



Progettare rivolti al futuro

Da 30 anni attraverso la simulazione virtuale EnginSoft affianca e sostiene le imprese nel perseguire l'innovazione dei processi progettuali e produttivi. Per mezzo di software dedicati permette di evitare gran parte del lavoro di prototipazione risparmiando notevoli quantità di tempo e denaro

EnginSoft è una delle più importanti realtà europee nel settore del CAE e dell'IDP. La sua attività si articola in consulenza per la prototipazione virtuale, distribuzione di software, formazione e ricerca di strumenti finanziari. Fattura 22 milioni di euro e affianca circa 1.200 aziende attraverso le sei sedi italiane di Trento (quartier generale), Padova, Bergamo, Firenze, Torino e Brindisi e le sedi operative estere attive in Francia, Germania, Regno Unito, Spagna, Svezia, California e Texas.

Pensate al cestello di una lavatrice che ruota, vibra, accelera, decelera, vuoto o pieno d'acqua, calda o fredda, con tanti o pochi indumenti da lavare. Immaginate di doverlo progettare *ex novo*, di dover scegliere i materiali con cui farlo, le dimensioni, i cuscinetti, le trasmissioni e tutto il sistema ammortizzante. Anche se siete garantiti da una vostra esperienza decennale nel settore, l'impegno non è banale; probabile la necessità di una lunga serie di prototipi, di aggiustamenti e di collaudi con il dubbio alla fine che possa esserci una soluzione

migliore, meno costosa, meno rumorosa, più leggera e così via. Tempi lunghi, impiego di diversi tecnici, un sacco di materiale da buttare, infiniti tentativi di spostare quella molla un po' più in là o un centimetro più in qua. Sempre che non siate ben radicati nel campo della *Simulation Based Engineering Science (SBE&S)* che invece vi permette di fare tutti i vostri tentativi in maniera virtuale, di vederli in diretta sullo schermo di un computer, in 3d, senza

avvitare nemmeno un bullone, né piegare lamiere. Con il semplice click del mouse potrete sostituire quel componente d'acciaio con uno d'alluminio per convincervi alla fine che avrete davvero raggiunto la soluzione migliore. Grande il risparmio di tempo e denaro.

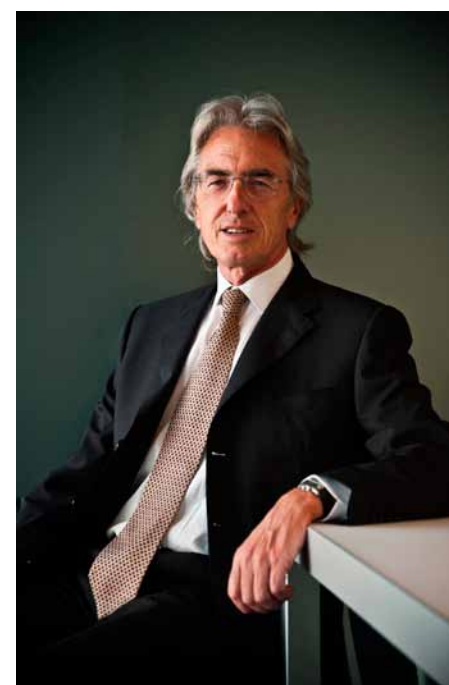
Se poi si tratta addirittura di una pompa destinata a lavorare nello spazio o di una *pipeline* in fondo al mare, di prove davvero non se ne parla: non vi resta che il virtuale.

«Alle aziende di una certa dimensione che necessitano di simulazioni più o meno analoghe e ripetitive – ci spiega il fonda-

tore e ceo di EnginSoft, Stefano Odorizzi – può risultare vantaggioso organizzare un apposito ufficio interno. In tal caso noi ci limitiamo a formare il loro personale, ad aggiornarlo, a coadiuvarlo e a consigliare l'hardware e il software da adottare. Diverso è il caso di questioni specifiche *una tantum*, vuoi di una grande industria, vuoi di una piccola impresa».

Saranno allora gli esperti di EnginSoft (una ventina nella sede di Padova, oltre 120 nell'intero gruppo, quasi tutti ingegneri) a studiare il problema con il cliente e a simulare le possibili soluzioni. Specialisti diversi per settori diversi, magari in sedi diverse, ma tutti collegati ai potenti elaboratori (un migliaio di *cpu*) installati nel *headquarter* di Trento.

Ovvie a questo punto due domande: affidabilità e costi. «Dipende ovviamente da che cosa si simula. Da quando ho fondato EnginSoft, una trentina d'anni fa, – ci spiega Odorizzi – abbiamo partecipato alla realizzazione di oltre tremila progetti, in collaborazione con aziende di tutte le dimensioni. Operiamo principalmente nei settori industriali dei trasporti (*automotive*, *aerospace*, ferroviario e navale), delle comunicazioni (elettronica ed elettromagnetismo) e dell'energia (*oil&gas* e impiantistica). Ci è capitato di simulare il completo funzionamento di macchinari lunghi una decina di metri che una volta costruiti e collaudati differivano solo del 2-3% rispetto alla versione virtuale; più complesso è invece simulare il moto dei fluidi, come il comportamento del fuoco nei confronti di una cabina ignifuga, dell'aria calda in un forno, di una colata in una fonderia o dei milioni di particelle che interagiscono in una miscela di ghiaia e cemento all'interno di una betoniera. L'elaborazione in questi casi è ovviamente molto più lunga e complessa». Insomma tutto dipende dalla precisione che si vuole



Di origini trentine, Stefano Odorizzi alterna gli impegni all'università di Padova (docente di meccanica dei materiali solidi presso il dipartimento di ingegneria Icea) con la guida di EnginSoft di cui è socio fondatore e ceo.

conseguire, che sarà diversa se si tratta di un missile, di una formula uno o di una giostra per bambini. Di conseguenza si allineano i costi che, ci orienta Odorizzi, possono andare dalle centinaia di euro ai milioni.

«Del resto se le nostre aziende vogliono continuare a competere devono innovare e la simulazione permette loro di "ottimizzare" i prodotti. Ormai non si può più ragionare nel vecchio modo "li abbiamo sempre fatti così e funzionano", perché un concorrente attraverso la *SBE&S* può improvvisamente uscire con un prodotto simile, ma ottimizzato, che consuma meno, risulta più leggero e costa meno».



Questi speciali sono curati dal Consorzio Zona Industriale di Padova [www.zip.padova.it] in collaborazione con l'Associazione Amici della Zip senza oneri a carico delle aziende presentate [comunicazione: alberto.salvagno@studioph.it]

A Pacengo, sul Lago di Garda, lo scorso 21 e 22 ottobre ha avuto luogo la 29esima edizione della International CAE Conference, evento di riferimento per il mondo della sperimentazione virtuale e del *Computer Aided Engineering*, ovvero della ingegneria assistita dal computer. Oltre 700 le presenze da tutta Europa con ospite speciale l'astronauta italiano Maurizio Cheli e con EnginSoft tra i principali protagonisti. Quest'anno i lavori si sono particolarmente concentrati nell'ambito biomeccanico, ad esempio sulla simulazione di protesi, anche dentali.



Tra i più noti clienti di EnginSoft ricordiamo: Iveco, Ferrari, Piaggio, Magneti Marelli, Ducati, Fracasso, Ansaldo, Enel, Italcementi, Bedeschi, Indesit, Riello, Electrolux, Mariani, Saipem, Eni, Mib, Tecnomare, Navalimpianti, Alstom, Tetrapak, Thyssen Group, Alenia, Oto Melara e Avio Group. «Diversi lavori li facciamo però anche per pmi del Nordest, come ad esempio Dotto (trenini per luna park) e Zamperla (giostre)». EnginSoft ha tra l'altro assistito il gruppo Cimolai nei calcoli strutturali del cavalcavia Darwin a Padova Est [a dx].

Massi
PARRUCCHIERI

SU
appuntamento

di Battipiero Massimo & C.
Galleria Santa Lucia, 15 - PADOVA
1° Piano (Piazza Cavour)
Tel. 049.662.916