

L'attività di ricerca di Ruggero Caminiti è stata principalmente focalizzata nel campo della chimica-fisica e della biofisica. Ha studiato la struttura di soluzioni acquose di sali inorganici con tecniche diffrattometriche a raggi X. Ha studiato la struttura di campioni amorfi di sintesi. Ha dato un notevole contributo per lo studio in "situ" delle transizioni di fase di polimeri. Ha progettato e costruito un nuovo diffrattometro a raggi X in scansione di Energia, brevettato nel 1993 (N°01261484). Negli anni 2002-2008 l'attività di ricerca del Prof. Caminiti è stata principalmente incentrata sullo studio delle proprietà strutturali di sistemi lipidici di interesse nel campo della terapia genica e della biofisica delle membrane. I risultati recentemente pubblicati sono stati citati tra i contributi più significativi nella sezione di medicina sperimentale dell'Università di Harvard (USA) e sono stati selezionati per la pubblicazione on-line nella sezione Biological Physical Research del Virtual Journal dell'American Institute of Physics and the American Physical Society.

La visibilità internazionale del Prof. Caminiti è attestata da: collaborazioni in atto con gruppi di ricerca in Italia, Francia, Irlanda e Svezia; collaborazioni avute con gruppi di ricerca in Ungheria e Svezia; elevato numero di citazioni avute dalle sue pubblicazioni.

Ruggero Caminiti è stato professore visitatore presso il Royal Institute of Technology di Stoccolma, dove ha lavorato per diversi periodi con il Prof G. Johansson, è stato professore visitatore presso l'Academy of Sciences di Budapest, dove ha collaborato col Dr. Gabor Palinkas ed il Dr. Tamas Radnai.

Attualmente il gruppo di ricerca del Prof. Caminiti, allargato al Laboratorio di diffrazione del CNR dell'Istituto di Struttura della Materia ed a ricercatori dell'Università di Cagliari, è composto da 18 persone, di cui cinque ricercatori localizzati presso il Laboratorio di diffrazione X dell'Istituto di Struttura della Materia del CNR e tre ricercatori dell'Università di Cagliari.

Le ricerche attualmente in atto (2009-2016) nel suo gruppo riguardano:

- 1) la preparazione di liquidi ionici non tossici a base di colina ed amminoacidi
- 2) lo studio strutturale di liquidi ionici mediante raggi X;
- 3) lo studio spettroscopico (IR, Raman, NMR) e termodinamico degli stessi;
- 4) lo studio strutturale di miscele di liquidi ionici con solventi (acqua, alcool, Dimetilsolfossido, idrocarburi)
- 5) lo studio della interazione di questi liquidi ionici con differenti tipi di carta;
- 6) lo studio della interazione dei medesimi liquidi ionici con lipidi sia a livello sperimentale che teorico

L'attività di ricerca in atto ha già avuto un riconoscimento con la richiesta da parte della Springer che ha chiesto a Lui ed al suo collaboratore Lorenzo Gontrani di fare da editors di un libro , appena pubblicato dal titolo : **The Structure of Ionic Liquids , 2014**

Il prof. Caminiti è stato **Coordinatore del Dottorato in Scienze Chimiche della Sapienza.**

Ha tenuto seminari, su invito, in Italia e all'estero e ha presentato numerose comunicazioni (circa 70) in congressi nazionali e internazionali.