

Iscrizione 15

Data:	22-10-2012
Email:	erichetta@mauriziano.it
Titolo:	FISICA MEDICA: i fenomeni fisici al servizio della salute
Abstract:	La Fisica Medica applica i principi fisici alla diagnosi e alla cura in medicina. Se ne illustrano i principi, la storia e due esperimenti: misura del campo elettromagnetico di un cellulare, dell'intensità luminosa per il controllo di qualità di un monitor. Si espongono apparecchi storici di fisica medica (tubo radiogeno, dosimetri a penna, mezzi di protezione da radiazioni). Si illustra la pianificazione di un trattamento radioterapico tramite software di simulazione in un bunker di radioterapia virtuale.
Descrizione:	La Fisica Medica applica i principi e le metodologie fisiche alla medicina nella prevenzione, nella diagnosi e nella cura al fine di assicurare qualità nelle prestazioni e prevenire i rischi per i pazienti, gli operatori sanitari e gli individui della popolazione. Il Fisico Medico si occupa in particolare di terapia (radioterapia, radiologia interventistica, laser, ultrasuoni, campi elettromagnetici, terapie metaboliche), diagnosi (radiologia diagnostica, ultrasuoni, risonanza magnetica, medicina nucleare) e protezione nell'impiego delle radiazioni ionizzanti, non ionizzanti e degli agenti fisici nei settori clinici, sanitari, industriali e di ricerca. Il suo ruolo in ambito sanitario è illustrato nel dettaglio mediante video. Molti sono i fisici che hanno permesso lo sviluppo di tecnologie oggi abituali per la diagnosi e la cura (tra gli altri: Roentgen, Becquerel, Pierre e Marie Curie, Hounsfield, Anger). Il loro contributo è illustrato in pannelli monografici. Il visitatore all'interno dello spazio espositivo è invitato a prendere parte a due semplici esperimenti: misura con Gaussmetro del campo elettromagnetico del proprio telefono cellulare e confronto con i limiti di legge; misura con Luxmetro dell'intensità luminosa di una sorgente a differenti distanze e verifica della legge dell'inverso del quadrato della distanza. Uno spazio è dedicato all'esposizione e illustrazione di alcuni apparecchi storici di fisica medica (camere a ionizzazione a penna, tubo radiogeno, contatore geiger, guanti piombati e fantoccio antropomorfo). In un altro spazio si mostrano i controlli di qualità effettuati dal Fisico Medico sui monitor di refertazione immagini per uso medico. Infine, un Fisico Medico esegue e spiega la pianificazione di un trattamento radioterapico su una workstation dedicata mediante software di simulazione che fa fare al visitatore un tour virtuale in un bunker di radioterapia. L'attività si articola quindi in esperimenti e mostra.
Tipologia attività:	esperimento
Destinatari:	L'attività è rivolta a persone dai 18 anni in su.
Orari:	
Persone:	13
Valutazione:	Il pubblico ha mostrato un vivo interesse per la fisica medica e per l'illustrazione dei fenomeni fisici in ambito sanitario, visto l'alto impatto sociale e la diffusione delle metodiche di imaging o radioterapia tra la popolazione. La partecipazione all'esperimento della misura del campo elettromagnetico emesso dal proprio cellulare ha riscosso un grande successo soprattutto tra i giovani e molte sono state le domande sul possibile impatto dei campi elettromagnetici. Il tour virtuale in radioterapia ha attirato l'attenzione dei più piccoli per la grafica e degli adulti per le spiegazioni e i contenuti: molti ne avevano sentito parlare o erano stati essi stessi sottoposti ad un trattamento radioterapico. Il pubblico ha conosciuto la Fisica Medica e i suoi ambiti anche attraverso la mostra di oggetti storici. Purtroppo questa professione non è nota a molti né è molto diffusa nella società, pur operando in un campo estremamente delicato e che tocca tutti noi, ovvero la tutela del paziente e dell'operatore dai rischi connessi con l'impiego delle radiazioni ionizzanti e la garanzia della qualità delle apparecchiature diagnostiche e radioterapiche. La valutazione complessiva dell'esperienza è stata molto positiva tanto da spingere gli organizzatori responsabili dello stand a volerla ripetere con entusiasmo il prossimo anno.

Finanziamento: altro
Partner: no partner e no finanziamenti
Attività: no
Risultati: Non abbiamo raccolto dati durante gli esperimenti.
Allegato (doc, pdf, ecc): 1350899900_Presentazione Associazione_AIFM.pdf
Allegato (avi, mpeg, ecc): 1350899900_foto.zip