



# Appunti di Fisica '14 & Dottorato di Ricerca in Fisica

20 novembre ore 15:00  
Sala seminari, CNR-IPCFCN

## Simulazione numerica da principi primi dell'esperimento di Miller

**Dr. Franz Saija**

(Istituto per i Processi Chimico-Fisici del CNR, Messina)

Nel 1953, facendo scoccare alcune scintille in una miscela di metano, ammoniaca, vapore acqueo e idrogeno, Stanley Miller fornì il primo sostegno sperimentale alla teoria - formulata nel 1924 dal biochimico russo Aleksandr Oparin - secondo cui le molecole organiche fondamentali avrebbero potuto formarsi spontaneamente dal "brodo primordiale", già ipotizzato da Charles Darwin nel 1871. Tuttavia, gli esatti processi di sintesi che portano da molecole elementari a molecole organiche semplici e infine a molecole complesse come amminoacidi, purine e pirimidine, non sono mai stati del tutto chiariti. Mediante tecniche avanzate di simulazione numerica è stato dimostrato come queste reazioni possano avvenire attraverso stadi di reazione più complessi di quanto supposto in precedenza, individuando il campo elettrico come sorgente di energia fondamentale nell'innescare la formazione degli amminoacidi e identificando la formammide come prodotto chiave per la sintesi della glicina.

<http://sites.google.com/site/AppuntiDiFisicaMessina/>