

Radiobiologia dell'INFN

In Italia la ricerca nel campo della radiobiologia è stata tradizionalmente sostenuta dall'INFN, specialmente quella dedicata agli effetti biologici delle particelle cariche. Tale filone di ricerca è di particolare attualità per le sue applicazioni principalmente in due grossi campi: adroterapia oncologica, ovvero il trattamento dei tumori con ioni pesanti accelerati; radioprotezione nello spazio, cioè la protezione degli equipaggi di missioni spaziali di lunga durata, soprattutto interplanetarie, dalle particelle cariche di alta energie che costituiscono la radiazione cosmica galattica.

Il contributo dei ricercatori italiani in questi campi è stato notevole negli ultimi anni. Inoltre, altri esperimenti di radiobiologia hanno studiato l'effetto delle basse dosi di radiazione ed il danno radioindotto in sistemi biologici crioconservati. Nel 2008 molti progetti di ricerca in radiobiologia nel Gruppo V INFN termineranno, ed è certamente necessario aprire un forum di discussione sul futuro di questa ricerca e sui nuovi sviluppi.

Comitato organizzatore:

**Marco Durante, Ubaldo Bottigli,
Renata Longo**

Programma

8:45 Indirizzi di saluto

Livio Lanceri, *Università di Trieste*
Andrea Vacchi, *Sezione di Trieste*
Sergio Bertolucci, *Vice Presidente INFN*

Sessione I esperimenti di radiobiologia in Gruppo V Chairperson: Renata Longo

9:00 – 10:30

Paola Scampoli, *Università di Napoli*

- BIORT - radioBiologia della IORT

Roberto Cherubini, *INFN – LN Legnaro*

- CRIORAD - CRyopreserved cells and IOnizing RAdiation Damage

Andrea Ottolenghi, *Università di Pavia*

- EPICA - Effetti delle PartIcelle CARiche

Gianfranco Grossi, *Università di Napoli*

- ETIOPE - Effetti Tardivi degli IOni PESanti accelerati

10:30 *coffee break*

11:00 – 11:50

Luigi Satta, *INFN - LNF*

- PULEX - Studio dell'influenza di ambiente a bassa radiazione di fondo

Roberto Cherubini, *INFN – LN Legnaro*

- SHEILA - Single Hit Effects Induced by Low-dose irrAdiation

A cura di : novacco@ts.infn.it

Sessione II esperimenti INFN con interesse radiobiologico Chairperson: Andrea Vacchi

11:50 – 12:30

Andrea Mairani, *DKFZ and HIT, Heidelberg*

- FLUKA2

Maria Grazia Pia, *INFN – Sezione di Genova*

- Geant4

12:45 *pausa pranzo*

14:15 – 15:35

Marco Casolino, *INFN – Roma Tor Vergata*

- ALT-CRIS - Radiazione nello spazio: effetti biomedici sul corpo umano

Maria Gabriella Pugliese, *Università di Napoli*

- SPADA - SPace Dosimetry for Astronauts

Giuseppe Battistoni, *INFN – Sezione di Milano*

- TPS - Treatment Planning System for adrotherapy

Edoardo Milotti, *Università di Trieste*

- VBL - Virtual Biophysics Lab

15:35 *coffee break*

Tavola rotonda: “il futuro della radiobiologia nell'INFN” Chairperson: Marco Durante

16:00 **Sergio Bertolucci**, *INFN - LNF*

- Introduzione alla Tavola rotonda

17:45 **Conclusioni**