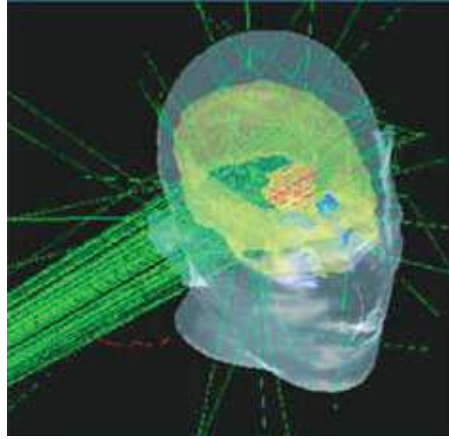
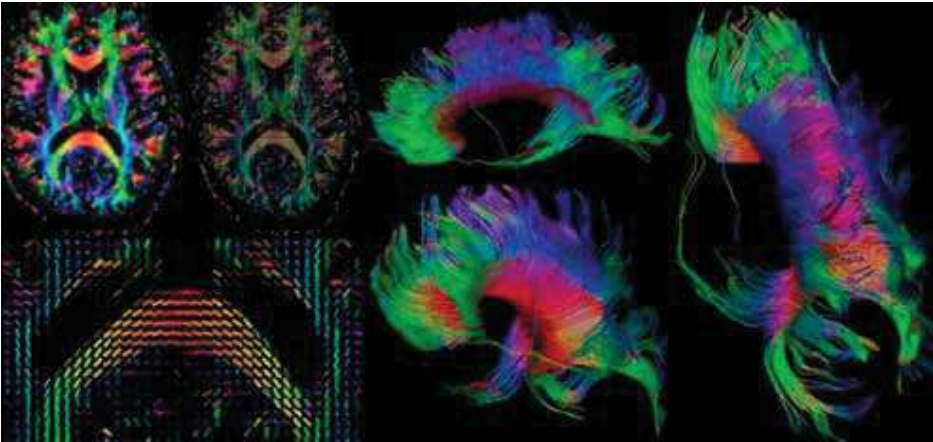




Applicazioni varie della fisica in campo diagnostico e terapeutico



Simulazione Monte Carlo di un trattamento radioterapico con radiazioni ionizzanti



Immagini di risonanza magnetica pesate in diffusione per lo studio dei tratti neurali (trattografia)

LINEA DI RICERCA 13

TECNICHE FISICHE PER LA DOSIMETRIA IN RADIOTERAPIA E LA DIAGNOSTICA TRAMITE IMAGING DI RISONANZA MAGNETICA

A partire dall'inizio degli anni '80, nel mondo medico si è innescato un processo di innovazione tecnologica continuo e inarrestabile relativo all'impiego di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti per scopi diagnostici e terapeutici. In questo contesto la fisica svolge un ruolo fondamentale per lo sviluppo della ricerca in campo medico.

Il gruppo di fisica applicata alla medicina e all'ambiente svolge attività di ricerca nel campo della dosimetria tramite varie tecniche sperimentali (quali Risonanza Paramagnetica Elettronica, Termoluminescenza, Spettrofotometria UV-Vis e Risonanza Magnetica Nucleare) e simulazioni Monte Carlo.

Inoltre, nel campo delle analisi delle immagini biomedicali il gruppo di ricerca ha elevata expertise in tecniche avanzate di Imaging di risonanza magnetica nucleare (MRI) quali Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI), Diffusion Tensor Imaging (DTI) e Diffusion Kurtosis Imaging (DKI).

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

maurizio.marrale@unipa.it

