

Template effect of metal ions: searching for functional compounds with modulated structural and electronic features

Effetto templante degli ioni metallici: alla ricerca di composti funzionali con proprietà strutturali ed elettroniche modulate

Relatore: Prof. Luca Rigamonti

Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, via G. Campi 103, 41125 Modena, Italia

The reaction of organic molecules mediated by a metal centre (template synthesis) can result in a final connectivity that may differ from the one obtained in the absence of the metal. The condensation of carbonyl fragments with primary amines form C=N iminic bonds, the so-called Schiff bases, which can act as ligands for the templating metal centre by means of the lone pair on the nitrogen atom. This seminar will focus on Prof. Luca Rigamonti's research on template methods, with particular attention to copper(II), for the reaction between carbonyl compounds and primary aliphatic diamines to obtain functional compounds with modulated structural and electronic properties for their magnetic, optical and biological applications.

La reazione di molecole organiche mediata da un centro metallico (sintesi templata) può determinare una connettività finale che può differire da quella ottenuta in assenza del metallo. La condensazione di gruppi carbonilici con ammine primarie forma legami imminici C=N, le cosiddette basi di Schiff, che possono fungere da leganti per il centro metallico templante per mezzo della coppia solitaria sull'atomo di azoto. Questo seminario si concentrerà sulla ricerca del Prof. Luca Rigamonti sui metodi templati, con particolare attenzione al rame(II), per la reazione tra composti carbonilici e diammine alifatiche primarie per ottenere composti funzionali con proprietà strutturali ed elettroniche modulate per applicazioni in ambito magnetico, ottico e biologico.