



Ebookecm.it è un servizio Bookia srl, Piazza Deffenu 12, 09125 Cagliari, P.I. 03787400922

GUIDA FACILE ALLA AI IN MEDICINA: LA RIVOLUZIONE DEGLI LLM, DEI DIGITAL TWIN E DEGLI AGENTI INTELLIGENTI

Abstract lungo:

L'intelligenza artificiale sta trasformando la medicina non come semplice innovazione tecnologica, ma come vero e proprio cambiamento di paradigma nel modo di pensare la cura, il processo decisionale clinico e l'organizzazione dei sistemi sanitari. Guida facile all'intelligenza artificiale in medicina nasce con l'obiettivo di accompagnare i professionisti della salute all'interno di questa trasformazione, fornendo una comprensione solida, critica e accessibile dei fondamenti dell'IA e delle sue principali applicazioni in ambito medico, senza ricorrere a tecnicismi superflui né a semplificazioni fuorvianti. Il volume propone una visione di "intelligenza aumentata", in cui l'IA non sostituisce il ruolo del professionista, ma ne potenzia le capacità decisionali, interpretative e relazionali. Attraverso un percorso strutturato e progressivo, il libro introduce i concetti chiave dell'intelligenza artificiale – dal machine learning al deep learning, dal natural language processing ai large language models, fino ai sistemi agentici e ai digital twins – spiegandone il funzionamento di base e chiarendone le potenzialità reali e i limiti operativi. L'attenzione è costantemente rivolta alla pratica clinica, con esempi concreti che mostrano come l'IA sia già oggi utilizzata per supportare la diagnosi, la predizione della prognosi, la personalizzazione delle terapie, l'analisi di immagini diagnostiche, segnali fisiologici e dati testuali provenienti dalle cartelle cliniche. Un tema centrale del volume è il ruolo dei dati: quantità, qualità, rappresentatività ed eterogeneità delle informazioni sono analizzate come fattori determinanti per lo sviluppo di modelli affidabili ed equi. In questo contesto, il libro introduce il concetto di real world data e ne discute l'impatto sull'evoluzione della medicina di precisione, evidenziando al contempo i rischi di bias, opacità algoritmica e disuguaglianze sanitarie che possono emergere da un uso non critico dell'IA. Ampio spazio è dedicato alla capacità predittiva dei modelli, alle applicazioni generative e all'uso consapevole degli LLM, sempre con l'obiettivo di fornire strumenti di comprensione piuttosto che soluzioni preconfezionate. Accanto agli aspetti tecnico-applicativi, il testo affronta in modo sistematico le dimensioni etiche, regolatorie e di governance dell'intelligenza artificiale in medicina. Vengono discussi temi cruciali come la responsabilità professionale, la trasparenza degli algoritmi, la sicurezza dei dati, la tutela della privacy e il rapporto tra evidenza scientifica e decisione clinica. In questa prospettiva, il libro invita i professionisti sanitari a diventare attori consapevoli e partecipi dello sviluppo e dell'implementazione dell'IA, superando la visione della tecnologia come "scatola nera" e promuovendo un approccio umano-centrico e sostenibile. Guida facile all'intelligenza artificiale in medicina si rivolge a chi desidera orientarsi con competenza in uno scenario in rapido mutamento, acquisendo un'alfabetizzazione algoritmica di base che consenta di leggere criticamente la letteratura scientifica, dialogare con sviluppatori e decisori, e integrare l'IA nei processi di cura senza perdere di vista la centralità della relazione medico-paziente. Il volume rappresenta così uno strumento formativo essenziale per affrontare il futuro della sanità, in cui tecnologia e intelligenza umana sono chiamate a collaborare per migliorare l'efficacia, l'equità e la qualità delle cure.

Abstract breve:

Una guida chiara e rigorosa all'intelligenza artificiale in medicina, per comprenderne principi, applicazioni, limiti ed implicazioni etiche. Un percorso verso un'IA umano-centrica che supporta diagnosi, decisioni cliniche e qualità delle cure.



Ebookecm.it è un servizio Bookia srl, Piazza Deffenu 12, 09125 Cagliari, P.I. 03787400922

PROGRAMMA DEGLI ARGOMENTI

Presentazioni

Verso una medicina aumentata dall'intelligenza artificiale: una nuova era per la salute – Alessandro Vespignani

L'intelligenza artificiale in medicina: un partner per il futuro – Anthony Chang

Introduzione

1. Cos'è l'intelligenza artificiale
2. Le applicazioni dell'intelligenza artificiale in medicina
3. Quali e quanti dati servono per sviluppare l'intelligenza artificiale in medicina
4. L'intelligenza artificiale per la diagnosi
5. L'intelligenza artificiale per la predizione
6. Natural language processing
7. Intelligenza artificiale generativa
8. Usare gli LLM
9. Agenti e intelligenza artificiale agentica
10. L'intelligenza artificiale per lo sviluppo di nuovi farmaci
11. Digital twins
12. Evidence-based medicine e intelligenza artificiale
13. Leggere gli articoli che parlano di intelligenza artificiale
14. Etica e regolamentazione dell'intelligenza artificiale

Conclusioni

Responsabili Scientifici e Relatori

Alberto E. Tozzi

Medico pediatra e ricercatore, con una lunga esperienza nell'ambito della medicina predittiva e preventiva e dell'innovazione applicata alla sanità. Opera presso l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS di Roma, dove si occupa di ricerca clinica e di integrazione delle tecnologie digitali nei processi di cura. È membro attivo di reti e società scientifiche internazionali dedicate all'innovazione in sanità e all'intelligenza artificiale applicata alla medicina. Nel corso della sua attività ha approfondito in particolare il ruolo dei dati, dei modelli predittivi e dell'intelligenza artificiale come strumenti di supporto alla decisione clinica, con un approccio fortemente orientato alla sicurezza, all'equità e alla centralità del paziente. È autore di numerose pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali e svolge attività di divulgazione e formazione rivolta ai professionisti della salute, con l'obiettivo di favorire una comprensione critica e consapevole delle nuove tecnologie.

Diana Ferro

Ricercatrice in ambito medico e lavora presso l'Unità di ricerca di Medicina predittiva e preventiva dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù IRCCS di Roma. È membro della Società Italiana di Intelligenza Artificiale in Medicina e si occupa di applicazioni dell'IA alla pratica clinica, con particolare attenzione all'analisi dei dati sanitari, ai modelli predittivi e all'utilizzo responsabile delle tecnologie digitali in sanità. La sua attività di ricerca si concentra sull'integrazione tra conoscenza clinica, dati real-world e strumenti di intelligenza artificiale, con l'obiettivo di migliorare i percorsi di diagnosi, prevenzione e cura. Accanto alla ricerca scientifica, è impegnata nella formazione e nella divulgazione rivolta ai professionisti sanitari, promuovendo un approccio umano-centrico all'innovazione e una visione critica delle implicazioni etiche, organizzative e regolatorie dell'intelligenza artificiale in medicina.