MARIA CHIARA MARTINIS

Ingegnere Biomedico

Acquisizione di conoscenze avanzate e professionalizzanti nel settore dell'Ingegneria Biomedica. Funzione in un contesto di lavoro: Si occupa della progettazione di dispositivi e apparecchiature per monitoraggio, diagnosi e terapia, di software e sistemi medicali competenze associate alla funzione.

Attività scientifica

Il lavoro di ricerca condotto nel contesto del dottorato in "Biomarcatori delle Malattie Croniche e Complesse" ha avuto inizio nell'anno accademico 2021/2022. Le attività di studio e ricerca sono state focalizzate sulla tematica della "Sentiment analysis in medicine", con particolare focalizzazione sullo sviluppo di una pipeline software per l'estrazione di conoscenza da testi nel campo della medicina.
Sono state esaminate metodologie informatiche quali il data mining, il text mining e l'analisi dei sentimenti, al fine di analizzare testi e questionari medici. Ciò ha portato a:
- creazione di una pipeline software semiautomatica per la medicina narrativa, che include una fase di pre-elaborazione basata su metodi di NLP e una fase successiva di Sentiment Analysis;
- lo sviluppo dell'estrazione della polarità dei testi attraverso il software VADER, originariamente sviluppato per la lingua inglese;
- estensione per il prototipo VADER-IT per la lingua italiana.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

03/11/2025 Rinnovo II annodell'assegnodi ricerca in'Metodi bioinformatici e di intelligenza artificiale per l'analisi efficiente di dati clinici e omici'

01/10/2024 Assegno di ricerca in 'Metodi bioinformatici e di intelligenza artificiale per l'analisi efficiente di dati clinici e omici'

16/06/2025 PhD in 'Biomarcatori delle malattie croniche e complesse'

15/06/2024 Specializzazione Tirocinio Formativo Attivo (TFA Sostegno) Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, voto 29/30; Tesi: "Analisi Multidimensionale delle Dinamiche psicosociali in un contesto sportivo. Relatore Prof.ssa T. Iona;

30/01/2023 Iscrizione all'Albo degli Ingegneri di Catanzaro, Albo degli ingegneri di Catanzaro;

12/12/2022 Abilitazione alla professione di Ingegnere Università degli Studi della Calabria, Rende (CS), con voti;

03/01/2022 Dottorato di ricerca in "Biomarcatori delle malattie croniche e complesse", Frequenza dal 03/01/2022 al 03/01/2025(data finale presunta), Docente guida Prof. M.Cannataro,
Curriculim :"Sentiment analysis in medicine" con particolare focus sullo sviluppo di una pipeline software per l'estrazione di conoscenza da testi nel campo della medicina.

22/7/2021 Laurea In Ingegneria Biomedica, Università degli studi Magna Graecia di Catanzaro, con voti 94/110,
Tesi sperimentale : "Ontologie di dominio e annotazione dei dati relativi a COVID-19: Analisi e Sperimentazione, Relatore Prof P.H. Guzzi.

27/03/2019 Laurea Triennale In Ingegneria Informatica e Biomedica, Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro, con voti 92/110, Tesi sperimentale : "Definizione e sperimentazione di un algoritmo per la comparazione di Brain Connectomes", Relatore Prof.P.H. Guzzi;

20/09/2019 Percorso formativo 24 CFU in materie antro-psico-pedagogiche, Università Magna Graecia di Catanzaro, IDONEA.

PARTECIPAZIONE A SCUOLE INTERNAZIONALI

10/06/2024-13/06/2024 International doctoral summer school - Salerno

12/05/2024-17/05/2024 Springer School "Lake Como School "Computational Social Science" 2024, Totale CFU ;

15/04/2024-19/04/2024 Nature Master Classes in Scientific Writing and Publishing

Febbraio 2023 Winter School Bioinformatics and Deep learning for biodata analysis, University of Bologna,2023.

24/01/2022-28/01/2022 Winter School online "DeepHealth Winter School 2022" by DeepHealth project team,2022; Totale CFU 4,5;

29/05/2022-03/06/2022 Summer school Genova Machine Learning: A Computational Intelligence Approach, 2022, Totale CFU ;

MARIA CHIARA MARTINIS

I n g e g n e r e B i o m e d i c o

Acquisizione di conoscenze avanzate e professionalizzanti nel settore dell'Ingegneria Biomedica. Funzione in un contesto di lavoro: Si occupa della progettazione di dispositivi e apparecchiature per monitoraggio, diagnosi e terapia, di software e sistemi medicali competenze associate alla funzione.

- preprocessing e prima analisi di registri operatori redatti in italiano;
-applicazione di tecniche di text mining sui registri operatori (lavoro ancora in corso);
-collaborazione con il tutor aziendale su attività inerenti il sito web e app di Romolo.

Risultati:
-analisi statistica condotta sui questionari cartacei;
-analisi di polarità con approccio basato sul text mining e in particolare sull'analisi del sentiment sui questionari digitalizzati;
-revisione della letteratura su due tecniche diagnostiche utilizzate per gli interventi alla prostata, Biopsia fusion e tac per confronto.

Titoli Scientifici

PC member dei seguenti comitati di programma di conferenze/workshop internazionali:

- Parbio 2024-25-26
- CBMS 2026
- IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM)2023-2024-2025;
- ICCS 2023-2024-2025 (Biomedical and Bioinformatics Challenges for Computer Science) (BBC);
- Bibm 2024-2025 (2024 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine)

Pubblicazioni

Pubblicazioni su rivista

Scarpino I., Vallelunga R,. Martinis M.C., Luzza F., Zucco C.,Applications of Text Mining techniques to extract meaningful information from gastroenterology medical reports, submitted under minor revision at JOCS (Journal of Computational Science).

Le pubblicazioni indicizzate su Scopus\Scholar comprendono:

Martinis MC; Zucco C; Cannataro M. Green aware evaluation of VADER-IT-DDP- RTIS 2025, LNNS 1936;

Martinis MC; Zucco C; Cannataro M.; Evaluating Performance in Transformer and Rule-Based Sentiment Analysis Models, PDP 2025.;

Popello V., Martinis MC., Lazzaro I.,Zucco C., Milano M., Cannataro M.,A Proof-of-Concept Framework for Structured Analysis of Multimodal Machine Learning Literature: a case study on Breast Cancer literature analysis, Accept, in press on CBMS 2026;

Martinis MC; Zucco C; Cannataro M., Negation detection in medical texts, ICCS 2024,Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)Volume 14835 LNCS, Pages 75 - 872024, 24th International Conference on Computational Science, ICCS 2024,Malaga, DOI: 10.1007/978-3-031-63772-8_6;

Martinis M.C., Scarpino I., Zucco C., Cannataro M., Investigating the Sentiment In Italian Long COVID Narrations, International Conference on Computational Science (ICCS)2023, Volume 14074 LNCS, Pages 678 - 690,2023, DOI: 10.1007/978-3-031-36021-3_65;

Martinis M.C., Zucco C.,Evaluation of healthcare structures in Italy through Sentiment Analysis, Numerical Computations: Theory and Algorithms NUMTA 2023, BOOK OF ABSTRACTS, The 4th International Conference and Summer School Numerical Computations: Theory and Algorithms NUMTA 2023;

Martinis MC., Text Mining in Bioinformatics: Advancements and Future Prospects, Poster presentation, BBCC 2023 (Napoli);

Martinis MC; Zucco C; Cannataro M. 'VADER-IT: a Sentiment Analysis Tool for the Italian Language', AIP Conference ProceedingsVolume 3094, Issue 17 June 2024,Article number 370002,International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2022, ICNAAM 2022, DOI:10.1063/5.0210834

Martinis MC; Zucco C; Cannataro M. 'An Italian Lexicon-based Sentiment Analysis approach for medical applications',Proceedings of the 13th ACM International Conference on Bioinformatics,BCB 2022,7 August 2022,Article

MARIA CHIARA MARTINIS

Ingegnere Biomedico

Acquisizionediconoscenze avanzate e professionalizzanti nel settore dell'Ingegneria Biomedica. Funzione in un contesto di lavoro: Si occupa della progettazione di dispositivi e apparecchiature per monitoraggio, diagnosi e terapia, di software e sistemi medicali competenze associate alla funzione.

Martinis M.C., Named Entity Recognition in clinical domain, Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology - 2nd Edition,2023;

Martinis M.C., Text classification, Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology - 2nd Edition ,2023;

Martinis M.C., Artificial Neural Networks,LSTM, Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology - 2nd Edition ,2023;

Martinis, M. C., Amodeo, A., Facente, V., Greco, F., & Zucco, C. (2024, September). Leveraging Topic Modeling in the Analysis of Urology Medical Reports. In 2024 Fourth International Conference on Digital Data Processing (DDP) (pp. 118-122). IEEE Computer Society;

Martinis, M. C., & Zucco, C. (2025). Artificial Intelligence and Explainability, Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology - 2nd Edition.

Incarichi di insegnamento

Affidamento di insegnamento per AA 2024-2025 di informatica INF-01 nel C.I. di Abilità informatiche e telematiche, 4 CFU;

Affidamento di insegnamento per AA 2024-2025 di Informatica INF-01 nel C.I. Scienze fisiche informatiche e statistiche, 3 CFU;

Affidamento di insegnamento per AA 2025-2026 di informatica INF-01 nel C.I. di Abilità informatiche e telematiche, 4 CFU;

Affidamento di insegnamento per AA 2025-2026 di Informatica INF-01 nel C.I. Scienze fisiche informatiche e statistiche, 3 CFU.

C.I. Abilità informatiche e linguistiche ; CDLM Odontoiatria e protesi dentaria D.P.S.M. n.13 del 19/06/2025;

MARIA CHIARA

MARTINIS

Acquisizionediconoscenze avanzate e professionalizzanti nel settore dell'Ingegneria Biomedica. Funzione in un contesto di lavoro: Si occupa della progettazione di dispositivi e apparecchiature per monitoraggio, diagnosi e terapia, di software e sistemi medicali competenze associate alla funzione.

Ingegnere Biomedico

PARTECIPAZIONE A WORKSHOP E SEMINARI

27-29 Maggio 2026 Bits 'Conference of Bioinformatics italian society

11/02/2022 Seminario prof. Lianidou dell'Università di Atene Biopsia liquida;

14/02/2022 Workshop SIBIM Process Mining for Healthcare "Today and tomorrow";

28-29/03/2022 Workshop on line IRE Workshop;

12/01/2022 ITNR Seminar Italian Reproducibility Network;

09/02/2022 ITNR Seminar "Credibility beyon repricability";

28/02/2022 Seminario Prof. Cannataro, UNICZ High Performance Statistical and Data Mining Analysis of Omics Data;

30/01/2023 Seminario Life Science PhD Hot Topics 4.0 Seminario Vaccini e Varianti, Prof Alcaro;

06/04/2023 Seminario "Elucidating and abrogating immunosuppressive mechanisms embodied in the tumor microenvironment ", ProfDoug Hanahan;

30/03/2023 Webinar Scuola di Alta Formazione "Open Seminars SAF@UMG",Prof Alcaro;

14/12/2023 Workshop UMG "1st Workshop on Artificial Intelligence, Network Analysis, Bioinformatics and Edge Computing for Medicine" ,Prof Cannataro;

11-12/10/2023 Conference Techne e Sophia - Convegno Internazionale sull'Intelligenza Artificiale in Tropea;

04/07/2023 Conference INTERNATIONAL WORKSHOP, ADVANCES IN MACHINE LEARNING in CETRARO;

26/03/2024 Towards Robust Computer Vision: identifying,mitigating and inducing bias, Prof N.Strisciuglio;

Periodo aziendale

01/12/2022- 01/06/2023 Stage presso la clinica Romolo Hospital presso Rocca di Neto (KR)
Tutor aziendale: Ing.A.S.Amodeo,
Tutor accademico: Prof. M.Cannataro,

Obiettivi:
-Analisi ed estrazione di polarità con l'uso del software VADER-IT da questionari clinici;
-Correlazioni tra la polarità e sentimenti espressi nei suddetti questionari.

Attività:
-digitalizzazione, preprocessing ed analisi di questionari cartacei redatti in italiano sulla soddisfazione
del paziente;
-estensione del questionario 'Questionario di soddisfazione del paziente' con ulteriori domande
aperte;
-anonimizzazione dei registri operatori, trasformazione degli stessi in formato csv;