

Struttura	En&Tech
Ambito	EDILIZIA E COSTRUZIONI, ENERGIA, ICT
Unità operativa	SISTEMI ENERGETICI INNOVATIVI – AL.EN.SY. LAB
Descrizione	L'attività dell' Unità Operativa è focalizzata allo sviluppo concettuale di sistemi energetici fondati su combustioni anche non convenzionali di reagenti solidi, liquidi e gassosi, nonché alla progettazione di motori endotermici, di sistemi energetici e co-generativi basati sull'uso di combustibili alternativi (solidi, liquidi e gassosi) e di combustioni alternative (prevalentemente in aria ed in acqua)
Responsabile unità	Prof. Ing. Massimo Milani
Sito Web di riferimento	www.fluidpower.unimore.it
Attività e Servizi	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione CAE, analisi numerico/sperimentale ed ottimizzazione del funzionamento di motori endotermici alternativi; - Progettazione CAE, analisi numerico/sperimentale ed ottimizzazione del funzionamento di sistemi di iniezione di combustibile e di miscele di combustibile; - Progettazione CAE, analisi numerico/sperimentale ed ottimizzazione del funzionamento di sistemi energetici e di co-generatori industriali; - Sviluppo di modelli CFD multidimensionali per l'analisi di fenomeni reattivi in presenza di combustioni alternative coinvolgenti reagenti solidi, liquidi e gassosi; - Progettazione e realizzazione di sistemi sperimentali di monitoraggio non invasivo delle prestazioni termo-fluidodinamiche per sistemi energetici e co-generativi complessi
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> - Fotocamere termografica e termocoppie; - Fotografia veloce; - Sistema di alimentazione termo-pneumatico per gas tecnici - Planar Indudec Fluorescence (in corso di acquisizione) - Sw CFD 3D HYSYDE-OpenFoam (open source) - Sw CFD LP HYSYDE-Modelica (open source) - Cluster per il calcolo parallelo; - Stazioni CAE Design e Calcolo numerico.
Personale impegnato (inquadramento)	<p>Prof. Ing. Massimo Milani – Professore Associato, Ph.D. Dott. Ing. Luca Montorsi – Ricercatore A Tempo Indeterminato, Ph.D. Ing. Fabrizio Grasselli – AdR triennale, dottorando XXVI Ciclo</p>

<p>Referenze (case history)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Piattaforma di calcolo CFD 3D HYSYDE-OpenFoam - Piattaforma di calcolo Lumped Parameter HYSYDE-Modelica - Progetto ENERCLEAN, Bando "Made in Italy", INDUSTRIA 2015, Ministero dello Sviluppo Economico, 2010. - Sviluppo di sistemi di iniezione per miscele etanolo/benzina – MAGNETI MARELLI SpA - Sviluppo di sistemi di iniezione per CNG e LPG – MAGNETI MARELLI SpA - Tecnologie per la combustione dei rifiuti – EP LIFE RELS, VII FW - Sviluppo ed ottimizzazione dell'efficienza energetica di impianti co-generativi integrati con sistemi termo-pneumatici per la torrefazione di granaglie - Sviluppo ed ottimizzazione del funzionamento di gassificatori industriali
<p>Brevetti (se disponibile)</p>	