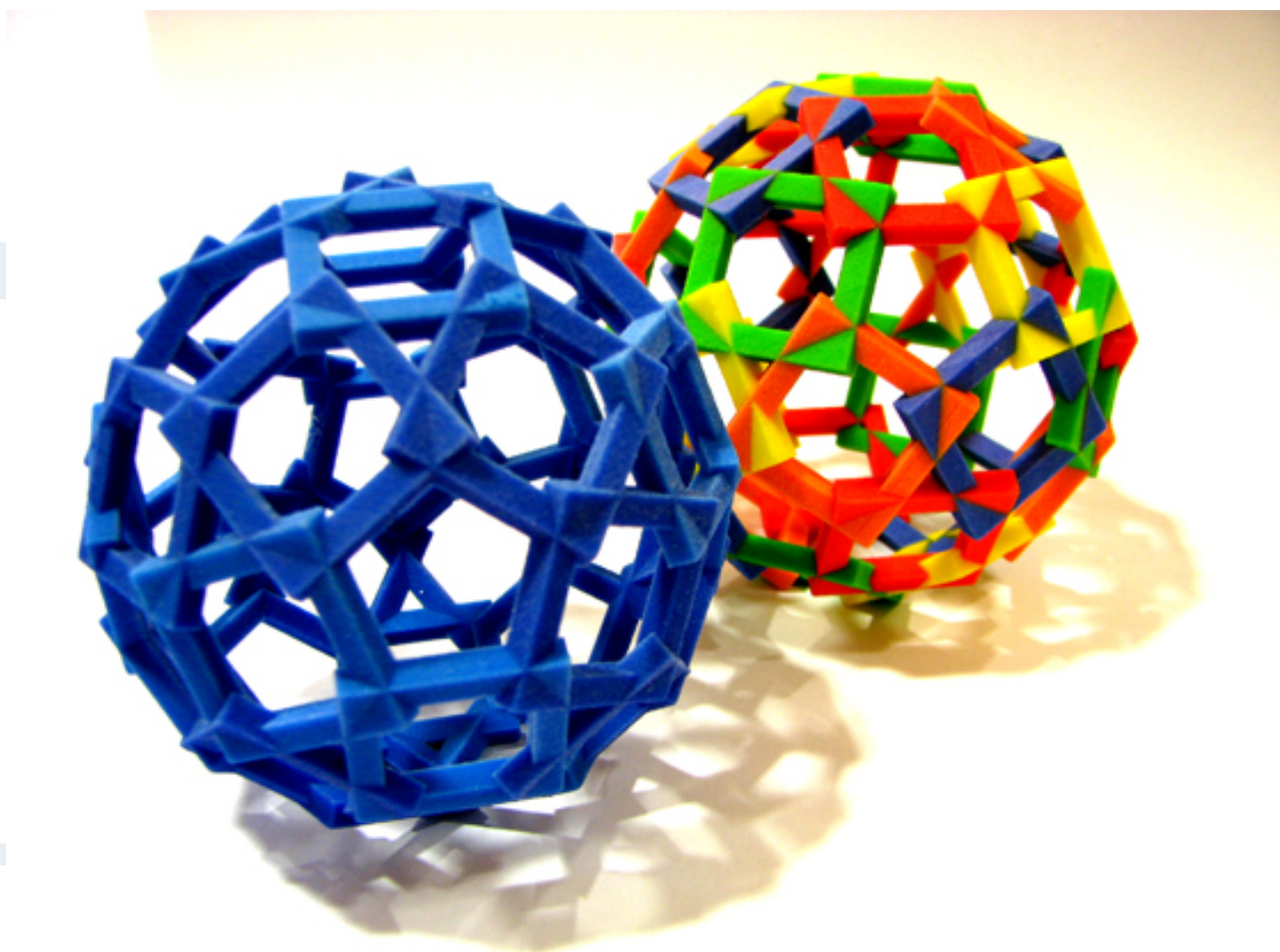




Uno spettrometro "SMART"



Un nuovo strumento avvicina fisici sperimentali e teorici

8 maggio 2014, ore 15.00

SISSA – Aula Magna

Via Bonomea 265, Trieste

Per studiare i sistemi complessi e confrontare il lavoro di chi fa osservazioni empiriche e di chi fa ricerca con le simulazioni servono nuovi strumenti. Vincenzo Barone, professore di chimica teorica e computazionale alla Scuola Normale Superiore di Pisa, in occasione di un *colloquium* della SISSA, illustrerà un dispositivo virtuale innovativo, lo spettrometro multifrequenza,



progettato insieme al suo team, e farà alcuni esempi pratici dal mondo della ricerca sui sistemi molecolari e supra-molecolari.

Lo studio dei sistemi complessi ha fatto passi da gigante in questi ultimi anni. Esempi di sistemi complessi sono i modelli climatici o meteorologici, ma in questa categoria ricadono anche il sistema nervoso e i sistemi molecolari e supra-molecolari. Si tratta di sistemi sul cui comportamento oltre, a un certo periodo di tempo, non è possibile fare previsioni adottando metodi analitici. Grazie all'evoluzione della potenza dei calcolatori e dei software, che diventano via via più efficienti e facili da usare, con l'ausilio di interfacce grafiche *user-friendly*, lo studio dei sistemi complessi molecolari sta però dando frutti insperati solo qualche decina di anni fa. Questo campo di studi si divide fra osservazioni sperimentali e simulazioni dei sistemi al computer, e oggi più che mai si sente la necessità di colmare la distanza fra questi due punti di vista. Per farlo efficacemente, pensa Vincenzo Barone professore della Scuola Normale Superiore di Pisa, servono strumenti computazionali nuovi che adottino approcci "multiscala" sia nella dimensione dello spazio che in quella del tempo.

Lo spettrometro multifrequenza virtuale, che Barone e il suo gruppo di ricerca stanno sviluppando negli ultimi anni, ha proprio questo scopo: permettere il confronto "vis-a-vis" fra i dati empirici e quelli prodotti dalle simulazioni, nel campo dei sistemi molecolari e supra-molecolari. Nel prossimo colloquium della SISSA Barone racconterà nel dettaglio il funzionamento dello spettrometro e le novità che introduce, e farà alcuni esempi concreti del suo utilizzo. Il suo intervento si terrà l'8 maggio nell'Aula Magna della Scuola.

La conferenza è aperta al pubblico e si terrà in inglese.

Più in dettaglio...

Dopo la Laurea in Chimica nel 1976, Vincenzo Barone ha perfezionato la sua formazione scientifica presso le Università di Marsiglia, Grenoble, Parigi, Erlangen-Norimberga, Montréal e Berkeley. Nel 1984 è diventato professore associato e nel 1994 professore ordinario di chimica fisica presso l'Università di Napoli Federico II. Dalla fine del 2008 è professore ordinario di chimica teorica e computazionale presso la Scuola Normale Superiore di Pisa.

È l'attuale presidente del Gruppo di Esperti della Valutazione dell'area chimica dell'agenzia nazionale ANVUR. È anche il fondatore e l'attuale Direttore del Centro DREAMSLab, l'infrastruttura di riferimento della Scuola Normale Superiore per le applicazioni scientifiche del calcolo ad alte prestazioni (HPC) e della realtà virtuale.

IMMAGINI:

- Crediti fdecomite: <http://goo.gl/mLv2c7>



Contatti:

Ufficio comunicazione:

pressroom@sissa.it

Tel: (+39) 040 3787557 | (+39) 340-5473118, (+39) 333-5275592

via Bonomea, 265

34136 Trieste

Maggiori informazioni sulla SISSA: www.sissa.it

