell'ingegneria

Schemi di principio di processo per dette applicazioni.



Flusso di progettazione con modellizzazione e prototipazione virtuali



Un Teatro Virtuale

