



Tesi di laurea magistrale in Fisica Medica

S.C. Fisica Sanitaria
Azienda Ospedaliera di Perugia

Ambiti di applicazione della fisica medica

- Radioterapia
- Radioprotezione
- Radiologia
- Medicina Nucleare
- Ciclotrone e radiofarmacia
- Risonanza Magnetica

Commissioning di un fascio di fotoni terapeutico per irraggiamento Total Body

Relatore *Prof.* Roberto Tarducci

Correlatore *Dott.* Claudio Zucchetti

Scopo: sviluppare un modello del fascio terapeutico dell'acceleratore lineare per trattamenti non-standard per irraggiamento Total Body preliminare al trapianto di midollo.

Descrizione del lavoro:

- 1) Studio teorico preliminare
- 2) Esecuzione delle misure per la caratterizzazione del fascio
- 3) Implementazione del modello del fascio nel TPS
- 4) Verifiche dosimetriche in fantoccio ed in vivo

Impegno previsto: 6 mesi da svolgersi presso la S.C. Fisica Sanitaria dell'Azienda Ospedaliera di Perugia

Studio del bulbo olfattivo mediante Diffusion Tensor Imaging per la diagnosi precoce del morbo di Parkinson

Relatore *Prof.* Roberto Tarducci

Correlatore *Dott.* Andrea Chiappiniello

Scopo: identificare un marker predittivo per il morbo di Parkinson mediante l'elaborazione di immagini di risonanza magnetica pesate in diffusione

Descrizione del lavoro:

- 1) Studio teorico preliminare del segnale di diffusione rilevabile in risonanza magnetica
- 2) Processamento di immagini pesate in diffusione
- 3) Analisi statistica dei dati

Impegno previsto: 6 mesi da svolgersi presso la S.C. Fisica Sanitaria dell'Azienda Ospedaliera di Perugia

Studio dei network cerebrali a riposo mediante RM Funzionale in pazienti affetti da emicrania

Relatore *Prof.* Roberto Tarducci

Correlatore *Dott.* Andrea Chiappiniello

Scopo: valutare le differenze nell'attivazione dei network cerebrali a riposo nei pazienti emicranici rispetto ad un gruppo di controllo

Descrizione del lavoro:

- 1) Studio teorico preliminare
- 2) Processamento di immagini funzionali
- 3) Analisi statistica dei dati

Impegno previsto: 6 mesi da svolgersi presso la S.C. Fisica Sanitaria dell'Azienda Ospedaliera di Perugia

Prof. Roberto Tarducci
roberto.tarducci@unipg.it

Dott. Claudio Zucchetti
claudio.zucchetti@ospedale.perugia.it

Dott. Andrea Chiappiniello
andrea.chiappiniello@studenti.unipg.it

Ospedale S. Maria della Misericordia,
S.C. Fisica Sanitaria, Blocco P, Piano -2
Tel.: 075/5783233