



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA



DIPARTIMENTO DI SCIENZE FISICHE E CHIMICHE

*Università degli Studi dell'Aquila*  
*Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche*  
*Corso di Laurea in Fisica*  
*Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Materiali*

*Seminari per studenti delle Lauree Triennali*  
*A.A. 2015/2016*

**Via Vetoio, Loc. Coppito, L'Aquila**  
**Edificio "Renato Ricamo" (Coppito 1)**  
**Aula 1.6 (primo piano)**

**Mercoledì 4 Maggio 2016 h. 14.00**

**Prof. Angelo A. D'Archivio**

*Applicazioni della chemiometria nell'ottimizzazione di metodi di  
analisi e per il trattamento di dati multivariati*

Spesso lo studio dei fenomeni naturali e di processi tecnologici richiede l'acquisizione di dati relativi alla composizione chimica. In genere, non sono note a priori le variabili chimiche rilevanti o se esiste un effetto sinergico di più variabili sul fenomeno studiato. Le stesse metodiche sperimentali che vengono applicate per acquisire conoscenze sui sistemi di interesse presentano una natura *multi-variata*, sia nella fase di esecuzione della misura (sono molte le variabili operative che influenzano le prestazioni di uno strumento di misura) che nella fase di acquisizione dei dati (i moderni strumenti per l'analisi chimica consentono la rapida e simultanea determinazione di numerose variabili per ciascun campione). In questo contesto di multi-variabilità ed enorme mole di dati disponibili, la chemiometria mette a disposizione approcci statistico-matematici per la pianificazione degli esperimenti, per ottimizzare le prestazioni di metodi di misura, per descrivere le relazioni qualitative e quantitative tra le variabili e per estrarre e rappresentare l'informazione chimica utile presente nei dati. Viene presentata la recente attività di ricerca del gruppo di Chimica Analitica del Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche, basata sulla combinazione di metodi analitici sperimentali ed approcci chemiometrici, in ambiti come l'ottimizzazione e la modellizzazione della separazione cromatografica, la tracciabilità degli alimenti, l'estrazione di sostanze biologicamente attive dai vegetali.