

## Laboratorio di Ingegneria Industriale

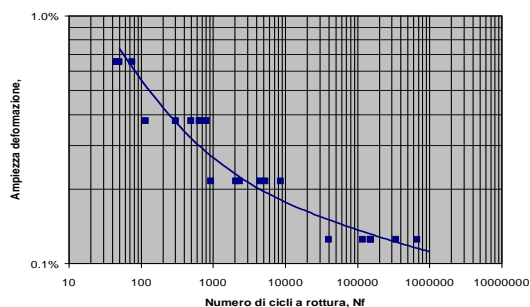
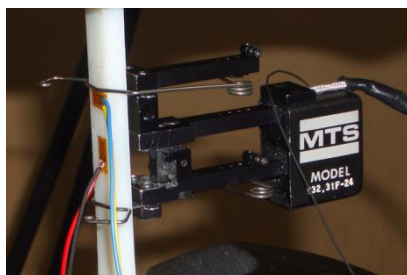
Sede	Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Sito 017, Piano terra, Palazzina 7, Parco Area della Scienze 181/A, 43124 Parma
Referente	Ing Giuseppe Vignali
E-mail	<a href="mailto:giuseppe.vignali@unipr.it">giuseppe.vignali@unipr.it</a>
Tel	+39 0521.906061

I servizi offerti dal laboratorio sono applicabili a tutte le realtà industriali. Il laboratorio:

- valuta, tramite analisi LCA, le performance ambientali e identifica le opportunità di migliorare gli aspetti ambientali dei prodotti in vari punti del loro ciclo di vita;
- si avvale, tramite l'approccio numerico di un problema di ottimizzazione, di strumenti statistici per identificare i parametri più significativi e di tecniche aggiornate per un supporto alle decisioni;
- riduce, tramite approccio simulativo di tipo fluidodinamico, le prove sperimentali necessarie e conoscere le caratteristiche e le eventuali inefficienze di un determinato processo a monte della installazione fisica degli impianti destinati a realizzarlo.

Il servizio offerto nel campo della progettazione strutturale dei componenti e della struttura delle macchine per il confezionamento e del packaging è volto ad aiutare le aziende a conseguire i risultati desiderati in termini di innovatività del prodotto, aumentandone la qualità tecnica dal punto di vista strutturale ed al contempo riducendo i tempi per il lancio mediante strumenti di simulazione strutturale realistica

In collaborazione con il laboratorio prove Meccaniche del Centro SITEIA.PARMA del Tecnopolo di Parma, il laboratorio effettua inoltre prove quasi-statiche di trazione o compressione, prove di fatica, tenacità a frattura e resistenza alla propagazione di difetti su materiali metallici, polimerici, compositi e loro giunzioni impiegati nella costruzione di macchine alimentari e di confezionamento. E' possibile effettuare anche prove su componenti, da valutare caso per caso.

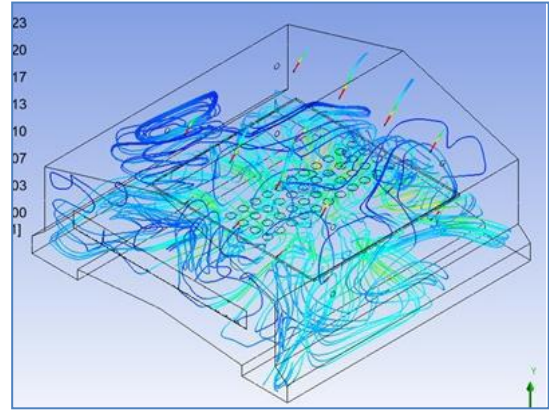
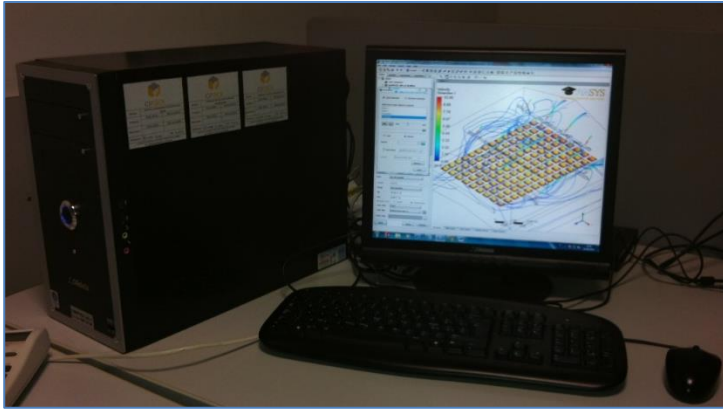


## STRUMENTI

il laboratorio dispone attualmente delle seguenti **apparecchiature software**:

- **SimaPro 7.3 versione Analyst**
- **ModeFRONTIER 4.4**
- **Ansys 14.0 versione accademica**

I software vengono utilizzati per eseguire prove di valutazione dell'impatto ambientale di processi e prodotti (LCA), prove di ottimizzazione multi-obiettivo e multidisciplinare per problemi a variabili continue, discrete o miste e prove di simulazioni termo fluidodinamiche.



Il laboratorio dispone inoltre, in collaborazione con il Centro SITEIA.PARMA del Tecnopolo di Parma, delle seguenti apparecchiature software:

- **Solid Works 2012 versione Premium University Research**
- **NEi Works Advanced solutore ad elementi finiti non lineare integrato in Solid Works**

utilizzate per la modellazione geometrica e la simulazione strutturale di componenti e strutture delle macchine per il confezionamento, inclusi i modi di vibrare e l'ottimizzazione di forma e di materiale, anche in combinazione con ModeFrontier 4.4. I medesimi strumenti si possono utilizzare per la simulazione strutturale del packaging.

