

# Fisica Medica e Ambientale



La Fisica Medica è una branca della fisica applicata che consiste **nell'applicazione della fisica alla medicina**. Generalmente in questo ramo la fisica è applicata per la creazione di immagini e per radioterapie, anche se un fisico medico può lavorare in molte altre aree.

Un dipartimento di Fisica Medica può essere presente sia in un ospedale sia in università, oltre che in attività private; nel suo lavoro include ricerca e sviluppo tecnico.

La Fisica delle Radiazioni utilizzate a **scopo medico** ha storicamente giocato e continua a giocare un ruolo particolare e privilegiato, tanto da identificarsi quasi completamente con la **Fisica Medica**.

#### Le possibili applicazioni della Fisica Medica sono:

- Radiazione visibile (laser);
- Applicazioni chirurgiche;
- Radiazione ultravioletta;
- Fotochemioterapia;
- Radiofrequenze;
- Terapia "fisica"

Attualmente l'uso delle **radiazioni ionizzanti** è fondamentale nei processi di diagnosi e di terapia (quali possono essere ad esempio i Raggi X e quindi, più in generale, la radiologia, la Medicina Nucleare e la sua evoluzione, cioè la PET).

#### L'ATTIVITÀ DI STUDIO "E"

Il ruolo della società Studio "E" è orientato principalmente sul conoscere e quantificare le interazioni delle radiazioni ionizzanti con la materia vivente allo scopo di padroneggiare il loro utilizzo per produrre immagini o attuare terapie e proteggere dagli effetti dannosi indesiderati prodotti da tali interazioni.

#### In particolare, ci occupiamo di:

- Definizione ed attuazione di programmi di misure per il Controllo di Qualità per le apparecchiature utilizzate nei dipartimenti medici di diagnostica per immagine;
- Predisposizione dei programmi per la Garanzia di Qualità per i dipartimenti medici di diagnostica per immagini;
- Valutazione del corretto funzionamento della catena per la diagnostica per immagine;
- Valutazione dell'impatto ambientale di impianti utilizzanti sostanze Radioattive (campo medico e/o industriale);
- Progettazione e stesura delle procedure di smaltimento dei rifiuti Radioattivi (campo medico e/o industriale);
- Progettazione e stesura dei piani di emergenza (campo medico e/o industriale);
- Misura e Valutazione della Radioattività naturale da RADON ed altri emettitori;
- Progettazione dei sistemi di abbattimento della Radioattività naturale.