



ISTITUTO MOTORI

Consiglio Nazionale delle Ricerche

AVVISO DI SEMINARIO

Martedì 23 settembre 2014, ore 10:00 – 13:00
Istituto Motori - CNR, Aula Barsanti e Matteucci

Prof. Gian Marco Bianchi

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

La simulazione tridimensionale termo-fluidodinamica applicata allo sviluppo dei motori di nuova generazione: metodologie e prospettive di sviluppo

L'evoluzione dei motori ha modificato in modo sostanziale l'impiego della simulazione tridimensionale termo-fluidodinamica (CFD) imponendone una sempre maggiore accuratezza metodologica per adeguarsi al loro continuo miglioramento tecnologico. I motori endotermici alternativi, inoltre, sono sempre più inseriti in una visione di sistema (ibrido) verso la quale la simulazione CFD si deve proporre come strumento di supporto per la costruzione di modelli fenomenologici semplificati. Per illustrare i cambiamenti intercorsi nell'uso della simulazione tridimensionale termo-fluidodinamica, verranno presentati alcuni esempi di applicazione allo studio dei motori endotermici alternativi di ultima generazione, spaziando dall'utilizzo di librerie termofisiche complesse per la simulazione del processo di iniezione allo sviluppo di approcci statistici per la ricostruzione della variabilità ciclica nella previsione della detonazione, dall'impiego di metodi di ottimizzazione all'impiego della simulazione multiciclo per fini controllistici.

Al seminario seguirà una discussione aperta sulle tematiche trattate (ore 14:30-16:00).

Info: m.costa@im.cnr.it

