

PRIMO ANNUNCIO

Virtual Clinical Trial: stato dell'arte in Italia e prospettive

9 dicembre 2025

organizzato da

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Centro nazionale per la protezione dalle radiazioni e fisica computazionale (PRORA)

MINISTERO DELLA SALUTE

Rilevanza

Negli ultimi anni, l'evoluzione delle tecnologie di simulazione e modellazione ha aperto nuove prospettive nel settore della fisica medica, con particolare riferimento ai Virtual Clinical Trials (VCT). Questi strumenti, che permettono, in particolare, di simulare strumenti diagnostici e terapeutici che fanno uso di radiazioni, offrono un approccio innovativo per la valutazione delle tecnologie e della loro efficacia, riducendo la necessità di sperimentazioni dirette su pazienti in una visione di radioprotezione e ottimizzazione nell'uso delle radiazioni.

In quest'ottica, l'approccio fisico ai VCT risulta essenziale per definire modalità di lavoro che considerino in modo integrato metodiche diagnostiche e terapeutiche basate sull'uso delle radiazioni. Obiettivo è migliorare l'accuratezza delle simulazioni e permettere lo sviluppo di strategie personalizzate sia di diagnosi che di cura.

L'implementazione dei VCT in Italia, tuttavia, richiede un'infrastruttura solida e coordinata, capace di supportare la generazione, gestione e validazione di dati simulati su larga scala. Attualmente, nel nostro paese non esiste un framework nazionale strutturato per lo sviluppo e l'applicazione sistematica dei VCT nella fisica medica, nonostante l'interesse crescente da parte della comunità scientifica e clinica.

Un esempio di riferimento a livello internazionale è rappresentato dal Center for Virtual Imaging Trials (CVIT) della Duke University, negli Stati Uniti. Questo centro ha sviluppato una piattaforma avanzata per la simulazione di immagini diagnostiche, fornendo strumenti e metodologie per la valutazione di nuove tecnologie di imaging medico prima della loro applicazione clinica. Il modello della Duke University dimostra come un'infrastruttura ben strutturata possa accelerare l'innovazione in questo settore, migliorando la sicurezza e l'efficacia delle tecniche diagnostiche grazie a studi virtuali su vasta scala.

Scopo e obiettivi

Questo convegno si propone di offrire una panoramica sulle attività di ricerca e applicazione dei VCT nel campo della fisica medica. Saranno illustrati gli obiettivi e le iniziative in corso, che vedono la collaborazione sinergica tra l'Istituto Superiore di Sanità, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e i fisici medici ospedalieri, rappresentati dall'Associazione Italiana di Fisica Medica e Sanitaria.

L'obiettivo della giornata è condividere lo stato dell'arte ed esplorare nuove prospettive di cooperazione e integrazione di strumenti e conoscenze, con l'intento di delineare la costituzione di un framework nazionale integrato nel Servizio Sanitario Nazionale e nel sistema della ricerca, finalizzato allo sviluppo e alla validazione di sistemi per i VCT. Tra i principali obiettivi del progetto figurano lo sviluppo e la validazione di digital twin del singolo paziente (di organi o dell'intero corpo), da integrare nel Fascicolo Sanitario Elettronico come documento sanitario personale.

Metodo didattico o di lavoro

Relazioni, tavola rotonda



PROVIDER N.2224

Responsabili Scientifici dell'evento

BARBARA CACCIA

Centro Protezione dalle Radiazioni e Fisica Computazionale Istituto Superiore di Sanità

E-mail: barbara.caccia@iss.it

ALESSIO NARDINI

Direttore della DG dei corretti stili di vita e dei rapporti con l'ecosistema, Dipartimento One Health

Ministero della Salute

E-mail: segr.dgcsv@sanita.it

Segreteria Scientifica

GIOVANNI METTIVIER mettavier@na.infn.it

Dip. di Fisica, Univ. degli Studi di Napoli Federico II

LIDIA STRIGARI lidia.strigari@aosp.bo.it

IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna

ELENA SOLFAROLI CAMILLOCCI elena.solfarolicamillocchi@iss.it

Centro Protezione dalle Radiazioni e Fisica Computazionale, Istituto Superiore di Sanità

Segreteria Organizzativa

CARMELA CARPENTIERI, MICOL DE SIMONI, SILVIA POZZI

vct@iss.it

Centro Protezione dalle Radiazioni e Fisica Computazionale, Istituto Superiore di Sanità

INFORMAZIONI GENERALI

Sede di svolgimento

Aula Rossi, Istituto Superiore di Sanità

Via Giano della Bella, 34 - Roma

Destinatari dell'evento e numero massimo di partecipanti

Il convegno è destinato al personale di enti ed istituzioni sanitarie e di ricerca interessato al tema del convegno

Saranno ammessi un massimo di 60 partecipanti.

Crediti formativi ECM

Non previsti.

PER TUTTE LE ALTRE INFORMAZIONI, SI RIMANDA AL PROGRAMMA DELL'EVENTO.