



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

# Laboratorio di Fluidodinamica dei Reattori Chimici

**Keywords:** Sistemi reagenti fluido-solido, devolatilizzazione combustibili solidi, efficienza dei catalizzatori e/o sorbenti particellari, attrition test, Sviluppo EOS e modelli termodinamici

**Responsabile Scientifico**

prof. Andrea Di Carlo

# Laboratorio di Fluidodinamica dei Reattori Chimici

## Attività del laboratorio

1. Sperimentazione, modellistica, diagnosi e progettazione dei sistemi reagenti fluido-solido.
2. Test di devolatilizzazione di combustibili solidi in reattori a letto fluidizzato
3. Sintesi e valutazione dell'efficienza dei catalizzatori e/o sorbenti particellari
4. Misure di granulometria di solidi particellari
5. Prove di attrition test su catalizzatori solidi
6. Sviluppo EOS e dei modelli termodinamici

## Strumentazione del laboratorio

- Analizzatore Shimadzu TOC-CPN
- Granulometro laser Malvern MS 2000
- Misuratore in linea di composizione gassosa per CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub> ; C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> idrocarburi
- Impianto per la fluidizzazione di polveri con gas ad alta pressione
- Reattori a letto fluidizzato al quarzo per test ad elevate temperature
- Stazione di misura di fluttuazioni di pressione
- Modelli a freddo di vari gassificatori di biomasse
- Impianto in scala laboratorio per lo studio dello steam reforming e cattura CO<sub>2</sub> ad alta temperatura
- Principali Software: Labview, Maple, Mathcad, CVF, Absoft Pro Fortran, Solidworks, Dwsim, Codesaturn



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

**Referente:** dott. Giampaolo Antonelli



giampaolo.antonelli@univaq.it



Roio, Edificio E "C. D'Ascanio", Piano terra



+39 0862 434237



**Docenti:** Andrea Di Carlo, Nader Jand



[http://www.ing.univaq.it/personale/scheda\\_personale.php?codice=569](http://www.ing.univaq.it/personale/scheda_personale.php?codice=569)  
<https://diiie.univaq.it/index.php?id=2642>

**Tecnici:** Giampaolo Antonelli  
**Dottorandi e Assegnisti:** Elisa Savuto,  
Alessandro Antonio Papa, Alessandra Tacconi

ID: DIIIE\_28