



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Venerdì 17 Giugno 2016
Alle ore 11:00

presso l'aula 1 dell'Edificio F,
Area della Ricerca CNR, Via Madonna del Piano, 10 Sesto F.no

Il **Dr. Franco Scalambra**
dell'Università di Almería, Spagna



terrà il seguente seminario:

**" Polimeri organo-eterometallici
basati su PTA bidentato
(PTA = 1,3,5-triaza-7-fosfaadamantano)"**

Il Direttore ICCOM
Dr. Maurizio Peruzzini

Abstract:

Negli ultimi decenni la ricerca sui polimeri organometallici e di coordinazione sta rispondendo alla domanda di nuovi materiali in campi quali la chimica, l'ingegneria e le scienze della salute con una varietà di molecole innovative, utili e pratiche.

Esplorando il campo dei polimeri contenenti metalli il nostro gruppo di ricerca in chimica dei composti organometallici, di coordinazione e fotochimica dell'Università di Almería, ha intrapreso un percorso centrato sull'utilizzo del ligando 1,3,5-triaza-7-fosfaadamantano (PTA) come bidentato, con l'obiettivo di ottenere nuovi sistemi polimerici.

I primi risultati, arrivati con la sintesi dei polimeri $[\{RuCpDMSO(PTA)_2\}-\mu-\{AgCl_2\}]_n$ e $[\{(PTA)_2CpRu-\mu-CN-RuCp(PTA)_2\}-\mu-\{Au(CN)_4\}]_n$, hanno rivelato le interessanti proprietà chimico-fisiche di questi sistemi e ci hanno spinto alla ricerca di una sintesi generale e robusta per ottenere nuovi analoghi.

In questa esposizione verranno presentati nuovi esempi di polimeri $[\{(PTA)_2CpRu-\mu-CN-RuCp(PTA)_2\}-\mu-\{MCl_3\}]_n$ ($M = Ni, Co, Cd$), membri di questa nuova famiglia di macromolecole in cui il ligando PTA attua da ponte tra unità $\{(PTA)_2CpRu-\mu-CN-RuCp(PTA)_2\}^+$ e $\{MCl_3\}^-$, permettendo la formazione di catene idrosolubili, idrosensibili, con un'elevata ricchezza conformazionale e impressionante sofficità. Verranno trattate la sintesi, caratterizzazione e alcune delle loro proprietà in soluzione e in stato solido, aprendo anche una parentesi alle interazioni non covalenti tra monomeri e acqua in soluzione, rivelatesi fondamentali per la sintesi e conformazione dei polimeri.

Biographic sketch:

Nel 2009 FS si laurea in CTF all'Università di Ferrara lavorando sulla sintesi e attività di inibitori N-allil, vinil esterei del proteasoma. Dopo un breve periodo trascorso presso IUCT (Barcellona) occupandosi di chimica combinatoriale nel 2011 si trasferisce all'Università di Almería, dove inizia il dottorato di ricerca in chimica con un progetto inerente all'utilizzo del ligando 1,3,5-triaza-7-fosfaadamantano (PTA) come bidentato per ottenere complessi polimerici. Dopo la discussione della tesi dottorale nel 2016, sotto la direzione del Prof. Antonio Romerosa e del Dr. Manuel Serrano-Ruiz, continua l'attività di ricerca presso l'Università di Almería occupandosi della sintesi di complessi idrosolubili di rutenio per applicazioni catalitiche nell'isomerizzazione di alcoli allilici e fotochimiche per la conversione della radiazione solare.