

## GdS Big Data ed Intelligenza artificiale, attività del 2022

### Obiettivo del GdS

Lo scopo del GdS è dare un contributo per superare le principali barriere che ostacolano la diffusione delle metodologie di Intelligenza Artificiale nei Laboratori Clinici, contribuire allo sviluppo di modelli e algoritmi da utilizzare per le applicazioni in Medicina di laboratorio e supportare progetti SIBioC relativi a questo argomento

Per fare ciò è necessario diffondere fra i soci la cultura della Scienza dei dati, la conoscenza del significato e potenzialità dei Big data e delle tecniche di Intelligenza Artificiale.

### Soci iscritti al GdS

Attualmente, al 12-01-2023 sono iscritti 36 soci, numero in aumento rispetto all'anno precedente.

### Attività scientifica del GdS

Durante l'anno 2022 il GdS si è attivamente impegnato in diversi progetti scientifici, riportati nella tabella successiva. Come descritto in tabella, alcuni progetti elencati sono stati completati, altri iniziati nel 2022, alcuni sono in fase di istituzione (inizio nel 2023).

#### progetti GdS Big Data /AI

	<b>Titolo</b>	<b>Capo progetto</b>	<b>altre persone coinvolte</b>	<b>stato progetto</b>
1)	Publicazione risultati questionario soci SIBioC	Guerranti/Bellini	Padoan/Carobene	concluso
2)	Publicazione per BC dei riassunti del convegno inter-regionale di Bologna, 18 maggio 2022	Padoan	Guerranti/Fasano	Concluso
3)	Traduzione per BC questionario	Bellini	Lanzilao	In fase di Conclusione
4)	Publicazione ulteriori dati del questionario soci SIBioC su BC	Bellini	Lanzilao/ Carobene /Padoan / Guerranti /Inglese	In corso
5)	Modello in ML sui dati MDW	Carobene/Cabitzza	Padoan / Agnello / del Ben / Campagner / Famigliani	In corso
6)	Review Sepsis/ML	Carobene/Padoan	Agnello / Carobene /Guerranti/ Mancini	Avviato nel 2023

Il primo progetto comprendeva la pubblicazione dei risultati del sondaggio realizzato nel 2021 attraverso il supporto di SIBioC e Biomedica e la piattaforma SurveyMonkey. I dati sono stati rivisti oggettivamente ed è stato steso un manoscritto inviato alla rivista Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM), per la *special issue* dedicata all'intelligenza artificiale, la cui call è stata aperta a gennaio 2022 e chiusa a settembre 2022 (Bellini C, Padoan A, Carobene A, Guerranti R. A survey on Artificial Intelligence and Big Data utilisation in Italian clinical laboratories. Clin Chem Lab Med. 2022;60(12):2017-2026. doi: 10.1515/cclm-2022-0680).

Poiché la pubblicazione è un progetto del GdS e SIBioC, è stata concordata con la Dott.ssa Graziani la traduzione in italiano del lavoro pubblicato sulla rivista CCLM (*doi: 10.1515/cclm-2022-0680*) da sottoporre alla rivista biochimica clinica. Questo progetto è in fase di conclusione.

In parallelo, il GdS ha coordinato la stesura di una pubblicazione sulla rivista Biochimica Clinica, contenente i riassunti del convegno del 18 maggio di Bologna, contattando tutti i relatori e chiedendo loro di preparare un abstract dell'intervento (*Biochimica Clinica 1970; 17(1). DOI: 10.19186/BC\_2022.080*).

Altri tre progetti sono ancora in corso.

Il primo riguarda l'elaborazione dei dati del sondaggio realizzato nel 2021 attraverso il supporto di SIBioC e Biomedica e la piattaforma SurveyMonkey integrandoli con una parte di dati non precedentemente utilizzati. Questa seconda parte sarà valutata dal punto di vista dei risultati per una eventuale pubblicazione.

Un secondo progetto riguarda la realizzazione di modelli di machine learning (ML) sulla sepsi, utilizzando un database fornito dalla Dott.ssa Agnello e dal Prof. Ciaccio. La ML sarà eseguita dal Prof. Cabitza. I risultati preliminari sono molto interessanti e sono già pronti, ma sono ancora in fase di valutazione.

E' in corso anche la preparazione di una rassegna sull'uso della ML per la diagnosi di sepsi utilizzando i dati di laboratorio. Questo progetto è ancora nella fase di programmazione, essendo stato ideato da poco.

#### Attività congressuale e divulgativa del GdS

Nel 2022 il GdS ha organizzato il congresso Big Data ed Intelligenza artificiale nella forma di convegno interregionale (provider 790, evento 349789), con 440 partecipanti (130 accreditati) e saldo all'evento di 2179 euro. Dalle opinioni finali, l'evento è stato di grosso interesse ed ha ricevuto un buon feedback.

Inoltre il GdS, nell'ambito del° Congresso Nazionale SIBioC tenutosi a Genova il 5-7 ottobre, ha contribuito ad organizzare una sessione plenaria dal titolo "Telemedicina e Medicina di Laboratorio".

All'interno del Congresso è stata anche tenuta la riunione del GdS.

Redata il 12/01/2022 da Andrea Padoan e Roberto Guerranti