

Fisica delle Apparecchiature TC
corso integrato di *Tecniche di radiodiagnostica RM, TC ed Ecografia*

Codice Disciplina : MS0183 Codice Corso integrato: MS0180	Settore : FIS/07	N° CFU: 1
Docente: Marco Brambilla	Ore : 10	Corso di Laurea : Tecniche di Radiologia medica per immagini e Radioterapia Anno : 2 Semestre : I

Obiettivo del modulo

Nel corso, articolato in 10 ore di lezione con esame finale di valutazione, saranno approfonditi gli aspetti che riguardano l'evoluzione tecnologica delle apparecchiature di Tomografia Computerizzata, la dose al paziente e l'ottimizzazione dei protocolli clinici d'acquisizione, con particolare riguardo alle attribuzioni e responsabilità del Tecnico Sanitario di Radiologia Medica. Saranno altresì affrontate le principali problematiche connesse all'evoluzione delle metodiche d'indagine radiologica di Tomografia Computerizzata quali l'utilizzo del controllo automatico dell'esposizione e i metodi di ricostruzione iterativa e i risultati dei programmi di controllo della qualità su apparecchiature di Tomografia Computerizzata.

Conoscenze ed abilità attese

Capacità di valutare correttamente gli indici di esposizione connessi all'esecuzione di un esame TC (CTDI e DLP). Conoscenza dei parametri che influenzano la qualità d'immagine e la dose impartita al paziente a seconda del quesito diagnostico della metodica di indagine e del distretto anatomico esaminato.

Programma del corso

Principi fisici di base del funzionamento delle apparecchiature TC.
Evoluzione tecnologica dei sistemi TC
Fattori che influenzano la dose al paziente e la qualità d'esame in un esame TC.
Controlli di qualità sulle apparecchiature TC
Modulazione automatica della corrente al tubo: principi di funzionamento e ottimizzazione dei parametri
Metodi di ricostruzione dell'immagine in TC. Dalla retroproiezione filtrata ai metodi di ricostruzione iterativi.

Esercitazioni

Impostazione del controllo automatico della esposizione su una TC in uso clinico in ospedale al variare dei parametri di acquisizione

Attività a scelta dello studente

Nessuna

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Nessuno

Strumenti didattici

Slides power point

Materiali di consumo previsti

Nessuno

Eventuale bibliografia

Report Associazione Italiana di Fisica Medica: TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA: DESCRIZIONE E MISURA DEI PARAMETRI CARATTERISTICI

Verifica dell'apprendimento

Esame Orale