



**Roberto Cherubini e Viviana De Nadal**

Laboratori Nazionali di Legnaro

INFN

**Radiobiologia delle radiazioni ionizzanti:  
implicazioni per la radioprotezione e le applicazioni bio-  
mediche (radioterapia e radiodiagnostica)**

**Giovedì 23 Novembre, 15:00**

Aula D, Dipartimento di Fisica, via Pietro Giuria 1, Torino

**Contatto: Federico Picollo ([picollo@to.infn.it](mailto:picollo@to.infn.it))**

**Abstract:**

Ogni essere vivente, nel corso della propria esistenza, è continuamente soggetto a esposizione a radiazioni ionizzanti. La principale sorgente di radiazioni (a meno di eventi eccezionali o incidenti) è la radioattività naturale o fondo naturale, di origine sia terrestre che extra-terrestre. Ad essa si aggiungono le sorgenti artificiali, derivanti dalle attività dell'uomo, in campo medico e industriale.

L'esposizione alle radiazioni comporta un assorbimento di energia (dose), la quale può produrre modificazione del materiale esposto. In particolare, nell'uomo può dare origine ad effetti biologici che, a seconda della dose, del rateo di dose, del tipo di radiazione e del tempo di esposizione, possono determinare conseguenze negative o positive nell'evolversi della sua esistenza.

Una attenta conoscenza degli effetti biologici indotti dalle radiazioni ionizzanti permette di comprendere i meccanismi di base dell'interazione radiazione-materia, di dare una valutazione realistica dei rischi da esposizione a radiazioni (a terra, ad alta quota e nello spazio) e di impiegare in modo vantaggioso le radiazioni in vari campi applicativi e, in particolare, in campo bio-medico (radioterapia e radiodiagnostica).

Nel seminario verranno introdotti alcuni concetti di base, discussi alcuni dei problemi a tutt'oggi aperti, descritti apparati sperimentali dedicati e illustrati i risultati radiobiologici più rilevanti con particolare riguardo alle applicazioni in campo radioprotezionistico e radioterapico (inclusa l'adroterapia).