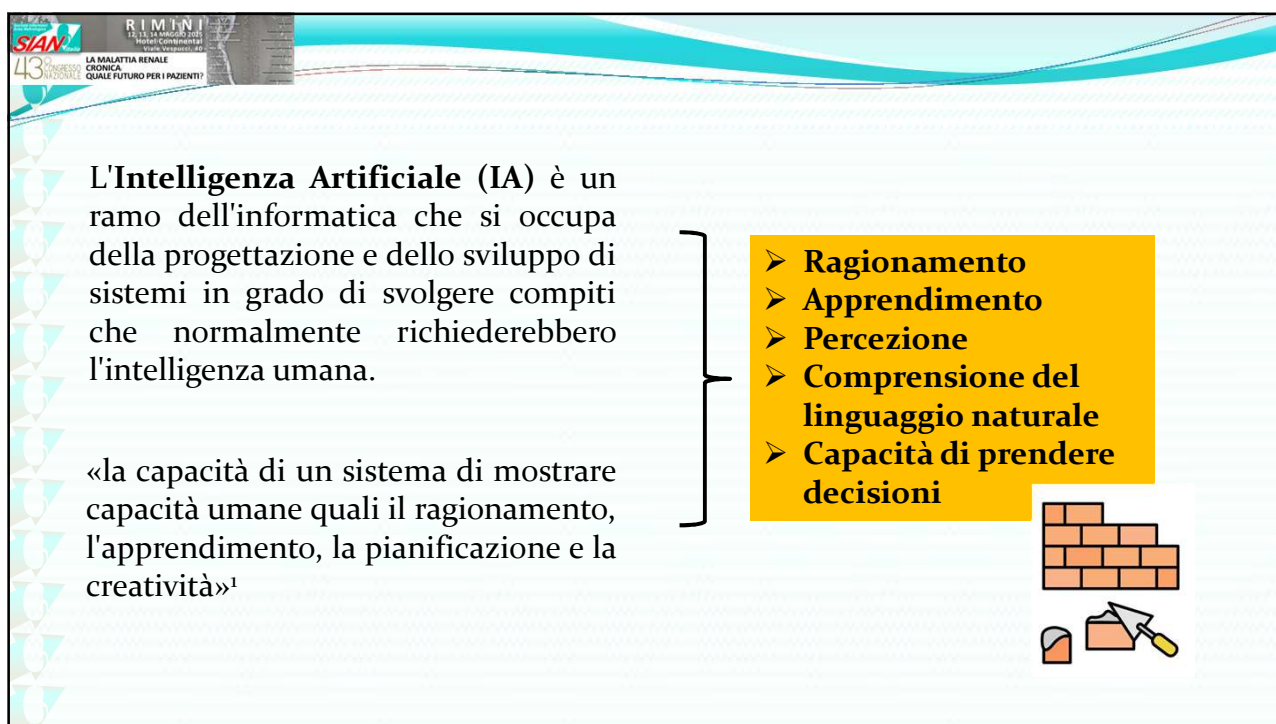




Intelligenza artificiale applicata all'Area Nefrologica

Marco Sguanci ¹, Mauro Parozzi ²

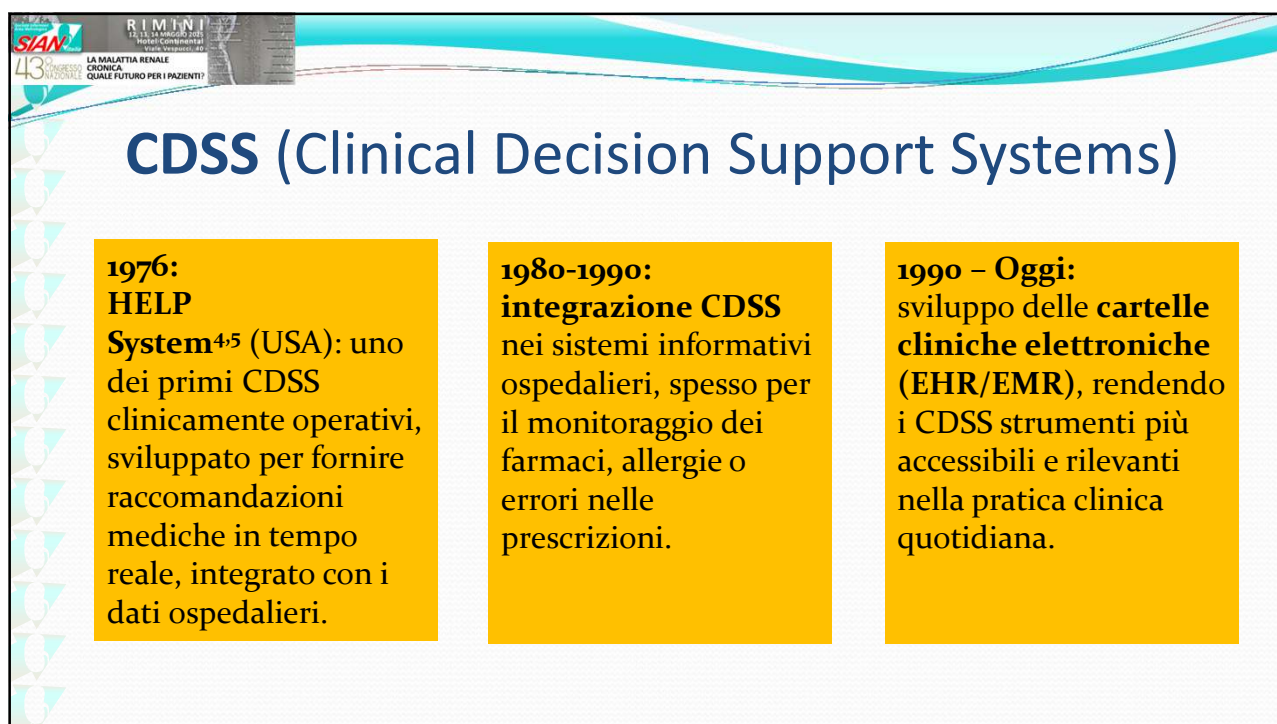
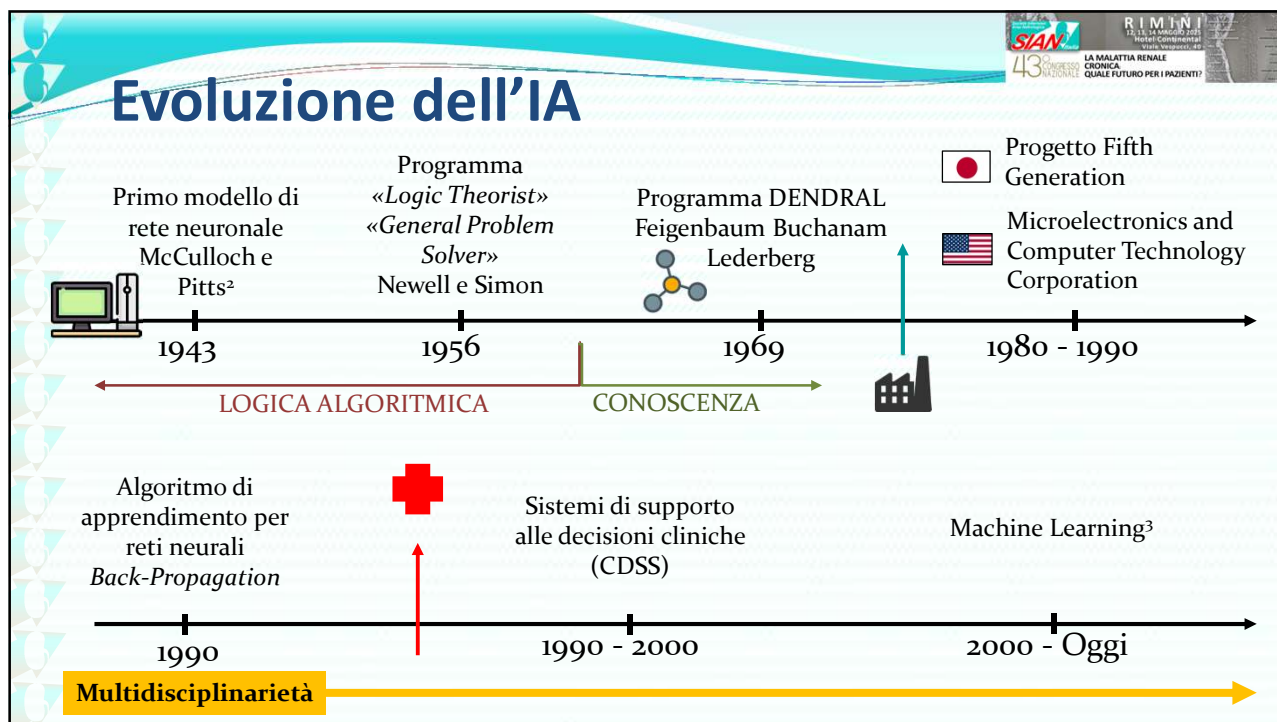
¹ Unità di Ricerca in Scienze Infermieristiche, Campus Bio-Medico di Roma
² Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma



L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ramo dell'informatica che si occupa della progettazione e dello sviluppo di sistemi in grado di svolgere compiti che normalmente richiederebbero l'intelligenza umana.

«la capacità di un sistema di mostrare capacità umane quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività»¹

- **Ragionamento**
- **Apprendimento**
- **Percezione**
- **Comprensione del linguaggio naturale**
- **Capacità di prendere decisioni**



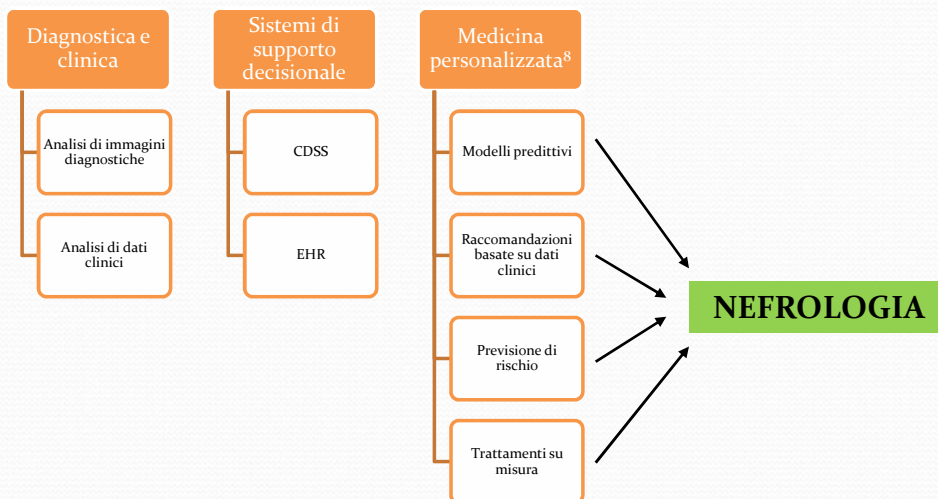
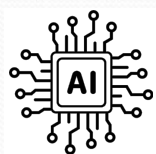
CDSS – Machine Learnig

1990-2000
Modelli statistici avanzati (Alberi Decisionali⁶)
Inizia l'uso del ML in bioinformatica e analisi di dati clinici.

2000-oggi
Big Data e genomica
Uso più intensivo del ML, in particolare per predire rischi e modellare l'evoluzione delle malattie.

Oggi
Reti neurali profonde⁷
Analisi di immagini mediche, diagnostica automatizzata e riconoscimento vocale/testuale in medicina.

Applicazioni IA in Medicina



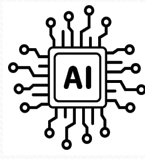


LA MALATTIA RENALE CRONICA
QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?

L'IA nell'AI: dall'Intelligenza Artificiale all'Assistenza Infermieristica

- Riduzione del rischio di errore.
- Maggiore tempestività negli interventi.
- Supporto alla personalizzazione del processo di assistenza infermieristica «*propriamente detta*».
- Miglioramento della comunicazione con il team multidisciplinare.

Gestione Clinica



Self-Care del paziente



LA MALATTIA RENALE CRONICA
QUALE FUTURO PER I PAZIENTI?

NEPHROLOGY

ORIGINAL ARTICLE

Implementation of artificial intelligence Chatbot in peritoneal dialysis nursing care: Experience from a Taiwan medical center

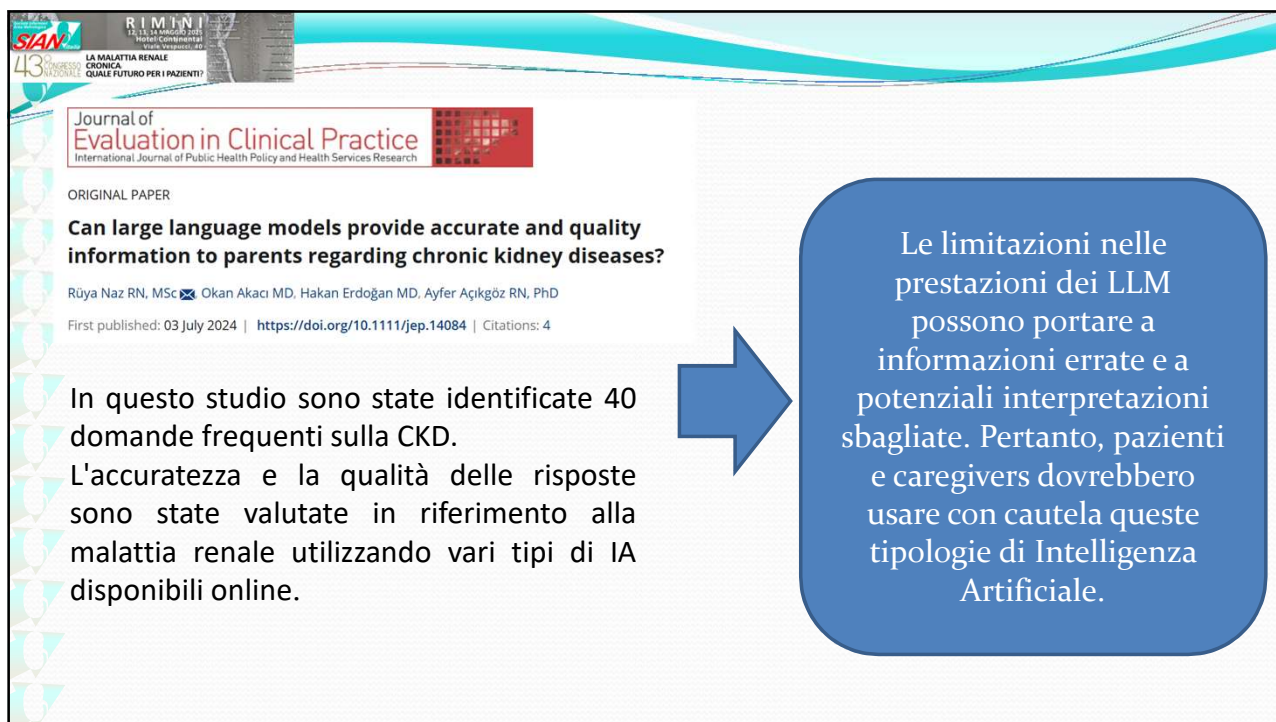
Ching-I Cheng, Woan-Jean Lin, Hui-Ting Liu, Yi-Ting Chen, Chih-Kang Chiang ✉, Kung-Yu Hung ✉

First published: 12 September 2023 | <https://doi.org/10.1111/nep.14239> | Citations: 1

Gli autori hanno progettato un sistema di chatbot a risposta automatica, suddiviso in sei ambiti di interfacce di interazione, tra cui video dimostrativi sulla tecnica di dialisi peritoneale, promemoria clinici, l'assistenza domiciliare, il servizio di registrazione ospedaliera, le linee guida concernenti la dieta, e la guida alla dialisi peritoneale automatica.

Il Chatbot ha ridotto in modo statisticamente significativo il tasso di infezione dell'exit-site e del tunnel ($p = .049$ e $.024$).

Inoltre, il tasso di peritoniti è diminuito da 0,93 a 0,8/100 pazienti al mese.



Journal of Evaluation in Clinical Practice
International Journal of Public Health Policy and Health Services Research

ORIGINAL PAPER

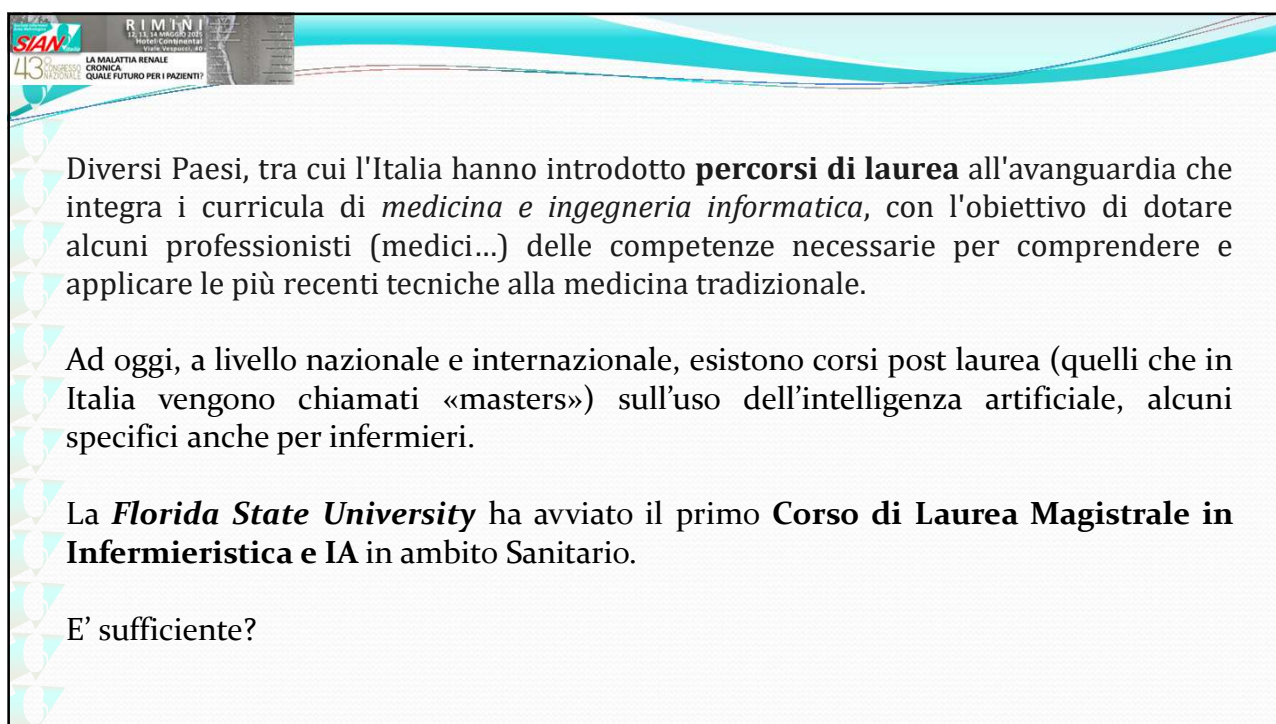
Can large language models provide accurate and quality information to parents regarding chronic kidney diseases?

Rüya Naz RN, MSc, Okan Akacı MD, Hakan Erdoğan MD, Ayfer Açıkgoz RN, PhD

First published: 03 July 2024 | <https://doi.org/10.1111/jep.14084> | Citations: 4

In questo studio sono state identificate 40 domande frequenti sulla CKD. L'accuratezza e la qualità delle risposte sono state valutate in riferimento alla malattia renale utilizzando vari tipi di IA disponibili online.

Le limitazioni nelle prestazioni dei LLM possono portare a informazioni errate e a potenziali interpretazioni sbagliate. Pertanto, pazienti e caregivers dovrebbero usare con cautela queste tipologie di Intelligenza Artificiale.



Diversi Paesi, tra cui l'Italia hanno introdotto **percorsi di laurea** all'avanguardia che integra i curricula di *medicina e ingegneria informatica*, con l'obiettivo di dotare alcuni professionisti (medici...) delle competenze necessarie per comprendere e applicare le più recenti tecniche alla medicina tradizionale.

Ad oggi, a livello nazionale e internazionale, esistono corsi post laurea (quelli che in Italia vengono chiamati «masters») sull'uso dell'intelligenza artificiale, alcuni specifici anche per infermieri.

La **Florida State University** ha avviato il primo **Corso di Laurea Magistrale in Infermieristica e IA** in ambito Sanitario.

E' sufficiente?



Bibliografia e Sitografia

1. [ISO/IEC 42001](#):2023 Information technology - Artificial intelligence Management System (AIMS)
2. McCulloch, W.S., Pitts, W. A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *Bulletin of Mathematical Biophysics* **5**, 115–133 (1943).
3. Arthur L. Samuel, Some studies in machine learning using the game of checkers, in *IBM Journal of research and development*, 1959.
4. Dick RS, Steen EB, eds. The computer-based patient record. Institute of Medicine. Washington, DC: National Academy Press, 1991.
5. Kuperman GJ, Gardner RM, Pryor TA. HELP: a dynamic hospital information system. New York: Springer-Verlag, Inc. 1991.
6. Quinlan, J.R. Induction of decision trees. *Mach Learn* **1**, 81–106 (1986).
7. Alla scoperta del Deep Learning: significato, esempi e applicazioni; disponibile su [blog.osservatori.net](#)
8. Giardina, S., Giardina, E., La medicina personalizzata: dalle radici storiche al futuro postgenomico, 2013; **4** (4): 359-372
9. Cheng CI, Lin WJ, Liu HT, Chen YT, Chiang CK, Hung KY. Implementation of artificial intelligence Chatbot in peritoneal dialysis nursing care: Experience from a Taiwan medical center. *Nephrology (Carlton)*. 2023 Dec;**28**(12):655-662. doi: 10.1111/nep.14239. Epub 2023 Sep 12. PMID: 37698229.
10. Naz R, Akacı O, Erdoğan H, Açıkgöz A. Can large language models provide accurate and quality information to parents regarding chronic kidney diseases? *J Eval Clin Pract*. 2024 Dec;**30**(8):1556-1564. doi: 10.1111/jep.14084. Epub 2024 Jul 3. PMID: 38959373.



Grazie per L'attenzione

