

Dottorato di Ricerca in Fisica dell'Università degli Studi di Messina

16 Gennaio ore 15:00, Sala Seminari, IPCF-CNR
V.le F. Stagno d'Alcontres 37, S. Agata (ME)

Dr. Norberto Volpe
CNR-IPCF, Messina

Chiralità supramolecolare indotta da "forze fisiche" asimmetriche

La chiralità nel mondo macroscopico è un argomento di rilevante importanza, non solamente a livello molecolare ma anche a livello delle organizzazioni supramolecolari. Il seminario sarà incentrato su sistemi aggregati non covalenti costituiti da mattoni achirali la cui chiralità può essere indotta non solo da templanti chimici (influenza chirale vera) ma anche da forze fisiche.

Dopo una breve introduzione storica sulla chiralità in fisica molecolare e sui concetti di simmetria, si parlerà dell'arricchimento enantiomerico causato da influenze chirali "vere" e "false". Si descriveranno, come esempi, alcuni recenti risultati sperimentali ottenuti in sistemi supramolecolari di porfirine ioniche e non ioniche per i quali la chiralità è indotta da piccole molecole biologiche o da forze fisiche asimmetriche quali vortici idrodinamici, gradienti di temperatura, rotazione e gravità in presenza di levitazione magnetica.

Bibliografia

L. D. Barron, *Molecular Light Scattering and Optical Activity*, Cambridge 2004

N. Micali, H. Engelkamp, P. G. van Rhee, P. C. M. Christianen, L. M. Scolaro, J. C. Maan, *Nat. Chem.*, 2012, 4, 201.

R. Lauceri, A. Raudino, L. M. Scolaro, N. Micali and R. Purrello, *J. Am. Chem. Soc.*, 2002, 124, 894.

P. Mineo, V. Villari, E. Scamporrino and N. Micali, *Soft Matter*, 2014, 10, 44

N. Micali, V. Villari, M. A. Castriciano, A. Romeo, L. Monsu` Scolaro *J. Phys. Chem. B* **2006**, 110, 8289-8295