



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

FACOLTÀ DI INGEGNERIA



DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA ELETTRICA

## AVVISO DI SEMINARIO

Prof. Dr. Carlo Santulli

Nel quadro delle iniziative scientifiche del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica il Prof. Dr. Carlo Santulli terrà un seminario dal titolo:

### **Materiali per la superconduttività**

Il seminario si svolgerà nell'aula 39 del Dipartimento di Ingegneria Elettrica il giorno:

Mercoledì 28 Marzo 2007 - ore 15.00

#### PROGRAMMA:

Il seminario ha per obiettivo di introdurre la superconduttività, partendo da quella riscontrabile nei metalli purissimi (o di tipo I) e discutendo gli effetti riscontrabili in un materiale superconduttore, in particolare l'effetto Meissner (azzeramento di un debole campo magnetico all'interno di un superconduttore) e l'effetto Josephson (flusso di corrente tra due superconduttori debolmente accoppiati, separati da un barriera isolante molto sottile), e le loro implicazioni sulle modalità di conduzione elettrica.

Viene introdotta poi la superconduttività di tipo II, riscontrata in ossidi metallici complessi, come le perovskiti, investigando l'effetto del drogaggio dei materiali sulla superconduttività ed in particolare la sua influenza sulla corrente critica nei superconduttori. Vengono poi discussi i fenomeni mesoscopici, come le bande di superconduttività sulla superficie e vortici di flusso nella struttura.

Il seminario è concluso da una presentazione delle attuali prospettive di ricerca sulla superconduttività.

**Il Prof. Carlo Santulli** è laureato in ing. chimica (La Sapienza), PhD in *materials science and engineering* (Liverpool).

Si occupa di ricerca sui materiali innovativi da oltre quindici anni; ha al suo attivo circa 80 pubblicazioni su riviste ed atti di conferenze; è professore a contratto presso il Dipartimento di Ingegneria Elettrica dal 2006.

Per informazioni:

Prof. Carlo MAZZETTI—Dipartimento di Ingegneria Elettrica - [carlo.mazzetti@uniroma1.it](mailto:carlo.mazzetti@uniroma1.it)  
Franco PRESCIUTTINI—Dipartimento di Ingegneria Elettrica - [franco.presciuttini@uniroma1.it](mailto:franco.presciuttini@uniroma1.it)