Corso

Il ruolo della Intelligenza Artificiale nell'Imaging diagnostico

(seconda edizione)

16 ottobre 2025

organizzato da

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ
Servizio tecnico-scientifico Grandi strumentazioni e core facilities (FAST)
Servizio tecnico-scientifico di Coordinamento e promozione della ricerca (CORI)

ITALIAN ADVANCED TRANSLATIONAL RESEARCH ASSOCIATION (A_IATRIS)

IIB - INFRASTRUTTURA ITALIANA DI BIOINFORMATICA (ELIXIR-IT)

EUROPEAN BRAIN RESEARCH INFRASTRUCTURES-ITALY (EBRAINS-Italy)

nell'ambito di

Progetto Ecosistemi dell'Innovazione - Rome Technopole
(CUP I83C22001000005) - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza; Missione 4 Istruzione e Ricerca
Componente 2 - Investimento 1.5 ("PNRR")

finanziato da

Unione Europea - Next Generation EU

N° ID: 079C25_P

Rilevanza

Gli argomenti trattati dal corso hanno grande importanza per la formazione del personale degli enti di ricerca e del servizio sanitario nazionale e, allo stesso tempo, rispondono agli obiettivi prefissati dalle diverse piattaforme coinvolte: l'Associazione A_IATRIS, che è il nodo italiano dell'infrastruttura di ricerca europea sulla medicina traslazionale, ELIXIR-IT, che è l'infrastruttura italiana di bioinformatica, e EBRAINS-Italy,

che è nodo italiano dell'infrastruttura europea che riunisce le più avanzate tecnologie di modellazione, computazione e analisi dei dati disponibili nel campo delle neuroscienze.
L'enorme impatto dell'uso della Intelligenza Artificiale (AI) nella diagnostica clinica sta cambiando il ruolo del radiologo, aggiungendo valore all'interpretazione delle immagini e con grandi possibilità di migliorare l'esito clinico. Miglioramenti ci sono stati sia nella migliore discriminazione tra lesione tumorale e benigna (che ha portato una riduzione nel numero delle analisi invasive non necessarie), sia nella migliore stratificazione dei pazienti.

Scopo e obiettivi
Scopo del corso è l'aggiornamento sullo stato dell'arte nell'uso dell'intelligenza artificiale nella diagnostica clinica, sulle prospettive della AI nei diversi processi di acquisizione e di elaborazione delle immagini e sul suo contributo nel percorso diagnostico e nel follow-up terapeutico.

Obiettivi specifici
Al termine del corso, i partecipanti saranno in grado di:
1. Descrivere i principali successi dell'applicazione della AI nell'imaging diagnostico;
2. Valutare le metodologie e la performance diagnostica dei diversi approcci, in relazione alle caratteristiche della patologia;
3. Individuare le tecniche avanzate di diagnostica con imaging in combinazione con la AI.

Metodo didattico o di lavoro
Serie di lezioni su tema preordinato, domande e risposte.

PROGRAMMA

8.30 Registrazione dei partecipanti

9.00 Indirizzo di benvenuto
R. Bellantone, Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità

9.10 Introduzione al corso e al Rome Technopole
R. Canese, L. Le Pera, **F. Cardone**

Sessione I - INTRODUZIONE AI MODELLI COMPUTAZIONALI
Moderatori: **P. Scifo**, **C. Capone**

9.30 *Robustness and explainability of AI*
E. Cisbani

10.00 I*ntelligenza artificiale per l'imaging biomedico: applicazioni e sfide della microscopia*
R. Tagliaferri

10.30 Domande

10.50 Coffee break

Sessione II - MACHINE LEARNING (ML) COME SUPPORTO ALLA DIAGNOSI ONCOLOGICA
Moderatori: **P. Spessotto**, **A. Bazzocchi**

11.05 *La radiogenomica nelle neoplasie polmonari*
L. Boldrini

11.35 *Radiomica nella diagnosi del carcinoma della prostata*
M. Picchio

12.05 *La radiogenomica nel cancro del colon localmente avanzato - AttraCT trial*
M. Polici

12.35 Domande

12.55 Light lunch

Sessione III - ML NELLO STUDIO DEL CERVELLO
Moderatori: **M. Mattia**, **E. Cisbani**

13.45 *Creazione di rappresentazioni latenti per lo studio di struttura e funzione cerebrale*
N. Toschi

14.15 *Copie digitali dell'attività cerebrale*
M. Mattia

14.45 Domande

15.05 Coffee break

Sessione IV - DA ML A DEEP LEARNING: NUOVI AMBITI DI RICERCA E ASPETTI REGOLATORI
Moderatrici: **R. Canese**, **L. Manganaro**

15.20 *AI come un dispositivo medico: requisiti generali*
G. D'Avenio

15.50 *AI nella radioterapia*
V. Valentini

16.20 *Esperienze di AI nella pratica ospedaliera*
A. Laghi

16.50 Domande

17.10 Test di verifica dell'apprendimento

17.30 Chiusura della giornata

DOCENTI, MODERATORI e MODERATRICI

Alberto Bazzocchi - A_IATRIS; IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna
Luca Boldrini - ELIXIR-IT; A_IATRIS; Università Cattolica del Sacro Cuore/Fondazione Policlinico Universitario "A. Gemelli" IRCCS, Roma
Rossella Canese - A_IATRIS; Istituto Superiore di Sanità, Roma
Cristiano Capone - EBRAINS-Italy; Istituto Superiore di Sanità, Roma
Franco Cardone - Istituto Superiore di Sanità, Roma
Evaristo Cisbani - A_IATRIS; Istituto Superiore di Sanità, Roma
Giuseppe D'Avenio - Istituto Superiore di Sanità, Roma
Andrea Laghi - IRCCS Istituto Clinico Humanitas, Milano
Loredana Le Pera - ELIXIR-IT; Istituto Superiore di Sanità, Roma
Lucia Manganaro - Sapienza Università di Roma
Maurizio Mattia - EBRAINS-Italy; Istituto Superiore di Sanità, Roma
Maria Picchio - A_IATRIS; IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano
Michela Polici - Sapienza Università di Roma
Paola Scifo - A_IATRIS; IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano
Paola Spessotto - A_IATRIS; IRCCS Centro di riferimento Oncologico, Aviano
Roberto Tagliaferri - ELIXIR-IT; Università di Salerno
Nicola Toschi - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Vincenzo Valentini - Università Cattolica del Sacro Cuore/Fondazione Policlinico Universitario "A. Gemelli" IRCCS, Roma

Responsabili Scientifici

ROSSELLA CANESE
Servizio tecnico-scientifico Grandi strumentazioni e core facilities
Istituto Superiore di Sanità
e-mail: rossella.canese@iss.it

LOREDANA LE PERA
Infrastruttura Italiana di Bioinformatica (IIB) ELIXIR-IT
e-mail: loredana.lepera@iss.it

MAURIZIO MATTIA
European Brain Research Infrastructures-Italy (EBRAINS-Italy)
e-mail: maurizio.mattia@iss.it

LUISA MINGHETTI
Servizio tecnico-scientifico di Coordinamento e promozione della ricerca
Istituto Superiore di Sanità
e-mail: luisa.minghetti@iss.it

FRANCA MORETTI
Italian Advanced Translational Research Infrastructure Association (A_IATRIS)
e-mail: franca.moretti@iss.it

Segreteria Scientifica

ALBERTO BAZZOCCHI
A_IATRIS, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna
e-mail: alberto.bazzocchi@ior.it

CHIARA DE NUCCIO
A_IATRIS, Istituto Superiore di Sanità
e-mail: chiara.denuccio@iss.it

PAOLA SPESSOTTO
A_IATRIS, Centro di riferimento Oncologico, Aviano
e-mail: paola.spessotto@CRO.it

Segreteria Organizzativa

GIANMAURO PALOMBELLI, LUDOVICA GIORGINI
Servizio tecnico-scientifico Grandi strumentazioni e core facilities
Istituto Superiore di Sanità
e-mail: segreteria.imaging_ai@iss.it

INFORMAZIONI GENERALI

Sede
Aula Marotta, Istituto Superiore di Sanità
Via del Castro Laurenziano, 10 - Roma

Destinatari dell'evento e numero massimo di partecipanti
Il corso è destinato al personale di enti ed istituzioni sanitarie e di ricerca interessato alle applicazioni delle tecniche di intelligenza artificiale nell'imaging diagnostico.
Saranno ammessi un massimo di 30 partecipanti.

Modalità di iscrizione e partecipazione
Per iscriversi, compilare ed inviare **entro il 1° ottobre** il modulo disponibile al seguente link: https://forms.office.com/e/eRmXarXw9m?origin=lprLink
La partecipazione all'evento è gratuita. Le spese di viaggio e soggiorno sono a carico del partecipante.
L'effettiva presenza all'evento verrà rilevata mediante registrazione dell'ingresso e dell'uscita sull'apposito registro presenze.

Modalità di selezione dei partecipanti
Le domande di partecipazione verranno accettate secondo l'ordine di arrivo, fino all'esaurimento dei posti disponibili.
Qualora il numero delle domande superasse il limite massimo, i partecipanti saranno selezionati in base all'ordine di ricezione delle stesse dando priorità agli studenti di dottorato, quindi agli studenti di Master e infine ai professionisti. Si intendono ammessi a partecipare, quindi, solo coloro che ne riceveranno comunicazione via e-mail.
In caso di rinuncia si prega inviare una e-mail all'indirizzo: *segreteria.imaging_ai@iss.it* .
Non sono consentite sostituzioni da parte dei partecipanti.

Modalità di verifica dell'apprendimento
Al termine del corso è prevista una prova di verifica dell'apprendimento, obbligatoria per tutti i partecipanti, che consisterà in un questionario a risposta multipla.
Inoltre, verrà somministrato un questionario di gradimento dell'evento.

Attestati
Al termine della manifestazione, ai partecipanti che ne faranno richiesta, sarà rilasciato un certificato di frequenza.
L'attestato di partecipazione, comprensivo delle ore di formazione, verrà inviato successivamente ai partecipanti che avranno frequentato il corso per almeno l'80% della sua durata e conseguito con un successo minimo del 75% la prova di verifica dell'apprendimento.

Per ogni informazione si prega di contattare la Segreteria Organizzativa all'e-mail segreteria.imaging_ai@iss.it