

# IMAGING TC BASATO SU SISTEMI DI RICOSTRUZIONE DELLE IMMAGINI CON INTELLIGENZA ARTIFICIALE: VANTAGGI CLINICI E BASSA DOSE RADIANTE

Monza, 21-22 maggio 2026

**SEDE:** Sale Congressi c/o Palazzina accoglienza - Fondazione IRCCS San Gerardo dei Tintori - Via G. B. Pergolesi, 33, 20900 Monza MB

**Responsabile Scientifico:** Davide Ippolito

**Segreteria scientifica:** Cesare Maino

## RAZIONALE

La Tomografia Computerizzata (TC) è uno strumento diagnostico fondamentale in numerose specialità mediche, ma l'ottimizzazione della qualità delle immagini e la riduzione della dose radiante rappresentano sfide cruciali, soprattutto in contesti delicati come la cardiologia, l'oncologia e l'imaging pediatrico. L'integrazione di sistemi di ricostruzione basati su Intelligenza Artificiale (IA) sta rivoluzionando il settore, consentendo di ottenere immagini più nitide e dettagliate a basse dosi di radiazioni.

I moderni algoritmi di IA, attraverso tecniche di deep learning e reti neurali convoluzionali, permettono di ridurre il rumore, migliorare la risoluzione spaziale e ottimizzare la ricostruzione delle immagini TC, superando i limiti dei metodi iterativi tradizionali. Queste tecnologie offrono vantaggi significativi per la diagnosi precoce e la gestione delle patologie cardiache, oncologiche e pediatriche, garantendo al contempo la sicurezza dei pazienti grazie all'esposizione ridotta alle radiazioni.

Il corso è progettato per fornire ai professionisti sanitari le competenze necessarie per utilizzare Workstation avanzate dedicate all'elaborazione e all'interpretazione delle immagini TC basate su IA. Attraverso un approccio pratico e interattivo, i partecipanti apprenderanno a gestire i protocolli a bassa dose, applicare tecniche di ricostruzione avanzata e interpretare correttamente le immagini nei diversi contesti clinici.

## Obiettivi del Corso:

- Comprendere i principi della ricostruzione delle immagini TC basata su IA: Approfondire gli algoritmi di deep learning applicati alla riduzione del rumore e all'incremento della risoluzione diagnostica.
- Ottimizzare i protocolli TC a bassa dose: Apprendere strategie per minimizzare la dose radiante mantenendo elevata la qualità delle immagini, con particolare attenzione ai pazienti pediatrici e oncologici.
- Utilizzare le Workstation per l'interazione avanzata con le immagini: Sviluppare competenze pratiche nell'uso di software di ricostruzione avanzata, segmentazione automatizzata e post-elaborazione.
- Applicazioni cliniche specifiche: Analizzare casi clinici complessi in cardiologia (es. valutazione delle coronarie), oncologia (es. stadiazione tumorale) e pediatria (es. anomalie congenite), evidenziando il valore aggiunto dell'IA.
- Valutare i benefici e le limitazioni: Discutere le evidenze scientifiche e i limiti attuali delle tecniche basate su IA, nonché le implicazioni etiche e legali.

## Metodologia:

- **Lezioni teoriche** sui principi dell'IA e sulla fisica della TC a bassa dose.
- **Sessioni pratiche** su Workstation per l'elaborazione delle immagini, inclusi esercizi su casi clinici reali.
- **Discussione di casi clinici** in piccoli gruppi per confrontare approcci diagnostici e condividere esperienze.

## **PROGRAMMA 21 MAGGIO 2026**

14.30 - 14.45

Benvenuto e saluto delle Autorità (NON ECM) (A. Andreassi)

14.45 – 15.00

Introduzione al corso: l'intelligenza artificiale nella pratica clinica radiologica  
(R. Corso)

15.00 – 15.45

Basi tecniche e principi di ricostruzione delle immagini attraverso algoritmi deep-learning  
(D. Ippolito)

15.45 -16.30

Ottimizzazione dei protocolli di iniezione del mezzo di contrasto: approccio a bassa dose  
(C. Talei Franzesi)

16.30 – 17.00 Coffe break

17.00 – 17.30

Coniugare bassa dose radiante e bassa dose di contrasto nella pratica clinica nell'era della  
sostenibilità energetica  
(P. N. Franco)

17.30 -18.30

Precise World  
(D. Ippolito)

## **PROGRAMMA 22 MAGGIO 2026**

SESSIONE HANDS-ON - Basi tecniche nella pratica clinica e discussione casi clinici

9.00 – 9.30

Imaging pediatrico  
(I. Bianco)

9.30 – 10.30

Imaging Cardio-vascolare  
(D. Ippolito)

10.30 – 11.30

Imaging oncologico  
(C. Maino)

11.30 – 12.00 Coffe break

12.00 – 13.00 Imaging in urgenza

(D. Gandola)

13.00 – 13.30

Conclusioni e take home point  
(D. Ippolito)

NOME	Cognome	LAUREA	SPECIALIZZAZIONE	AFFILIAZIONE
DAVIDE	IPPOLITO	MEDICINA E CHIRURGIA	RADIODIAGNOSTICA	RESPONSABILE SS RADIOLOGIA D'URGENZA SC RADIOLOGIA DIAGNOSTICA PER IMMAGINI - INTERVENTISTICA OSPEDALE SAN GERARDO - ASST MONZA PROFESSORE ASSOCIATO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO- BICOCCA
ILARIA	BIANCO	MEDICINA E CHIRURGIA	RADIODIAGNOSTICA	DIRIGENTE MEDICO RADIOLOGO FONDAZIONE IRCCS SAN GERARDO DEI TINTORI MONZA
PAOLO NICCOLÒ	FRANCO	MEDICINA E CHIRURGIA	RADIODIAGNOSTICA	RADIOLOGO MD FONDAZIONE IRCCS SAN GERARDO DEI TINTORI MONZA
DAVIDE GIACOMO	GANDOLA	MEDICINA E CHIRURGIA	RADIODIAGNOSTICA	DIRIGENTE MEDICO SPECIALISTA IN RADIODIAGNOSTICA PRESSO IRCCS S GERARDO MONZA
CESARE	MAINO	MEDICINA E CHIRURGIA	RADIODIAGNOSTICA	RADIOLOGIA DIAGNOSTICA IRCCS FONDAZIONE SAN GERARDO DEI TINTORI MONZA MZ
CAMMILLO ROBERTO GIOVANNI LEOPOLDO ORESTE MASSIMILIANO	TALEI FRANZESI	MEDICINA E CHIRURGIA	RADIODIAGNOSTICA	DIRIGENTE MEDICO RADIOLOGO - ALTA SPECIALITÀ DI RADIOLOGIA ONCOLOGICA - FONDAZIONE IRCCS-SAN GERARDO DEI TINTORI MONZA
ROCCO	CORSO	MEDICINA E CHIRURGIA	RADIODIAGNOSTICA	DIRETTORE U.O.C. RADIOLOGIA DIAGNOSTICA - FONDAZIONE IRCCS SAN GERARDO DEI TINTORI

**Destinatari dell'iniziativa:** Medico Chirurgo (disciplina: Radiodiagnostica), Tecnico Sanitario di Radiologia Medica, Fisico Medico.