



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA



DIPARTIMENTO DI SCIENZE FISICHE E CHIMICHE

*Università degli Studi dell'Aquila*  
*Dipartimento di Scienze Fisiche e Chimiche*  
*Corso di Laurea in Fisica*  
*Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Chimiche e dei Materiali*

*Seminari per studenti delle Lauree Triennali*  
*A.A. 2015/2016*

**Via Vetoio, Loc. Coppito, L'Aquila**  
**Edificio "Renato Ricamo" (Coppito 1)**  
**Aula 1.6 (primo piano)**

**Mercoledì 30 Marzo 2016 h. 14.00**

**Prof.ssa Giulia Fioravanti**

*Funzionalizzazione chimica di sistemi a ridotta dimensionalità*  
*(sistemi nanostrutturati).*

L'ossido di grafene (GO) è un materiale a due dimensioni prodotto dall'ossidazione di cristalli di grafite con una miscela di acido solforico, nitrato di sodio e permanganato di potassio.

A differenza del grafene, l'ossido di grafene è un materiale fortemente "ossigenato", cioè contiene gruppi funzionali ossidrilici ed epossidici sui piani basali, oltre a gruppi carbonilici e carbossilici situati ai bordi dei piani, che sono dei punti di attacco ottimali per la funzionalizzazione e la compatibilizzazione del grafene con il mondo biologico.

La presenza di gruppi funzionali ossigenati rendono il GO un materiale estremamente versatile oltre che idrofilo e quindi facilmente disperdibile in acqua, e questa caratteristica favorisce la processabilità del materiale, a differenza del grafene che è difficilmente solubilizzabile nei comuni solventi.

In questo seminario verranno descritte alcune tecniche di funzionalizzazione chimica dei materiali nanostrutturati, come il grafene ma soprattutto l'ossido di grafene.