

Alfredo Pulvirenti

Curriculum vitae et studiorum

INFORMAZIONI PERSONALI

Pulvirenti Alfredo



-  Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Catania, c/o Dipartimento di Matematica e Informatica, Viale A. Doria, 6, 95125 Catania (Italia)
-  0957383087
-  alfredo.pulvirenti@unict.it
-  <http://www.dmi.unict.it/~apulvirenti/>
<https://www.medclin.unict.it/docenti/alfredo.pulvirenti>
-  Skype [apulvirenti](#)

POSIZIONE RICOPERTA

Docente universitario di informatica

PROFILO SCIENTIFICO

Alfredo Pulvirenti è professore associato di Informatica presso il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale dell'Università degli Studi di Catania. I suoi interessi di ricerca si concentrano principalmente su Bioinformatica, Data Science, Biomedicina e Big Data. Ha trascorso diversi periodi come ricercatore visitatore presso il Courant Institute of Mathematical Science, NYU (NY), e presso il Dipartimento di virologia molecolare, immunologia e genetica medica del Comprehensive Cancer Center presso l'Ohio State University Wexner Medical Center (OH). Ha pubblicato più di 100 articoli scientifici su convegni e riviste internazionali su Bioinformatica e Data Mining. Ha rilasciato diversi software relativi ai suoi risultati scientifici. Tali strumenti sono ampiamente utilizzati dalla comunità di ricerca: <http://www.dmi.unict.it/apulvirenti/site/index.php?id=software>

È attualmente responsabile di unità e coordinatore diversi progetti nazionali, anche con partner industriali nell'ambito della Bioinformatica. È co-chair della "Jacob T. Schwartz International School for Scientific Research in Bioinformatics and Computational Biology". È stato ed è membro del PC in molte Conferenze Internazionali e referee per diverse riviste internazionali. È Editore associato nei seguenti journal *Biomolecules* MDPI, *Bioinformatics and Computational Biology: Frontiers in Genetics*, *Frontiers in Plant Science*, *Frontiers in Bioengineering e Biotechnology*. È stato guest-associate editor per *BMC Bioinformatics*, *Briefings in Bioinformatics Information Systems*. Coordina il gruppo di ricerca di Bioinformatica del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. Il gruppo è composto da Alfredo Pulvirenti (group leader), Salvatore Alaimo (RTDb), Giovanni Micale (RTDa), Antonio Di Maria (RTDa PNRR), Grete Francesca Privitera, Roberto Grasso (dottorando, Sistemi Complessi per le scienze Fisiche-Economiche e della Vita), Giulia Cavallaro (dottoranda, Sistemi Complessi per le scienze Fisiche-Economiche e della Vita, dottorato industriale, IOM Ricerca), Roberta Nicotra (dottorando, Sistemi Complessi per le scienze Fisiche-Economiche e della Vita).

Nell'arco della sua carriera ha insegnato in 12 differenti corsi di studio presso l'Università di Catania per un totale di oltre 500CFU.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

12/2014–alla data attuale

Professore Associato di Informatica (INF/01 01/B1)
Università degli Studi di Catania, Catania (Italia)

- Interessi di ricerca: Network Analysis, Database, Data Mining, Big Data, Bioinformatica, NGS data, Metagenomica.
- ORCID:0000-0002-9764-0295
- Insegnamenti e incarichi didattici:
 - Big Data presso il corso di laurea Magistrale in Informatica.
 - Basi di Dati presso il corso di laurea Triennale in Informatica
 - Informatica presso il corso di Laurea in Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica
 - Statistica Medica presso il corso di Laurea in Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica
 - Informatica presso il corso di laurea in Odontoiatria

03/2005–11/2014 **Ricercatore universitario**
Università degli Studi di Catania, Catania (Italia)

01/2003–02/2005 **Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Matematica e Informatica**
Università degli Studi di Catania, Catania (Italia)

11/1999–05/2012 **Visiting Scholar presso New York University**
New York University, New York (Stati Uniti d'America)
Ogni anno, dal 1999, è stato visiting Scholar presso la New York University per periodi di durata non inferiore ad un mese.

INCARICHI ISTITUZIONALI

01/02/2019–alla data attuale **Presidente Corso di Laurea**
Università degli studi di Catania, Catania (Italia)
Presidente del Corso di Laurea in Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica, presso il dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale.

20/01/2020–alla data attuale
Delegato del Direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale per le attività di **Terza Missione**

Delegato del Direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale per le attività di **Comunicazione**

10/03/2022-alla data attuale
Tutor di due studenti presso la Scuola Superiore di Catania

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

11/1999–01/2003 **Dottorato di Ricerca in Informatica**
Università degli Studi di Catania, Catania (Italia)
Titolo tesi: Data Structures and Algorithms for Optimization Problems and Advanced Search in High-

Dimension Metric Spaces.

Parte del dottorato è stato svolto presso il Courant Institute of Mathematical Science della New York University.

11/1995–03/1999 **Laurea in Scienze dell'Informazione (Votazione 110 e lode)**

University of Catania, Catania (Italia)

Tesi di Laurea svolta presso il Courant Institute of Mathematical Science, New York University

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Lingue straniere	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze professionali

PI nei seguenti progetti in corso:

- Azione 1.1.5 - PO FESR 2014/2020, DiOncoGen Diagnostica Innovativa, 3 partner industriali e L'Istituto Oncologico del Mediterraneo (finanziamento ricevuto 499.000€).
- PNR 2015-2020, D.D. 13 Lugli 2017 n. 1735, BiLiGeCT: Biopsie liquide per la Gestione Clinica dei Tumori, 5 istituti di ricerca e COGENTECH capofila (finanziamento ricevuto 60.000€).
- Sottomisura 16.2 - PSR Sicilia 2014/2020 "Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche e tecnologie". Progetto SPECTRUM "Sustainable Production by AI-based Tomato's Rhizobiome Monitoring" (2020, fondi ottenuti 45000€).
- Finanziamento MIUR per una borsa di Dottorato in Sistemi Complessi per le scienze Socio-Economiche e della Vita.. Azione I.1 "Investimenti nel capitale umano". Dottorati di ricerca innovativi con caratterizzazione industriale PON RI 2014-2020. Ciclo XXXVII.
 - "Sviluppo di modelli di AI per la stratificazione di pazienti oncologici TNBC" Partner Ohio State University e IOM Ricerca.
- 2017-2018 FFABR Programma del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Partecipa come co-proponente ai seguenti progetti di ricerca ammessi al finanziamento:

- Traiettorie 2 «E-Health, diagnostica avanzata, medical devices e mini invasività», Azione 2.1 «Creazione di una rete nazionale per le malattie ad alto impatto» del Piano operativo salute - Fondo sviluppo e coesione 2014-2020 (21A01133): Rete eHealth: AI e strumenti ICT innovativi orientati alla Diagnostica Digitale (rAIdD). (quota finanziamento per UNICT 1335400€). Capofila Università di Messina.
- PNRR - Centro Nazionale HPC Big Data e Quantum Computing. Spoke 8: In-Silico Medicine & Omics Data.

Partecipa come membro ai seguenti progetti di ricerca:

- Piano Incentivi per la Ricerca 2020/2021 (PIA.CE.RI.) Università di Catania, Progetto: DIPREME - Identificazione di nuovi biomarcatori per la diagnosi precoce di mesotelioma maligno pleurico in soggetti ex esposti a fibre asbestiformi

PI nei seguenti progetti passati:

- Finanziamento MIUR per tre borse di Dottorato in Sistemi Complessi per le scienze Socio-Economiche e della Vita.. Azione I.1 "Investimenti nel capitale umano". Dottorati di ricerca innovativi con caratterizzazione industriale PON RI 2014-2020. Ciclo XXXIII (due borse di studio), Ciclo XXXIV (una borsa di studio).
 - Progetto 1: "Un framework per l'utilizzo di dati genomici nella pratica oncologica" Partner Ohio State University e IOM Ricerca.
 - Progetto 2: "Un nuovo protocollo per studiare gli ncRNA: da una pipeline di analisi dei dati all'integrazione dei dati nella biologia dei sistemi" Partner Ohio State University e Nerviano Medical Science.
 - Progetto 3: "Un framework per l'utilizzo di dati trascrittomici nella pratica oncologica". Istituto di Bioinformatica della IARC Lyone Francia e IOM Ricerca.
- PO. FESR 2007-2013 - Sicilia - Linea di Intervento 4.1.1.2. BIOWINE Approccio multidisciplinare per il miglioramento della qualità della produzione vitivinicola. 3 Partner Industriali.

Ha partecipato ai seguenti progetti di ricerca:

- Laboratorio Pubblico Privato DM20919 Wyeth/CNR. Tecniche di Data Mining per l'analisi di profili di espansione genica ed arricchimento funzionale su pathway. 5 istituti di ricerca e 2 partner industriali (co-PI).
- Misura 2, P.I.A. Pacchetto Integrato di Agevolazioni del PON Sviluppo Imprenditoriale locale: "BALANCE SCORECARD" (2006-2008)
- Progetto Legge 297 (GURI 17/11/2004). Tecniche di Data Cleaning e Data Mining via Clustering e

loro applicazioni alla Business Intelligence

- PON04A2 A - PRISMA - Piattaforme cloud Interoperabili per SMART-government – Member.
- PON01 SIGMA, Sistema integrato di sensori in ambiente cloud per la gestione multirischio avanzata– Member.
- POR 3.14 Ricerca e Sviluppo suite di programmi per l'analisi biologica, denominata: BLOWARE - CO-Investigator.
- FIRB ITALIA-ISRAELE n. RBIN04BYZ7 003: Algoritmi per il pattern discovery e retrieval in strutture discrete con applicazioni alla Bioinformatica.
- POR 3.14 (decreto n. 1752 del 18.11.2004). Realizzazione di un sistema di localizzazione satellitare su mezzi mobili per l'ottimizzazione della funzione della logistica distributiva.
- PRIN2003 Area 09 Unità di Catania - Ingegneria industriale e dell'informazione Tecniche di Randomizzazione e Indicizzazione per Clustering e Query Approssimate Efficienti su Grandi Basi di Dati con Applicazioni alla Biologia - Member
- Progetto di Internazionalizzazione, INTERLINK INT01AB7BE (2001-2003), Convenzione Catania-New York tra Università per il Dottorato in Informatica (Computer Science) Triennale con New York University e Columbia University.
- Progetto Legge 297, QUALIA Progetto di Formazione (2005-2006) Formazione di ricercatori e tecnici di ricerca per il progetto "QUALIA". Responsabile ACSE SPA Carate- Catania – Member.
- Programmi per l'incentivazione del processo di internazionalizzazione del sistema universitario collaborazioni interuniversitarie internazionali (D.M. 5 agosto 2004 n. 262 - art. 23) From benchwork to bedside: analisi molecolare e bioinformatica di fenotipi patologici. Programmazione 2004-2006.

Software

Ha pubblicato diversi software relativi ai suoi risultati scientifici. Tali strumenti sono ampiamente utilizzati dalla comunità di ricerca e sono distribuiti con licenze Creative Commons. Un elenco, parziale, di questi strumenti è disponibile al seguente URL: <http://www.dmi.unict.it/~apulvirenti/site/index.php?id=software>

PH.D. Programs Membership

Membro del collegio docenti del programma di dottorato in "Sistemi Complessi per le Scienze Fisiche, Socio-Economiche e della Vita" dell'Università degli Studi di Catania. E' stato tutor di 4 studenti di dottorato. Attualmente è tutor di 2 studenti presso tale dottorato.

E' stato tutor di 4 studenti di dottorato in Informatica presso l'Università degli Studi di Catania ed è stato e co-tutor di un dottorando presso l'Università di Pisa.

Organizzazione di conferenze e Scuole

- **Invited speaker** al workshop "The future of compressed data structures, 20 years after the FM-index", 19-20 luglio 2022. Titolo intervento: Knowledge Graphs Inference from Biomedical literature
- **Session Chair** at the 8th International Conference on Complex Networks and their Applications December 10-12, 2019 - Lisbon, Portugal
- **Invited Speaker** al convegno "Ex Machina l'Intelligenza Artificiale tra Azione Amministrativa e Giustizia 4.0", Catania, 3 ottobre 2018. Titolo intervento: "Piattaforme Analitiche nell'Emergente Campo delle Scienze Giuridiche Computazionali".
- **Co-Directore e membro dello Steering Committee** J. T. Schwartz International School for Scientific Research in Computational Life Sciences e Computational Complex and Social Sciences;
- **Co-chair** del workshop Complex networks: from socio-economic systems to biology and brain

SECS 2019 "Complex networks: from socio-economic systems to biology and brain" Lipari Island, Italy, July 13 – July 19 2019;

- **Co-chair** Workshop "NGS and non-coding RNA data analysis" COST SeqAhead. Bari, Italy. 17-19 Aprile 2013;
- **Co-chair** 9-nt congress of Bioinformatics Italian Society (BITS 2012). Department of Mathematics and Computer Science of University of Catania (Cittadella Universitaria) in Catania, Italy, May 2-4, 2012;
- **Co-chair** 4a International Conference on Similarity Search and Applications (SISAP 2011) June 30 – July 1, 2011, Lipari, Italy;
- **Co-chair** NETTAB 2009 Technologies, Tools and Applications for Collaborative and Social Bioinformatics Research and Development, Catania, Sicily. Dept. of Mathematics and Computer Science, University of Catania June 10 - 13, 2009.

Partecipazione a comitati editoriali di riviste internazionali

- Biomolecules MDPI: Editore Associato (Da giugno 2019), Sezione 'Bioinformatics and Systems Biology'.
- Frontiers Journals: Editore Associato in Bioinformatics and Computational Biology: Frontiers in Genetics, Frontiers in Plant Science, Frontiers in Bioengineering and Biotechnology (Dal Novembre 2017).
- Associated guest Editor BMC Bioinformatics Supplement of the NETTAB 2015 conference.
- Associate guest editor of BMC Bioinformatics 2013 14(Suppl 7):S1, special issue of BITS 2012 conference.
- Guest Editor di Briefings in Bioinformatics Volume 12, Issue 6 Special Issue: Collaborative Bioinformatics and RNA Analysis Volume 12 Issue 6 November 2011
- Guest Editor Information Systems Volume 38, Issue 7, October 2013, Pages 988 Special Issue: Special section on Advances in Similarity Search (SISAP 2011)
- (Editorial Board) Advances in Biology - (subject area: Bioinformatics) - ISSN: 2314-7563 (from 01/07/2013 to 04/06/2017)

Visiting scholar

Ha trascorso diversi periodi di ricerca presso il Courant Institute of Mathematical science, NYU (NY, USA), e presso il dipartimento di Molecular Virology, Immunology and Medical Genetics del Comprehensive Cancer Center at the Ohio State University Wexner Medical Center (OH).

Premi e riconoscimenti

- Coordinatore del progetto NetME BULK (basato sull'intero set di documenti in PubMed Central e distribuito in un cluster kubernetes) presentato come lavoro congiunto tra l'università di Catania e l'università di Pisa. Selezionato nel programma **Google Cloud Research Innovators**.
- **Best Paper Award**: Misael Mongiovì, Raffaele Di Natale, Rosalba Giugno, Alfredo Pulvirenti, Alfredo Ferro and Roded Sharan. A Set-cover-based Approach for Inexact Graph Matching. 8th Annual International Conference on Computational Systems Bioinformatics (CSB2009). Stanford University, CA, USA. August 10-12, 2009.

Trasferimento Tecnologico

- Co-proponente della Spin-Off Antudo Cloud Software. Progettazione, sviluppo, realizzazione, installazione, assistenza, manutenzione di prodotti applicativi software innovativi e ad alto valore tecnologico, in particolare in ambito open data e web semantico

Collaborazioni Scientifiche

Prof. Dennis Shasha (New York University); Prof. Charles E. Lawrence (Brown University); Prof. Carlo Croce (Ohio State University); Prof. Roded Sharan (Università di Tel Aviv); Prof. Gary Bader (Università di Toronto); Prof. Carlo Catassi (Università di Ancona). Prof. Paolo Ferragina (Università di Pisa); Prof. Costantino Pitzalis (Queen Mary University of London).

Collaborazioni con Aziende ed Enti di Ricerca

ST MicroElectronics (sedi di Catania e Ginevra), IOM Ricerca, Nerviano Medical Sciences, Cogentech srl, Ludwig srl, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV, Sezione di Catania).

Indici Bibliometrici (Scopus, 19 settembre 2022)

- Numero di citazioni: 3121
- H-Index: 31

Bibliografia

- 119 Pubblicazioni su rivista;
- 16 Pubblicazioni su conferenze internazionali;
- 15 Pubblicazioni su Capitoli di libro.
- 2 Editoriali

Pubblicazioni su rivista

1. Grasso, R., Micale, G., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2021). MODIT: MOtif Discovery in Temporal Networks. *Frontiers in Big Data*, 4.
2. Sciacca, E., Surace, A. E., Alaimo, S., Pulvirenti, A., Rivellese, F., Goldmann, K., ... & Lewis, M. J. (2022). Network analysis of synovial RNA sequencing identifies gene-gene interactions predictive of response in rheumatoid arthritis. *Arthritis research & therapy*, 24(1), 1-14.
3. Muscolino, A., Di Maria, A., Rapticavoli, R. V., Alaimo, S., Bellomo, L., Billeci, F., ... & Pulvirenti, A. (2022). NETME: on-the-fly knowledge network construction from biomedical literature. *Applied Network Science*, 7(1), 1-24.
4. Anzalone, A., Mosca, A., Dimaria, G., Nicotra, D., Tessitori, M., Privitera, G. F., Pulvirenti, A., Leonardi, C., & Catara, V. (2022). Soil and Soilless Tomato Cultivation Promote Different Microbial Communities That Provide New Models for Future Crop Interventions. *International journal of molecular sciences*, 23(15), 8820.
5. Panebianco, S., Mazzoleni, P., Barone, G., Musumarra, A., Pellegriti, M. G., Pulvirenti, A., ... & Cirvilleri, G. (2022). Feasibility study of tomato fruit characterization by fast XRF analysis for quality assessment and food traceability. *Food Chemistry*, 383, 132364.
6. Privitera, G. F., Alaimo, S., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2022). Virus finding tools: current solutions and limitations. *Briefings in Bioinformatics*, 23(4), bbac235.
7. Fusar-Poli, L., Surace, T., Meo, V., Patania, F., Avanzato, C., Pulvirenti, A., ... & Signorelli, M. S. (2022). Psychological well-being and family distress of Italian caregivers during the COVID-19 outbreak. *Journal of Community Psychology*, 50(5), 2243-2259.
8. Gallo, L., Latora, V., & Pulvirenti, A. (2022). MultiSAGE: a multiplex embedding algorithm for inter-layer link prediction. *arXiv preprint arXiv:2206.13223*.
9. Filetti, V., La Ferlita, A., Di Maria, A., Cardile, V., Graziano, A. C., Rapisarda, V., Ledda, C., Pulvirenti, A., & Loreto, C. (2022). Dysregulation of microRNAs and tRNA-derived ncRNAs in mesothelial and mesothelioma cell lines after asbestiform fiber exposure. *Scientific Reports*, 12(1), 1-21.

10. Cosentino, F., Moscatt, V., Marino, A., Pampaloni, A., Scuderi, D., Ceccarelli, M., ... , Pulvirenti, A., ...& Cacopardo, B. (2022). Clinical characteristics and predictors of death among hospitalized patients infected with SARS-CoV-2 in Sicily, Italy: A retrospective observational study. *Biomedical Reports*, 16(5), 1-8.
11. Falsaperla, R., Scalia, B., Giaccone, F., Suppiej, A., Pulvirenti, A., Mailo, J., & Ruggieri, M. (2022). aEEG vs cEEG's sensitivity for seizure detection in the setting of neonatal intensive care units: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica*, 111(5), 916-926.
12. Di Maria, A., Alaimo, S., Bellomo, L., Billeci, F., Ferragina, P., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2022). BioTAGME: A Comprehensive Platform for Biological Knowledge Network Analysis. *Frontiers in Genetics*, 13.
13. Catassi, G. N., Pulvirenti, A., Monachesi, C., Catassi, C., & Lionetti, E. (2021). Diagnostic accuracy of IgA anti-transglutaminase and IgG anti-deamidated gliadin for diagnosis of celiac disease in children under two years of age: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 14(1), 7.
14. Micale G., Locicero G., Pulvirenti A., Ferro, A. (2021). TemporalRI: subgraph isomorphism in temporal networks with multiple contacts. *Applied Network Science*, 6(1), 1-22.
15. La Ferlita, A., Alaimo S., Di Bella S., Martorana E., Laliotis G. I., Bertoni F., Cascione L., Ferro A., Bosotti E., Pulvirenti, A. (2021). RNAdetector: a free user-friendly stand-alone and cloud-based system for RNA-Seq data analysis. *BMC bioinformatics*, 22(1), 1-16.
16. Fallico M., Maugeri A., Lotery A., Longo A., Bonfiglio V., Russo A., Avitabile T., Pulvirenti A., Furino , Cannamo G., Barchitta M, Agodi A, & Reibaldi, M. (2021). Intravitreal anti-vascular endothelial growth factors, panretinal photocoagulation and combined treatment for proliferative diabetic retinopathy: a systematic review and network meta-analysis. *Acta Ophthalmologica*, 99(6), e795-e805.
17. Barbagallo C., Di Maria A., Alecci A., Barbagallo D., Alaimo S., Colarossi L., Ferro A., Di Pietro C., Purrello M., Pulvirenti A, & Ragusa, M. (2021). VECTOR: An Integrated Correlation Network Database for the Identification of CeRNA Axes in Uveal Melanoma. *Genes*, 12(7), 1004.
18. Alaimo S., Rapicavoli R. V., Marceca G. P., La Ferlita A., Serebrennikova O. B., Tschlis P. N., Mishra B., Pulvirenti A., Ferro, A. (2021). PHENSIM: Phenotype Simulator. *PLoS computational biology*, 17(6), e1009069.
19. Pampaloni A., Locatelli M. E., Rullo E.V., Alaimo S., Cosentino F., Marino A ... , Pulvirenti A., & Cacopardo, B. (2021). "Diagnosis on the Dock" project: A proactive screening program for diagnosing pulmonary tuberculosis in disembarking refugees and new SEI model. *International Journal of Infectious Diseases*, 106, 98-104.
20. Maria N., Rapicavoli R. V., Alaimo S., Bischof E., Stasuzzo A., Broek J., Pulvirenti A., Mishra B., Duits A., Ferro, A. (2021). Rapid Identification of Druggable Targets and the Power of the PHENotype SIMulator for Effective Drug Repurposing in COVID-19. *Research square*, rs-3.
21. Vindigni G., Pulvirenti A., Alaimo S., Monaco C., Spina D., Peri, I. (2021). Bioinformatics Approach to Mitigate Mislabeling in EU Seafood Market and Protect Consumer Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7497.
22. Petralia A., Bisso E., Concas I., Maglitto A., Bucolo N., Alaimo S., Di Catalado A., Signorelli M.S., Pulvirenti A. & Aguglia E. (2021). Psychopathological outcomes and defence mechanisms in clinically healed adults with a paediatric cancer history: an exploratory study. *General Psychiatry*, 34(4).
23. Martorana E., Micale G., Ferro A., Pulvirenti A. (2020). Establish the expected number of induced motifs on unlabeled graphs through analytical models. *Applied Network Science*, 5(1), 1-23.

24. Di Bella S., La Ferlita A., Carapezza G., Alaimo S., Isacchi A., Ferro A., Pulvirenti A., Bosotti R. (2020). A benchmarking of pipelines for detecting ncRNAs from RNA-Seq data. *Briefings in bioinformatics*, 21(6), 1987-1998.
25. Fallico M., Lotery A. J., Longo A., Avitabile T., Bonfiglio V., Russo A., Castellino N., Parisi G., Pulvirenti A., Reibaldi, M. (2020). Treat and extend versus fixed regimen in neovascular age related macular degeneration: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Ophthalmology*, 1120672120964699.
26. Gulisano M., Barone R., Alaimo S., Ferro A., Pulvirenti A., Cirnigliaro L., ... & Rizzo, R. (2020). Disentangling restrictive and repetitive behaviors and social impairments in children and adolescents with gilles de la tourette syndrome and autism spectrum disorder. *Brain Sciences*, 10(5), 308.
27. Fallico, M., Lotery, A. J., Longo, A., Avitabile, T., Bonfiglio, V., Russo, A., Murabito, P., Palmucci, S., Pulvirenti, A., Reibaldi, M. (2020). Risk of acute stroke in patients with retinal artery occlusion: a systematic review and meta-analysis. *Eye*, 34(4), 683-689.
28. Micale, G., Bonnici, V., Ferro, A., Shasha, D., Giugno, R., & Pulvirenti, A. (2020). Multiri: Fast subgraph matching in labeled multigraphs. *arXiv preprint arXiv:2003.11546*.
29. Gangemi, C. M. A., Alaimo, S., Pulvirenti, A., García-Viñuales, S., Milardi, D., Falanga, A. P., ... & Purrello, R. (2020). Endogenous and artificial miRNAs explore a rich variety of conformations: a potential relationship between secondary structure and biological functionality. *Scientific reports*, 10(1), 1-11.
30. Reibaldi, M., Fallico, M., Avitabile, T., Bonfiglio, V., Russo, A., Castellino, N., Parisi, G., Longo, A., Pulvirenti, A., Boscia, F., Virgili, G. (2020). Risk of death associated with intravitreal anti-vascular endothelial growth factor therapy: a systematic review and meta-analysis. *JAMA ophthalmology*, 138(1), 50-57.
31. Di Bella S, La Ferlita A, Carapezza G, Alaimo S, Isacchi A, Ferro A, Pulvirenti A, Bosotti R. (2019), A benchmarking of pipelines for detecting ncRNAs from RNA-Seq data (in press), *Briefings in Bioinformatics*, 10.1093/bib/bbz110
32. La Ferlita A, Alaimo S, Veneziano D, Nigita G, Balatti V, Croce CM, Ferro A, Pulvirenti A. (2019) Identification of tRNA-derived ncRNAs in TCGA and NCI-60 panel cell lines and development of the public database tRFexplorer, *Database Oxford*, 10.1093/database/baz115.
33. Alaimo S, Di Maria A, Shasha D, Ferro A, Pulvirenti A. (2019). TACITuS: Transcriptomic Data Collector, Integrator, and Selector on Big Data Platform, *BMC Bioinformatics*, DOI: 10.1186/s12859-019-2912-4.
34. Pluchino, A., Burgio, G., Rapisarda, A., Biondo, A. E., Pulvirenti, A., Ferro, A., & Giorgino, T. (2019). Exploring the role of interdisciplinarity in physics: Success, talent and luck. *PLoS one*, 14(6), e0218793.
35. Micale, G., Pulvirenti, A., Ferro, A., Giugno, R., & Shasha, D. (2019). Fast methods for finding significant motifs on labelled multi-relational networks. *Journal of Complex Networks*, 7(6), 817-837.
36. Aparo, A., Bonnici, V., Micale, G., Ferro, A., Shasha, D., Pulvirenti, A., & Giugno, R. (2019). Fast Subgraph Matching Strategies Based on Pattern-Only Heuristics. *Interdisciplinary Sciences: Computational Life Sciences*, 11(1), 21-32.
37. Lionetti, E., Castellaneta, S., Francavilla, R., Pulvirenti, A., Naspi Catassi, G., & Catassi, C. (2019). Long-term outcome of potential celiac disease in genetically at-risk children: the prospective CELIPREV cohort study. *Journal of clinical medicine*, 8(2), 186.
38. Bella, P., Moretti, C., Licciardello, G., Strano, C. P., Pulvirenti, A., Alaimo, S., ... & Catara, V. (2019). Multilocus sequence typing analysis of Italian *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* strains suggests the evolution of local endemic populations of the pathogen and does not correlate with race distribution. *Plant Pathology*, 68(2), 278-287.
39. Alaimo, S., Micale, G., La Ferlita, A., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2019).

Computational Methods to Investigate the Impact of miRNAs on Pathways. In *MicroRNA Target Identification* (pp. 183-209). Humana Press, New York, NY.

40. Barone, R., Alaimo, S., Messina, M., Pulvirenti, A., Bastin, J., Ferro, A., ... & Gulisano, M. (2018). A subset of patients with Autism Spectrum Disorders show a distinctive metabolic profile by dried blood spot analyses. *Frontiers in psychiatry*, 9, 636.
41. Fallico, M., Russo, A., Longo, A., Pulvirenti, A., Avitabile, T., Bonfiglio, V., ... & Reibaldi, M. (2018). Internal limiting membrane peeling versus no peeling during primary vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 13(7), e0201010.
42. Sardina, D. S., Micale, G., Ferro, A., Pulvirenti, A., & Giugno, R. (2018). INBIA: a boosting methodology for proteomic network inference. *BMC bioinformatics*, 19(7), 77-88.
43. Fallico M., Russo A., Longo A., Pulvirenti A., Avitabile T., Bonfiglio V., Castellino N., Cennamo G., Reibaldi M. Internal limiting membrane peeling versus no peeling during primary vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment: A systematic review and meta-analysis (2018) *PLoS ONE*
44. Falsaperla R., Vitaliti G., Collotta A.D., Fiorillo C., Pulvirenti A., Alaimo S., Romano C., Ruggieri M. Electrocardiographic Evaluation in Patients With Spinal Muscular Atrophy: A Case-Control Study (2018) *Journal of Child Neurology*, 33(7), 487-492.
45. Di Marca, S., Rando, A., Cataudella, E., Pulvirenti, A., Alaimo, S., Terranova, V., ... & Malatino, L. (2018). B-type natriuretic peptide may predict prognosis in older adults admitted with a diagnosis other than heart failure. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 28(6), 636-642.
46. Lettieri, N., Altamura, A., Giugno, R., Guarino, A., Malandrino, D., Pulvirenti, A., ... & Zaccagnino, R. (2018). Ex machina: analytical platforms, law and the challenges of computational legal science. *Future Internet*, 10(5), 37.
47. Reibaldi M., Pulvirenti A., Avitabile T., Bonfiglio V., Russo A., Mariotti C., Bucolo C., Mastropasqua R., Parisi G., Longo A. (2018). Pooled estimates of incidence of endophthalmitis after intravitreal injection of anti-vascular endothelial growth factor agents with and without topical antibiotic prophylaxis. *Retina*, 38(1), 01-11.
48. Micale, G., Giugno, R., Ferro, A., Mongiovì, M., Shasha, D., & Pulvirenti, A. (2018). Fast analytical methods for finding significant labeled graph motifs. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 32(2), 504-531.
49. Alaimo, S., Marceca, G. P., Giugno, R., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2018). Current knowledge and computational techniques for grapevine meta-omics analysis. *Frontiers in Plant Science*, 8, 2241.
50. Petermann, A., Micale, G., Bergami, G., Pulvirenti, A., & Rahm, E. (2017, September). Mining and ranking of generalized multi-dimensional frequent subgraphs. In *2017 Twelfth International Conference on Digital Information Management (ICDIM)* (pp. 236-245). IEEE.
51. Corriere, T., Di Marca, S., Cataudella, E., Pulvirenti, A., Alaimo, S., Stancanelli, B., & Malatino, L. (2018). Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio is a strong predictor of atherosclerotic carotid plaques in older adults. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 28(1), 23-27.
52. Russo F., Di Bella S., Vannini F., Berti G., Scoyni F., Cook H.V., Santos A., Nigita G., Bonnici V., Laganà A., Geraci F., Pulvirenti A., Giugno R., De Masi F., Belling K., Jensen L.J., Brunak S., Pellegrini M., Ferro A. (2018). miRandola 2017: a curated knowledge base of non-invasive biomarkers. *Nucleic acids research*, 46(D1), D354-D359.
53. Sardina, D. S., Alaimo, S., Ferro, A., Pulvirenti, A., & Giugno, R. (2017). A novel computational method for inferring competing endogenous interactions. *Briefings in Bioinformatics*, 18(6), 1071-1081.

54. Lionetti, E., Pulvirenti, A., Vallorani, M., Catassi, G., Verma, A. K., Gatti, S., & Catassi, C. (2017). Re-challenge studies in non-celiac gluten sensitivity: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 8, 621.
55. Cataudella, E., Giraffa, C. M., Di Marca, S., Pulvirenti, A., Alaimo, S., Pisano, M., ... & Malatino, L. (2017). Neutrophil-to-lymphocyte ratio: an emerging marker predicting prognosis in elderly adults with community-acquired pneumonia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(8), 1796-1801.
56. Lionetti, E., Castellaneta, S., Francavilla, R., Pulvirenti, A., Catassi, C., of Weaning, S. W. G., & Risk, C. D. (2017). Mode of delivery and risk of celiac disease: risk of celiac disease and age at gluten introduction cohort study. *The Journal of pediatrics*, 184, 81-86.
57. Alaimo, S., Marceca, G. P., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2017). Detecting disease specific pathway substructures through an integrated systems biology approach. *Non-coding RNA*, 3(2), 20.
58. Di Mauro S., Ragusa M., Urbano F., Filippello A., Di Pino A., Scamporrino A., Pulvirenti A., Ferro A., Rabuazzo A.M., Purrello M., Purrello F., Piro S. (2016). Intracellular and extracellular miRNome deregulation in cellular models of NAFLD or NASH: Clinical implications. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 26(12), 1129-1139.
59. Nuzzo A., Carapezza G., Di Bella S., Pulvirenti A., Isacchi A., Bosotti R. KAOS: A new automated computational method for the identification of overexpressed genes (2016) *BMC Bioinform.*
60. Bonnici, V., Busato, F., Micale, G., Bombieri, N., Pulvirenti, A., & Giugno, R. (2016). APPAGATO: an APproximate PARallel and stochastic GrAph querying TOol for biological networks. *Bioinformatics*, 32(14), 2159-2166.
61. L'Episcopo F., Drouin-Ouellet J., Tirolo C., Pulvirenti A., Giugno R., Testa N., Caniglia S., Serapide M.F., Cisbani G., Barker R.A., Cicchetti F., Marchetti B. (2016). GSK-3 β -induced Tau pathology drives hippocampal neuronal cell death in Huntington's disease: involvement of astrocyte–neuron interactions. *Cell death & disease*, 7(4), e2206-e2206.
62. Alaimo, S., Giugno, R., Acunzo, M., Veneziano, D., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2016). Post-transcriptional knowledge in pathway analysis increases the accuracy of phenotypes classification. *Oncotarget*, 7(34), 54572.
63. Reibaldi M., Longo A., Pulvirenti A., Avitabile T., Russo A., Cillino S., Mariotti C., Casuccio (2016). Geo-epidemiology of age-related macular degeneration: new clues into the pathogenesis. *American journal of ophthalmology*, 161, 78-93.
64. Eduati F., Mangravite L.M., Wang T., Tang H., Bare J.C., Huang R., Norman T., Kellen M., Menden M.P., Yang J., Zhan X., Zhong R., Xiao G., Xia M., Abdo N., Kosyk O., the NIEHS-NCATS-UNC DREAM Toxicogenetics Collaboration, Friend S., Deary A., Simeonov A., Tice R.R., Rusyn I., Wright F.A., Stolovitzky G., Xie Y., Saez-Rodriguez J., Aittokallio T., Alaimo S., Amadoz A., Ammad-ud-din M., Azencott C.-A., Bacardit J., Barron P., Bernard E., Beyer A., Bin S., van Bömmel A., Borgwardt K., Brys A.M., Caffrey B., Chang J., Chang J., Chheda H., Christodoulou E.G., Clément-Ziza M., Cohen T., Cowherd M., Demeyer S., Dopazo J., Elhard J.D., Falcao A.O., Ferro A., Friedenber D.A., Giugno R., Gong Y., Gorospe J.W., Granville C.A., Grimm D., Heinig M., Hernansaiz R.D., Hintsanen P., Hochreiter S., Huang L.-C., Huska M., Jaiswal A., Jiao Y., Kaski S., Kaur I., Ali Khan S., Klambauer G., Krasnogor N., Kuhn M., Bartosz Kurska M., Kutum R., Lazzarini N., Lee I., Leung M.K.K., Khong Lim W., Liu C., Llinares López F., Mammana A., Mayr A., Michael T., Mongiovi M., Moore J.D., Mpindi J.-P., Narasimhan R., Opiyo S.O., Pandey G., Peabody A.L., Perner J., Poso A., Pulvirenti A., Rawlik K., Reinhardt S., Riffle C.G., Ruderfer D., Sander A.J., Savage R.S., Scornet E., Sebastian-Leon P., Sharan R., Johann Simon-Gabriel C., Stoven V., Sun J., Tang J., Teixeira A.L., Tenesa A., Vert J.-P., Vingron M., Walter T., Wennerberg K., Whalen S.,

- Wisniewska Z., Wu Y., Xu H., Zhang S., Zhao J., Jim Zheng W., Ziwei D. (2015). Prediction of human population responses to toxic compounds by a collaborative competition. *Nature biotechnology*, 33(9), 933-940.
65. Alaimo, S., Bonnici, V., Cancemi, D., Ferro, A., Giugno, R., & Pulvirenti, A. (2015). DT-Web: a web-based application for drug-target interaction and drug combination prediction through domain-tuned network-based inference. *BMC systems biology*, 9(3), 1-11.
 66. Pulvirenti A., Giugno R., Distefano R., Pigola G., Mongiovi M., Giudice G., Vendramin V., Lombardo A., Cattonaro F., Ferro A. (2015). A knowledge base for Vitis vinifera functional analysis. *BMC systems biology*, 9(3), 1-11.
 67. Laganà, A., Veneziano, D., Russo, F., Pulvirenti, A., Giugno, R., Croce, C. M., & Ferro, A. (2015). Computational design of artificial RNA molecules for gene regulation. In *RNA Bioinformatics* (pp. 393-412). Humana Press, New York, NY.
 68. Lionetti, E., Gatti, S., Pulvirenti, A., & Catassi, C. (2015). Celiac disease from a global perspective. *Best practice & research Clinical gastroenterology*, 29(3), 365-379.
 69. Micale, G., Ferro, A., Pulvirenti, A., & Giugno, R. (2015). SPECTRA: an integrated knowledge base for comparing tissue and tumor-specific PPI networks in human. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 3, 58.
 70. Nigita, G., Alaimo, S., Ferro, A., Giugno, R., & Pulvirenti, A. (2015). Knowledge in the investigation of A-to-I RNA editing signals. *Frontiers in bioengineering and biotechnology*, 3, 18.
 71. Privitera, A. P., Distefano, R., Wefer, H. A., Ferro, A., Pulvirenti, A., & Giugno, R. (2015). OCDB: a database collecting genes, miRNAs and drugs for obsessive-compulsive disorder. *Database*, 2015.
 72. Laganà, A., Veneziano, D., Russo, F., Pulvirenti, A., Giugno, R., Croce, C. M., & Ferro, A. (2015). Computational design of artificial RNA molecules for gene regulation. In *RNA Bioinformatics* (pp. 393-412). Humana Press, New York, NY.
 73. Rinnone F., Micale G., Bonnici V., Bader G.D., Shasha D., Ferro A., Pulvirenti A., Giugno R. NetMatchStar: an enhanced Cytoscape network querying app. *F1000Research*, 4.
 74. Lionetti E., Leonardi S., Lanzafame A., Garozzo M.T., Filippelli M., Tomarchio S., Ferrara V., Salpietro C., Pulvirenti A., Francavilla R., Catassi C. (2014). Helicobacter pylori infection and atopic diseases: is there a relationship? A systematic review and meta-analysis. *World journal of gastroenterology: WJG*, 20(46), 17635.
 75. Lionetti E., Castellaneta S., Francavilla R., Pulvirenti A., Tonutti E., Arnari S., Barbato M., Barbera C., Barera G., Bellantoni A., Castellano E., Guariso G., Limongelli M.G., Pellegrino S., Polloni C., Ughi C., Zuin G., Fasano A., Catassi C. Introduction of gluten, HLA status, and the risk of celiac disease in children. *New England Journal of Medicine*, 371(14), 1295-1303.
 76. Micale G., Continella A., Ferro A., Giugno R., Pulvirenti A. (2014). GASOLINE: a Cytoscape app for multiple local alignment of PPI networks. *F1000Research*, 3.
 77. Micale, G., Pulvirenti, A., Giugno, R., & Ferro, A. (2014). GASOLINE: a greedy and stochastic algorithm for optimal local multiple alignment of interaction networks. *PLoS One*, 9(6), e98750.
 78. Alaimo, S., Giugno, R., & Pulvirenti, A. (2014). ncPred: ncRNA-disease association prediction through tripartite network-based inference. *Frontiers in bioengineering and biotechnology*, 2, 71.
 79. Micale, G., Pulvirenti, A., Giugno, R., & Ferro, A. (2014). Proteins comparison through probabilistic optimal structure local alignment. *Frontiers in Genetics*, 5, 302.
 80. Bonnici, V., Russo, F., Bombieri, N., Pulvirenti, A., & Giugno, R. (2014). Comprehensive reconstruction and visualization of non-coding regulatory networks in human. *Frontiers in bioengineering and biotechnology*, 2, 69.

81. Filippelli, M., Lionetti, E., Pulvirenti, A., Gennaro, A., Lanzafame, A., Marseglia, G. L., ... & Leonardi, S. (2014). New approaches in hepatitis B vaccination for celiac disease. *Immunotherapy*, 6(8), 945-952.
82. Russo F., Di Bella S., Bonnici V., Laganà A., Rainaldi G., Pellegrini M., Pulvirenti A., Giugno R., Ferro A. A knowledge base for the discovery of function, diagnostic potential and drug effects on cellular and extracellular miRNAs. *BMC genomics*, 15(3), 1-7.
83. Laganà A., Acunzo M., Romano G., Pulvirenti A., Veneziano D., Cascione L., Giugno R., Gasparini P., Shasha D., Ferro A., Croce C.M. (2014). miR-Synth: a computational resource for the design of multi-site multi-target synthetic miRNAs. *Nucleic acids research*, 42(9), 5416-5425.
84. Giugno, R., Bonnici, V., Bombieri, N., Pulvirenti, A., Ferro, A., & Shasha, D. (2013). Grapes: A software for parallel searching on biological graphs targeting multi-core architectures. *PLoS one*, 8(10), e76911.
85. Laganà A., Russo F., Veneziano D., Bella S.D., Giugno R., Pulvirenti A., Croce C.M., Ferro A. (2013). Extracellular circulating viral microRNAs: current knowledge and perspectives. *Frontiers in genetics*, 4, 120.
86. Alaimo, S., Pulvirenti, A., Giugno, R., & Ferro, A. (2013). Drug-target interaction prediction through domain-tuned network-based inference. *Bioinformatics*, 29(16), 2004-2008.
87. Giugno, R., Pulvirenti, A., Cascione, L., Pigola, G., & Ferro, A. (2013). MIDClass: Microarray data classification by association rules and gene expression intervals. *PLoS one*, 8(8), e69873.
88. Reibaldi M., Longo A., Reibaldi A., Avitabile T., Pulvirenti A., Lippolis G., Mininni F., La Tegola M.G., Sborgia L., Recchimurzo N., Sborgia C., Boscia F. (2013). Diathermy of leaking sclerotomies after 23-gauge transconjunctival pars plana vitrectomy: a prospective study. *Retina*, 33(5), 939-945.
89. Bonnici, V., Giugno, R., Pulvirenti, A., Shasha, D., & Ferro, A. (2013). A subgraph isomorphism algorithm and its application to biochemical data. *BMC bioinformatics*, 14(7), 1-13.
90. Distefano, R., Nigita, G., Macca, V., Laganà, A., Giugno, R., Pulvirenti, A., & Ferro, A. (2013). VIRGO: visualization of A-to-I RNA editing sites in genomic sequences. *BMC bioinformatics*, 14(7), 1-7.
91. Cassisi, C., Aliotta, M., Cannata, A., Montalto, P., Patanè, D., Pulvirenti, A., & Spampinato, L. (2013). Motif discovery on seismic amplitude time series: The case study of mt etna 2011 eruptive activity. *Pure and Applied Geophysics*, 170(4), 529-545.
92. Cascione, L., Gasparini, P., Lovat, F., Carasi, S., Pulvirenti, A., Ferro, A., ... & Huebner, K. (2013). Integrated microRNA and mRNA signatures associated with survival in triple negative breast cancer. *PLoS one*, 8(2), e55910.
93. Cassisi, C., Ferro, A., Giugno, R., Pigola, G., & Pulvirenti, A. (2013). Enhancing density-based clustering: Parameter reduction and outlier detection. *Information Systems*, 38(3), 317-330.
94. Cascione, L., Ferro, A., Giugno, R., Laganà, A., Pigola, G., Pulvirenti, A., & Veneziano, D. (2013). Elucidating the role of microRNAs in cancer through data mining techniques. *MicroRNA Cancer Regulation*, 291-315.
95. Polizzi, A., Ruggieri, M., Clover, L., La Spina, M., Pulvirenti, A., Amyes, E., & Vincent, A. (2013). A pilot study on neurological manifestations and antibodies against antigens in children with hematological and other cancers. *European journal of paediatric neurology*, 17(1), 97-101.
96. Laganà A., Paone A., Veneziano D., Cascione L., Gasparini P., Carasi S., Russo F., Nigita G., MacCa V., Giugno R., Pulvirenti A., Shasha D., Ferro A., Croce C.M.

- (2012). miR-EdiTAr: a database of predicted A-to-I edited miRNA target sites. *Bioinformatics*, 28(23), 3166-3168.
97. Lionetti E., Castellaneta S., Pulvirenti A., Tonutti E., Francavilla R., Fasano A., Catassi C. (2012). Prevalence and natural history of potential celiac disease in at-family-risk infants prospectively investigated from birth. *The Journal of pediatrics*, 161(5), 908-914.
 98. Russo F., Di Bella S., Nigita G., Macca V., Laganà A., Giugno R., Pulvirenti A., Ferro A. (2012) miRandola: Extracellular Circulating MicroRNAs Database. *PLOS ONE* 7(10): e47786.
 99. Romano, P., Giugno, R., & Pulvirenti, A. (2011). Tools and collaborative environments for bioinformatics research. *Briefings in bioinformatics*, 12(6), 549-561.
 100. Cristaldi, S., Ferro, A., Giugno, R., Pigola, G., & Pulvirenti, A. (2011). Obstacles constrained group mobility models in event-driven wireless networks with movable base stations. *Ad Hoc Networks*, 9(3), 400-417.
 101. Cannata, A., Montalto, P., Aliotta, M., Cassisi, C., Pulvirenti, A., Privitera, E., & Patanè, D. (2011). Clustering and classification of infrasonic events at Mount Etna using pattern recognition techniques. *Geophysical Journal International*, 185(1), 253-264.
 102. Pavone P., Pettoello-Mantovano M., Le Pira A., Giardino I., Pulvirenti A., Giugno R., Parano E., Polizzi A., Distefano A., Ferro A., Pavone L., Ruggieri M. (2010). Acute disseminated encephalomyelitis: a long-term prospective study and meta-analysis. *Neuropediatrics*, 41(06), 246-255.
 103. Lagana, A., Russo, F., Sismeiro, C., Giugno, R., Pulvirenti, A., & Ferro, A. (2010). Variability in the incidence of miRNAs and genes in fragile sites and the role of repeats and CpG islands in the distribution of genetic material. *PLoS one*, 5(6), e11166.
 104. Lionetti E., Francavilla R., Pavone P., Pavone L., Francavilla T., Pulvirenti A., Giugno R., Ruggieri M. (2010). The neurology of coeliac disease in childhood: what is the evidence? A systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 52(8), 700-707.
 105. Mongiovi, M., Di Natale, R., Giugno, R., Pulvirenti, A., Ferro, A., & Sharan, R. (2010). Sigma: a set-cover-based inexact graph matching algorithm. *Journal of bioinformatics and computational biology*, 8(02), 199-218.
 106. Di Natale, R., Ferro, A., Giugno, R., Mongiovi, M., Pulvirenti, A., & Shasha, D. (2010). Sing: Subgraph search in non-homogeneous graphs. *BMC bioinformatics*, 11(1), 1-15.
 107. Laganà A., Forte S., Giudice A., Arena M.R., Puglisi P.L., Giugno R., Pulvirenti A., Shasha D., Ferro A. (2009). miRo: a miRNA knowledge base. *Database*, 2009.
 108. Di Pietro C., Ragusa M., Barbagallo D., Duro L.R., Guglielmino M.R., Majorana A., Giunta V., Rapisarda A., Tricarichi E., Miceli M., Angelica R., Grillo A., Banelli B., Defferari I., Forte S., Laganà A., Bosco C., Giugno R., Pulvirenti A., Ferro A., Grzeschik K.H., Di Cataldo A., Tonini G.P., Romani M., Purrello M. (2008). Involvement of GTA protein NC2 β in neuroblastoma pathogenesis suggests that it physiologically participates in the regulation of cell proliferation. *Molecular Cancer*, 7(1), 1-10.
 109. Ferro, A., Giugno, R., Mongiovi, M., Pulvirenti, A., Skripin, D., & Shasha, D. (2008). GraphFind: enhancing graph searching by low support data mining techniques. *BMC bioinformatics*, 9(4), 1-10.
 110. Di Pietro C., Ragusa M., Duro L., Guglielmino M.R., Barbagallo D., Carnemolla A., Laganà A., Buffa P., Angelica R., Rinaldi A., Calafato M.S., Milicia I., Caserta C., Giugno R., Pulvirenti A., Giunta V., Rapisarda A., Di Pietro V., Grillo A., Messina A., Ferro A., Grzeschik K.H., Purrello M. (2007). Genomics, Evolution, and Expression of TBPL2, a Member of the TBP Family. *DNA and Cell Biology*, 26(6), 369-385.
 111. Ferro, A., Giugno, R., Pigola, G., Pulvirenti, A., Skripin, D., Bader, G. D., & Shasha, D. (2007). NetMatch: a Cytoscape plugin for searching biological

- networks. *Bioinformatics*, 23(7), 910-912.
112. Ferro, A., Giugno, R., Pigola, G., Pulvirenti, A., Di Pietro, C., Purrello, M., & Ragusa, M. (2007). Sequence similarity is more relevant than species specificity in probabilistic backtranslation. *BMC bioinformatics*, 8(1), 1-18.
 113. Cantone, D., Cincotti, G., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2005). An efficient approximate algorithm for the 1-median problem in metric spaces. *SIAM Journal on Optimization*, 16(2), 434-451.
 114. Di Pietro C., Piro S., Tabbi G., Ragusa M., Di Pietro V., Zimmiti V., Cuda F., Anello M., Consoli U., Salinaro E.T., Caruso M., Vancheri C., Crimi N., Sabini M.G., Cirrone G.A.P., Raffaele L., Privitera G., Pulvirenti A., Giugno R., Ferro A., Cuttone G., Lo Nigro S., Purrello R., Purrello F., Purrello M. (2006). Cellular and molecular effects of protons: apoptosis induction and potential implications for cancer therapy. *Apoptosis*, 11(1), 57-66.
 115. Giugno, R., Pulvirenti, A., & Recupero, D. R. (2005, August). Clustered trie structures for approximate search in hierarchical objects collections. In *International Conference on Pattern Recognition and Image Analysis* (pp. 63-70). Springer, Berlin, Heidelberg.
 116. Cantone, D., Ferro, A., Pulvirenti, A., Recupero, D. R., & Shasha, D. (2005). Antipole tree indexing to support range search and k-nearest neighbor search in metric spaces. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 17(4), 535-550.
 117. Purrello M., Di Pietro C., Ragusa M., Pulvirenti A., Giugno R., Di Pietro V., Emmanuele G., Travali S., Scalia M., Shasha D., Ferro A. (2005). In vitro and in silico cloning of *Xenopus laevis* SOD2 cDNA and its phylogenetic analysis. *DNA and cell biology*, 24(2), 111-116.
 118. Ferro, A., Pigola, G., Pulvirenti, A., & Shasha, D. (2003). Fast clustering and minimum weight matching algorithms for very large mobile backbone wireless networks. *International Journal of Foundations of Computer Science*, 14(02), 223-236.
 119. Ferro, A., Gallo, G., Giugno, R., & Pulvirenti, A. (2001). Best-match retrieval for structured images. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 23(7), 707-718.

Atti di conferenze

1. Cosentini, I., Barresi, V., Condorelli, D.F., Ferro, A., Pulvirenti, A., Alaimo, S. (2022) COMBO: A computational Framework to analyze RNA-Seq and Methylation data through heterogeneous multi-layer networks. In *International Conference on Complex Networks and Their Applications*. Springer, Cham. (to appear)
2. Locicero, G., Micale, G., Pulvirenti, A., & Ferro, A. (2020, December). TemporalRI: a subgraph isomorphism algorithm for temporal networks. In *International Conference on Complex Networks and Their Applications* (pp. 675-687). Springer, Cham.
3. Muscolino A., Di Maria A., Alaimo S., Borzi S., Ferragina P., Ferro A., Pulvirenti, A. (2020). NETME: On-the-Fly Knowledge Network Construction from Biomedical Literature. In *International Conference on Complex Networks and Their Applications* (pp. 386-397). Springer, Cham.
4. Martorana, E., Micale, G., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2019, December). Establish the Expected Number of Injective Motifs on Unlabeled Graphs Through Analytical Models. In *International Conference on Complex Networks and Their Applications* (pp. 255-267). Springer, Cham.
5. Aliotta, M., Cannata, A., Cassisi, C., Giugno, R., Montalto, P., & Pulvirenti, A. (2011, June). DBStrata: a system for density-based clustering and outlier detection based on stratification. In *Proceedings of the Fourth International Conference on Similarity Search and Applications* (pp. 107-108).

6. Ferro, A., Giugno, R., Puglisi, P. L., & Pulvirenti, A. (2010, September). MySQL Data Mining: Extending MySQL to support data mining primitives. In *International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information and Engineering Systems* (pp. 438-444). Springer, Berlin, Heidelberg.
7. Bonnici, V., Ferro, A., Giugno, R., Pulvirenti, A., & Shasha, D. (2010, September). Enhancing graph database indexing by suffix tree structure. In *IAPR International Conference on Pattern Recognition in Bioinformatics* (pp. 195-203). Springer, Berlin, Heidelberg.
8. Ferro, A., Giugno, R., Puglisi, P. L., & Pulvirenti, A. (2010, August). An efficient duplicate record detection using q-grams array inverted index. In *International Conference on Data Warehousing and Knowledge Discovery* (pp. 309-323). Springer, Berlin, Heidelberg.
9. Ferro, A., Giugno, R., Mongiovi, M., & Pulvirenti, A. (2009, May). Distributed randomized algorithms for low-support data mining. In *2009 IEEE International Symposium on Parallel & Distributed Processing* (pp. 1-7). IEEE.
10. Ferro, A., Giugno, R., Puglisi, P. L., & Pulvirenti, A. (2009, August). BitCube: A bottom-up cubing engineering. In *International Conference on Data Warehousing and Knowledge Discovery* (pp. 189-203). Springer, Berlin, Heidelberg.
11. Ferro, A., Giugno, R., Mongiovi, M., Pigola, G., & Pulvirenti, A. (2006, April). Distributed antipole clustering for efficient data search and management in Euclidean and metric spaces. In *Proceedings 20th IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium* (pp. 12-pp). IEEE.
12. Cantone, D., Ferro, A., Giugno, R., Presti, G. L., & Pulvirenti, A. (2005, May). Multiple-winners randomized tournaments with consensus for optimization problems in generic metric spaces. In *International Workshop on Experimental and Efficient Algorithms* (pp. 265-276). Springer, Berlin, Heidelberg.
13. Ferro, A., Giugno, R., & Pulvirenti, A. (2003). Efficient boundary values generation in general metric spaces for software component testing. In *Verification: Theory and Practice* (pp. 318-331). Springer, Berlin, Heidelberg.
14. Giugno, R., Pulvirenti, A., Ragusa, M., Facciola, L., Paterno, L., Di Pietro, V., ... & Ferro, A. (2004, October). Locally sensitive backtranslation based on multiple sequence alignment. In *2004 Symposium on Computational Intelligence in Bioinformatics and Computational Biology* (pp. 231-237). IEEE.
15. Di Pietro C., Di Pietro V., Emmanuele G., Ferro A., Maugeri T., Modica E., Pigola G., Pulvirenti A., Purrello M., Ragusa M., Scalia M., Shasha D., Travali S., Zimmiti V. (2003, August). Anticlustal: Multiple sequence alignment by antipole clustering and linear approximate 1-median computation. In *Computational Systems Bioinformatics. CSB2003. Proceedings of the 2003 IEEE Bioinformatics Conference. CSB2003* (pp. 326-336). IEEE.
16. Gallo, G., Grasso, G., Nicotra, S., & Pulvirenti, A. (2001, September). Remote sensed images segmentation through shape refinement. In *Proceedings 11th International Conference on Image Analysis and Processing* (pp. 137-144). IEEE.

Capitoli libro

1. Rapicavoli, R. V., Alaimo, S., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2022). Computational methods for drug repurposing. In *Computational Methods for Precision Oncology* (pp. 119-141). Springer, Cham.
2. La Ferlita, A., Alaimo, S., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2022). Pathway Analysis for Cancer Research and Precision Oncology Applications. In *Computational Methods for Precision Oncology* (pp. 143-161). Springer, Cham.

3. Privitera, G. F., Alaimo, S., Ferro, A., & Pulvirenti, A. (2022). Computational Resources for the Interpretation of Variations in Cancer. In *Computational Methods for Precision Oncology* (pp. 177-198). Springer, Cham.
4. Alaimo, S., Micale, G., La Ferlita, A., Ferro, A., Pulvirenti, A. (2019). Computational Methods to Investigate the Impact of miRNAs on Pathways. In: AA.VV. (a cura di): Alessandro Laganà, *MicroRNA Target Identification. METHODS IN MOLECULAR BIOLOGY*, vol. 1970, p. 183-209, ISSN: 1940-6029, doi: 10.1007/978-1-4939-9207-2_11
5. Alaimo, S., & Pulvirenti, A. (2019). Network-Based Drug Repositioning: Approaches, Resources, and Research Directions. In *Computational Methods for Drug Repurposing* (pp. 97-113). Humana Press, New York, NY.
6. Scoyni Flavia, Bonnici Vincenzo, Pulvirenti Alfredo, Giugno Rosalba (2018). Genetic Alteration of MicroRNA Affecting Cancer Pathways. In: Scoyni Flavia and Bonnici Vincenzo and Pulvirenti Alfredo and Giugno Rosalba. (a cura di): Jayprokas Chakrabart and Sanga Mitra, *Cancer and Noncoding RNAs*. vol. 1, p. 269-287, Academic Press, doi: 10.1016/B978-0-12-811022-5.00015-2
7. Mongiovì, M., Micale G, Ferro, A., Giugno R, Pulvirenti, A., Shasha D. (2018). gLabTrie: a data structure for motif discovery with constraints. In: Sherif Sakr and Eric Pardede. (a cura di): Sherif Sakr and Eric Pardede, *EDBT Summer School 2015 - Graph Data Management. DATA-CENTRIC SYSTEMS AND APPLICATIONS*, p. 71-95, New York:Springer, ISBN: 978-3-319-96192-7, ISSN: 2197-9723, doi: 10.1007/978-3-319-96193-4_3
8. Alaimo, S., Giugno, R., & Pulvirenti, A. (2016). Recommendation techniques for drug–target interaction prediction and drug repositioning. In *Data Mining Techniques for the Life Sciences* (pp. 441-462). Humana Press, New York, NY.
9. Russo, F., Scoyni, F., Fatica, A., Pellegrini, M., Ferro, A., Pulvirenti, A., & Giugno, R. (2016). Circulating noncoding RNAs as clinical biomarkers. In *Epigenetic biomarkers and diagnostics* (pp. 239-258). Academic Press.
10. Cascione L, Ferro A, Giugno R, Pigola G, Pulvirenti, A.(2014). Microarray Data Analysis: From Preparation to Classification. In: (a cura di): Mourad Elloumi and Albert Y. Zomaya Editors, *BIOLOGICAL KNOWLEDGE DISCOVERY HANDBOOK: PREPROCESSING, MINING AND POSTPROCESSING OF BIOLOGICAL DATA*. Hoboken, NJ, USA:John Wiley & Sons, doi: DOI: 10.1002/9781118617151.ch29
11. Laganà, A., Giugno, R., Pulvirenti, A., & Ferro, A. (2013). Computational Approaches to RNAi and Gene Silencing. In *From Linear Operators to Computational Biology* (pp. 169-194). Springer, London.
12. Cascione L, Ferro, A., Giugno R, Laganà A, Pigola G, Pulvirenti, A., Veneziano D. (2013). Elucidating the Role of microRNAs in Cancer Through Data Mining Techniques. In: Ulf Schmitz Olaf Wolkenhauer Julio VeraEditors. (a cura di): D.I.U. Schmitz, *MicroRNA Cancer RegulationAdvanced Concepts, Bioinformaticsand Systems Biology Tools*. vol. 774, p. 291-316, Dordrecht:Springer Science&Business Media, ISBN: 978-94-007-5589-5, doi: 10.1007/978-94-007-5590-1
13. Cassisi, C., Montalto, P., Aliotta, M., Cannata, A., & Pulvirenti, A. (2012). Similarity measures and dimensionality reduction techniques for time series data mining. *Advances in data mining knowledge discovery and applications*, 71-96.
14. Ferro, A., Giugno R, Pulvirenti, A., Shasha D. (2011). Efficient Techniques for Graph Searching and Biological Network Mining. In: Shereef Sakr and Eric Pardede. (a cura di): Sherif Sakr (University of New South Wales Australia) and Eric Pardede (LaTrobe University Australia), *Graph Data Management: Techniques and Applications*. p. 89-111, Hershey, Pennsylvania:IGI-GLOBAL PUBLISHING., ISBN: 9781613500538, doi: 10.4018/978-1-61350-053-8
15. Di Pietro, C., Ferro, A., Pigola G, Pulvirenti, A., Purrello, M., Ragusa, M., Shasha D. (2005). ANTICLUSTAL: Multiple Sequence Alignment by Antipole Clustering. In: JTL WANG MJ ZAKI HTT TOIVONEN D SHASHA. (a cura di): WANGZAKITOIVONENSHASHA, *Data Mining in Bioinformatics*. p. 43-57,

London:Springer-Verlag, ISBN: 1852336714

Editoriali

16. Gissi, C., Romano, P., Ferro, A., Giugno, R., Pulvirenti, A., Facchiano, A., & Helmer-Citterich, M. (2013). Bioinformatics in Italy: BITS2012, the ninth annual meeting of the Italian Society of Bioinformatics. *BMC bioinformatics*, 14(7), 1-4.
17. Romano P., Giugno R., Pulvirenti A. Editorial (2011) Editorial, *Briefings in Bioinformatics*, 12(6), 547–548.

Attività di Terza Missione

- Responsabile del progetto Alternanza Scuola-Lavoro (PCTO) "Introduzione alla Bioinformatica".
- Accademia Italiana per la Promozione della Matematica «Alfredo Guido». <https://www.accademiamatematica.it/consiglio-catania>
- (2019-2022) Coordinatore della Notte dei Ricercatori - Sharper Night per il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Attività didattica completa

- **Corso di studi in Informatica (L-31)**
 - Basi di dati 9CFU (dall'a.a. 12/13 – ad oggi)
 - Introduzione all'Analisi dei Dati 9CFU (a.a. 10/11 - 11/12 - 12/13)
 - Programmazione 2 9CFU (a.a. 06/07 - 07/08 - 08/09)
 - Basi di dati 2CFU(esercitazioni, a.a. 04/05 - 05/06 - 06/07 - 07/08)
- **Corso di studi in Informatica (laurea magistrale)**
 - Analisi e Gestione dei Dati 9CFU (a.a. 09/10 - 10/11 - 11/12 - 12/13)
 - Big Data 6CFU (dall'a.a. 16/17 – ad oggi)
 - Bioinformatica 9CFU (a.a. 11/12)
- **Corso di studi in Medicina (laurea magistrale)**
 - Informatica 3CFU (a.a. 12/13 - 13/14 – 14/15 – 15/16 (2 canali) – 16/17 (2 canali))
- **Corso di studi in Tecniche per la riabilitazione Psichiatrica (laurea triennale)**
 - Informatica 5CFU (4CFU dal 21) (dall'a.a. 12/13 - ad oggi) (il corso mutua anche per il CdS in Radiologia Medica per immagini e Radioterapia)
 - Statistica Medica 4CFU (dall'a.a. 12/13 – ad oggi) (il corso mutua anche per il CdS in Radiologia Medica per immagini e Radioterapia e il CdS in Dietistica)
- **Corso di Studi in Odontoiatria e protesi dentaria (LM-46)**
 - Informatica 2CFU (a.a. 21/22)
- **Corso di studi in Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate (LM-67)**
 - Informatica 2CFU (a.a. 18/19)
- **Corso di studi in Informatica (laurea specialistica)**
 - Data Analysis and Management 9CFU (a.a. 07/08 - 08/09)
 - Algoritmi per la Bioinformatica 3 CFU (a.a. 07/08)

- **Corso di studi in Informatica Applicata** (laurea triennale, sede distaccata Comiso (RG))
 - Basi di Dati I 6CFU (a.a. 05/06 - 06/07 - 07/08)
 - Basi di dati II 6CFU (a.a. 06/07 - 07/08 - 08/09)
- **Corso di studi in Fisica** (laurea specialistica)
 - Metodi Informatici per la Fisica 5CFU (a.a. 05/06)
- **Corso di studi in Tecnologie e Pianificazione per il Territorio e l'Ambiente** (laurea triennale)
 - Informatica con Applicazioni alla Grafica Computerizzata 3CFU (a.a. 05/06)
- **Corso di studi in Scienze del Governo e dell'Amministrazione** (laurea triennale, Facoltà di Scienze Politiche, sede distaccata Modica (RG))
 - Informatica I 4CFU (a.a.03/04 - 04/05 - 05/06 - 06/07 - 07/08)
 - Informatica II 3CFU (a.a.03/04 - 04/05 - 05/06 - 06/07 - 07/08)
- **Corso di studi in Scienze dell'Amministrazione** (laurea triennale, Facoltà di Scienze Politiche)
 - Informatica 3CFU (a.a. 03/04)
- **Istituto Superiore di Catania per la Formazione di Eccellenza**
 - Introduzione alle basi di dati 9h (a.a. 02/03 - 03/04 – dall'a.a. 14/15 ad oggi)

Trattamento dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

Alfredo Pulvirenti