

SIRMN  
Associazione Italiana  
di Radiologia Medica  
e Medicina Nucleare

15/20 GIUGNO 1986  
Fiera Internazionale di Milano  
Padiglione 7

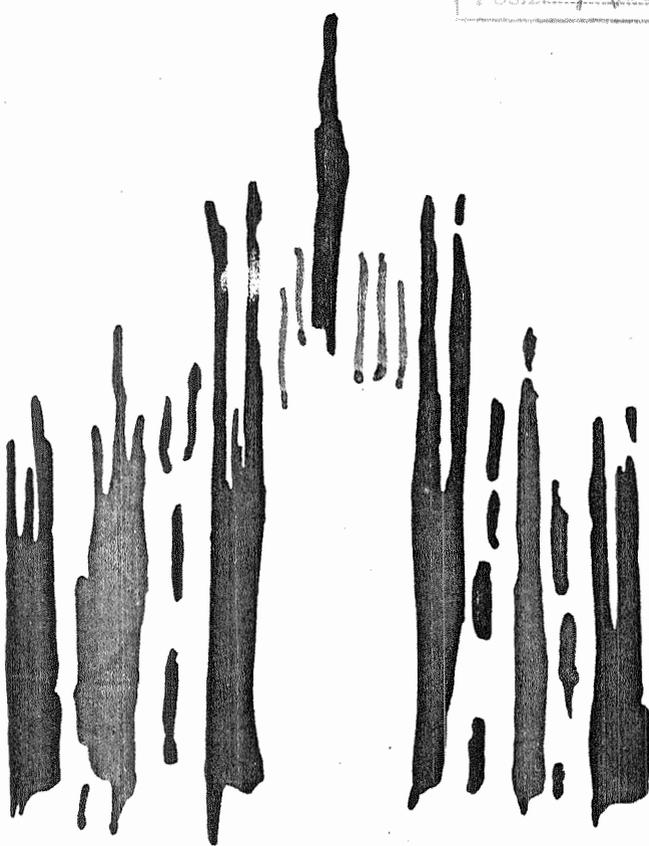
# XXXII CONGRESSO NAZIONALE

B3-01

INCONTRI MEDITERRANEI DI RADIOLOGIA

IST. EL. INF.  
BIBLIOTECA  
Posiz. *Arzobispo*

1986



CONTROLLO DI QUALITA' IN RADIOLOGIA:  
PROGRESSI NELL'ACQUISIZIONE E TRATTAMENTO  
DI IMMAGINI RADIOGRAFICHE

Lazzeri M., Fatigante L.  
Cattedra di Radioterapia  
Istituto di Radiologia dell'Universita' - Pisa

Azzarelli L., Chimenti M., Salvetti O.  
Istituto di Elaborazione dell'Informazione - C.N.R. - Pisa

Nel lavoro viene presentato un sistema di acquisizione, elaborazione e analisi dei radiogrammi e le sue possibili applicazioni sia in campo radiodiagnostico per i processi di ottimizzazione ed i controlli di qualita' dell'immagine sia in quello radioterapico per i controlli dosimetrici del fascio di radiazione.

I risultati gia' ottenuti stimolano ad un maggiore approfondimento degli argomenti trattati soprattutto nel senso della definizione dei modelli che questi processi coinvolgono.

Se da una parte, quindi, queste tecnologie informatiche non lasciano dubbi su un loro possibile impiego anche nel campo della Radiologia, dall'altra non si deve dimenticare che e' necessario in primo luogo ricavare le funzioni che esprimono in maniera analitica il processo radiologico e successivamente analizzarne e svilupparne i relativi algoritmi.

E' su questa strada, seguendo i criteri fondamentali da tempo stabiliti per i sistemi elettronici che si devono conoscere i parametri specifici del procedimento radiologico e, da qui, i relativi processi di ottimizzazione.

In un sistema per l'acquisizione di immagini si possono ad esempio individuare funzioni analitiche quali l'ingrandimento, le caratteristiche di trasferimento, la risposta impulsiva per una valutazione, analisi e ottimizzazione del sistema stesso.

Nelle emulsioni fotografiche si devono studiare le caratteristiche di trasferimento (densita', funzione gamma, sensibilita', ecc.), quelle spaziali (funzione di trasferimento di modulazione e la funzione di trasferimento ottico) oltre alla granularita' per la definizione dei criteri di "performance" e della capacita' di informazione.

L'ottimizzazione di un processo radiologico dipende allora dall'individuazione analitica, dal calcolo e dalla valutazione quantitativa di funzioni definite.