

CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA

(redatto ai sensi degli Artt. 46 e 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

Il sottoscritto GIOVANNI MICALE, nato a CATANIA il 6 GIUGNO 1987, residente in VALVERDE (CT) via DEL SANTUARIO n. 30, consapevole, ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000, che dichiarazioni mendaci, formazione o uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

DICHIARA:

che le informazioni sotto riportate sono veritiere.

INFORMAZIONI PERSONALI

GIOVANNI MICALE



 Via del Santuario n. 30, 95028, Valverde, CT, IT

 +39 095 7412416

 +39 348 9287690

 gmicale@dmi.unict.it

 <https://alpha.dmi.unict.it/~gmicale>

 Skype gmicale87

Sesso Maschile | Data di nascita 06/06/1987 | Nazionalità Italiana

OCCUPAZIONE DESIDERATA SETTORE PROFESSIONALE

Progettazione e sviluppo di algoritmi per l'analisi dei dati ed in particolare il mining di grafi, con applicazioni nel campo della Bioinformatica e delle reti sociali.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

02/08/2020 – Presente

Ricercatore a tempo determinato – Tipo A

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale – Università degli Studi di Catania – P.zza dell'Università, 2 - Catania

• Qualifica: Ricercatore

Intervento Linea 1 (Mobilità dei ricercatori) di cui al D.D. 407 del 27.2.2018 "AIM - Attrazione e Mobilità Internazionale", emanato dal MIUR in attuazione dell'Azione 1.2 "Mobilità dei Ricercatori" dell'Asse I del PON R&I 2014-2020. Settore concorsuale 01/B1 Informatica, settore scientifico disciplinare INF/01 (CUP:E63118000070007 — AIM1877838 — attività 1) Area: SALUTE), bandita con D.R. 695 dell'11.3.2019.

01/02/2019 – 01/02/2020

Assegno di Ricerca

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale – Università degli Studi di Catania – P.zza

dell'Università, 2 - Catania

- Qualifica: Assegnista

Progetto di ricerca: "MetaClin: a metagenomics pipeline for the analysis of hospital environments" (Bando n. 2506 (D.R. del 27/06/2018).
Responsabile scientifico: Prof. Alfredo Ferro

06/05/2015 – 06/05/2018

Assegno di Ricerca

Dipartimento di Matematica e Informatica – Università degli Studi di Catania – P.zza dell'Università, 2 - Catania

- Qualifica: Assegnista

Progetto di ricerca: "Algoritmi stocastici per l'analisi automatica di reti sociali ed informative" (Bando n. 993 (D.R. del 26/03/2015).
Responsabile scientifico: Prof. Alfredo Pulvirenti

01/01/2012 – 31/12/2014

Dottorato di Ricerca in Informatica

Dipartimento di Informatica – Università degli Studi di Pisa – Largo Bruno Pontecorvo, 3 - Pisa

- Qualifica: Dottorando

Supervisor: Prof. Paolo Ferragina.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

23/06/2015

Dottorato di Ricerca in Informatica (XXVII Ciclo)

Dipartimento di Informatica – Università degli Studi di Pisa – Largo Bruno Pontecorvo, 3 - Pisa

Titolo tesi: "A Gibbs sampling strategy for mining protein-protein interaction networks and protein structures".

21/07/2011

Laurea Magistrale in Informatica

Dipartimento di Matematica e Informatica – Università degli Studi di Catania – P.zza dell'Università, 2 - Catania

Titolo tesi: "LGA Gibbs Sampler, un algoritmo per l'allineamento locale di reti".
Votazione: 110 e lode.

23/07/2009

Laurea Triennale in Informatica

Dipartimento di Matematica e Informatica – Università degli Studi di Catania – P.zza dell'Università, 2 - Catania

Titolo tesi: "Il problema LCS e le sue applicazioni".
Votazione: 110 e lode

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Certificazione FIRST conseguita in data 18/08/2011					

Capacità e competenze sociali Buona capacità di lavorare in gruppo, maturata in situazioni in cui era indispensabile la collaborazione tra figure di diversa natura, e con esigenze più disparate.

Competenze organizzative e gestionali Capacità di lavorare in situazioni di stress, buona attitudine alla gestione di progetti e gruppi

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Altre capacità informatiche:

- Conoscenza avanzata dei linguaggi di programmazione Java e R e dell'ambiente di sviluppo RStudio;
- Conoscenza di base dei linguaggi di programmazione Python, PHP, HTML, SQL e MATLAB e della Suite Microsoft Office;
- Conoscenza di base di amministrazione di sistemi operativi Linux e Windows.

Altre competenze Sostenuto in data 18/08/2011 esame FIRST per la certificazione della conoscenza della lingua inglese. Votazione: Grade B.

Patente di guida Automobilistica (patente B).

ULTERIORI INFORMAZIONI

Premi Ricevuti

- Premio Archimede 2010 conferito dal Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Catania per la migliore tesi di laurea Triennale compilativa in Informatica nell'anno accademico.
- Premio Archimede 2012 conferito dal Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Catania per la migliore tesi di laurea Magistrale sperimentale in Informatica nell'anno accademico.

Visite ad istituzioni accademiche

- Dal 04/06/2012 al 22/06/2012 presso il Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University, New York (USA) con il prof. Bud Mishra.
- Dal 21/05/2013 al 21/06/2013 presso il Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University, New York (USA) con il prof. Dennis Shasha.
- Dal 15/08/2017 al 31/08/2017 presso il Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University, New York (USA) con il prof. Dennis Shasha.
- Dal 11/09/2018 al 11/10/2018 presso il Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University, New York (USA) con il prof. Dennis Shasha.
- Dal 17/09/2019 al 03/10/2019 presso il Courant Institute of Mathematical Sciences, New York University, New York (USA) con il prof. Dennis Shasha.

Pubblicazioni scientifiche

- Massimino M, Stella S, **MICALE G**, Motta L, Pavone G, Broggi G, Piombino E, Magro G, Soto Parra HJ, Manzella L, Vigneri P. "Mechanistic translation of melanoma genetic landscape in enriched pathways and oncogenic protein-protein interactions". *CANCER GENOMICS & PROTEOMICS*, 19(3) pp. 350-361, doi:10.21873/cgp.20325

- Tirrò E, Martorana F, **MICALE G**, Inzerilli N, Carciotto R, Romano C, Longhitano C, Motta G, Lanzafame K, Stella S, Massimino M, Vitale SR, Salvatorelli L, Magro G, Manzella L, Vigneri P (2022). "Next generation sequencing in a cohort of patients with rare sarcoma histotypes: a single institution experience". *PATHOLOGY – RESEARCH AND PRACTICE*, 232 pp. 153820, doi:10.1016/j.prp.2022.153820
- Grasso R, **MICALE G**, Ferro A, Pulvirenti A (2022). "MODIT: MOTif DIscoveRY in Temporal Networks". *FRONTIERS IN BIG DATA*, 4, doi:10.3389/fdata.2021.806014
- **MICALE G**, Locicero G, Pulvirenti A, Ferro A (2021). "TemporalRI: subgraph isomorphism in temporal networks with multiple contacts". *APPLIED NETWORK SCIENCE*, 6(55), doi:10.1007/s41109-021-00397-0.
- 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(58), doi:10.1007/s41109-020-00294-y.
- **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*, doi:10.1093/comnet/cnz008.
- 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*, vol. 11 (1), pp. 21-32, doi:10.1007/s12539-019-00323-0.
- Sardina DS, **MICALE G**, Ferro A, Pulvirenti A, Giugno R (2018). "INBIA: a boosting methodology for proteomic network inference". *BMC BIOINFORMATICS*, vol. 19 (7), pp.188, doi:10.1186/s12859-018-2183-5.
- **MICALE G**, Giugno R, Ferro A, Mongiovì M, Shasha D, Pulvirenti P (2017). "Fast analytical methods for finding significant labeled graph motifs". *DATA MINING AND KNOWLEDGE DISCOVERY*, p. 1-28, doi:10.1007/s10618-017-0544-8.
- 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*, vol. 32 (14), p. 2159-2166, doi:10.1093/bioinformatics/btw223.
- Rinnone F, **MICALE G**, Bonnici V, Bader G D, Shasha D, Ferro F, Pulvirenti P, Giugno R (2015). "NetMatchStar: an enhanced Cytoscape network querying app". *F1000RESEARCH*, vol. 4 (479), doi:10.12688/f1000research.6656.1.
- **MICALE G**, Ferro A, Pulvirenti A, Giugno R (2014). "SPECTRA: an Integrated Knowledge Base for Comparing Tissues and Tumor Specific PPI Networks in Human". *FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY*, vol. 3 (58), doi:10.3389/fbioe.2015.00058.
- **MICALE G**, Pulvirenti A, Giugno R, Ferro A (2014). "Proteins comparison through probabilistic optimal structure local alignment". *FRONTIERS IN GENETICS*, vol. 5 (302), doi:10.3389/fgene.2014.00302.
- **MICALE G**, Continella A, Ferro A, Giugno R, Pulvirenti A (2014). "GASOLINE: a Cytoscape app for multiple local alignment of PPI networks". *F1000RESEARCH*, vol. 3 (140), doi:10.12688/f1000research.4537.1.
- **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*, vol. 9 (6) : e98750, doi:10.1371/journal.pone.0098750.
- Alaimo S, **MICALE G**, La Ferlita A, Ferro A, Pulvirenti A (2019). "Computational methods to investigate the impact of miRNAs on pathways". *METHODS IN MOLECULAR BIOLOGY* (Clifton, N.J.), Springer, 1970, pp. 183-209, doi:10.1007/978-1-4939-9207-2_11.

Capitoli di Libro

- Mongiovi M, **MICALE G**, Ferro A, Giugno R, Pulvirenti A, Shasha D (2016). "gLabTrie: a data structure for motif discovery with constraints". ADVANCES IN GRAPH DATA MANAGEMENT, Springer Verlag, eds: Fletcher, Hidders, Larriba-Pey.

Articoli su conferenze

- Locicero G, **MICALE G**, Pulvirenti A, Ferro A (2021). "TemporalRI: A Subgraph Isomorphism Algorithm for Temporal Networks". INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPLEX NETWORKS AND THEIR APPLICATIONS (Complex Networks 2020), pp. 675-687.
- Martorana E, **MICALE G**, Ferro A, Pulvirenti A (2019). "Establish the expected number of injective motifs on unlabeled graphs through analytical models". INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPLEX NETWORKS AND THEIR APPLICATIONS (Complex Networks 2019), pp. 255-267.
- Aparo A, Bonnici V, **MICALE G**, Ferro A, Shasha D, Pulvirenti A, Giugno R (2018). "Simple pattern-only heuristics lead to fast subgraph matching strategies on very large networks". INTERNATIONAL CONFERENCE ON PRACTICAL APPLICATIONS OF COMPUTATIONAL BIOLOGY AND BIOINFORMATICS, pp. 131-138.
- Petermann A, **MICALE G**, Bergami G, Rahm E (2017). "Mining and ranking of generalized multi-dimensional frequent subgraphs". DIGITAL INFORMATION MANAGEMENT (ICDIM) 2017, pp. 236-245. Fukuoka, 12-14 Settembre 2017.
- Sardina D S, **MICALE G**, Ferro A, Giugno R (2016). "Correlation between Proteomic Network Inference and Protein-Protein Interaction Networks". CIBB 2016 Main Track. Stirling 1-3 Settembre 2016.

Presentazioni in convegni o conferenze

- **MICALE G**, Pulvirenti A, Ferro A, Giugno R, Mongiovi M, Shasha D (2017). "Fast analytical methods for finding significant colored graphs". SECS 2017. Lipari, 9-14 Settembre 2017.
- Martorana E, **MICALE G**, Ferro A, Pulvirenti P (2017). "An analytical model to infer the significance of induced network motifs". SUMMER SOLSTICE 2017: 9th International Conference on Discrete Models of Complex Systems. Catania, 21-23 Giugno 2017.
- **MICALE G**, Pulvirenti A, Giugno R, Ferro A (2012). "A greedy and stochastic algorithm for multiple local alignment of interaction networks". BITS 2012. Catania, 2-4 Maggio 2012.

Attività formativa

- Dal 02/07/2011 al 09/07/2011 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Bioinformatics and Computational Biology dal titolo "Biological Sequence Analysis and High Throughput Technologies", Lipari, Italia.
- Dal 11/03/2012 al 16/03/2012 partecipazione alla Bertinoro International Spring School (BISS 2012), Bertinoro, Italia.
- Dal 11/04/2012 al 24/04/2012 partecipazione al corso formativo di 35 ore "PhD plus: il dottorato si fa strada", Università di Pisa, Pisa, Italia.
- Dal 07/07/2012 al 14/07/2012 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Bioinformatics and Computational Biology dal titolo "Pharmacogenomics", Lipari, Italia.
- Dal 14/07/2012 al 21/07/2012 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Complex Systems dal titolo "Data Mining and modeling of complex technosocio-economic systems", Lipari, Italia.
- Dal 06/07/2013 al 13/07/2013 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Complex Systems su "Dynamic Networks and Social Behavior", Lipari, Italia.
- Dal 13/07/2013 al 20/07/2013 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on

Bioinformatics and Computational Biology dal titolo "Computational Network Biology", Lipari, Italia.

- Dal 20/07/2013 al 27/07/2013 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Social Science dal titolo "Big Data", Lipari, Italia.
- Dal 12/07/2014 al 19/07/2014 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Bioinformatics and Computational Biology dal titolo "Computational Genomics and Personalized Medicine", Lipari, Italia.
- Dal 20/07/2014 al 26/07/2014 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Social Science dal titolo "Modeling Spatio-Temporal Reasoning in Complex Social Systems", Lipari, Italia.
- Dal 19/07/2015 al 25/07/2015 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Bioinformatics and Computational Biology dal titolo "Computational Dynamic Analysis of Biological Processes", Lipari, Italia.
- Dal 26/07/2015 al 01/08/2015 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Social Science su "Algorithms, Data and Models for Social and Urban Systems", Lipari, Italia.
- Dal 06/09/2015 al 12/09/2015 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on GROWTHCOM Project Summer School dal titolo "Socio-Economic Complex Systems", Lipari, Italia.
- Dal 10/07/2016 al 17/07/2016 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Complex and Social Systems su "Computational Social Science", Lipari, Italia.
- Dal 17/07/2016 al 24/07/2016 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Life Sciences dal titolo "Computational Microbiology and Microbiome-Based Medicine", Lipari, Italia.
- Dal 29/08/2016 al 02/09/2016 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Complex networks dal titolo "From socio-economic systems to biology and brain", Lipari, Italia.
- Dal 09/07/2017 al 15/07/2017 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Life Sciences su "Computational Drug Science and High-Precision Medicine", Lipari, Italia.
- Dal 11/09/2017 al 13/09/2017 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Complex networks dal titolo "From socio-economic systems to biology and brain", Lipari, Italia.
- Dal 09/07/2017 al 15/07/2017 corso presso la Lipari International School for Scientific Research con argomento "Network-based drug interaction analysis", Lipari, Italia.
- Dal 10/07/2018 al 16/07/2018 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Complex networks "From socio-economic systems to biology and brain", Lipari, Italia.
- Dal 25/07/2018 al 31/07/2018 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Life Sciences dal titolo "Computational Immunology, Immunotherapy and Autoimmune Diseases", Lipari, Italia.
- Dal 20/07/2019 al 25/07/2019 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Complex and Social Sciences dal titolo "Data Science", Lipari, Italia.
- Dal 26/07/2019 al 31/07/2019 partecipazione alla Lipari School for Scientific Research on Computational Life Sciences dal titolo "Computational Metabolomics and Metabolic Diseases", Lipari, Italia.

Attività didattica

- Nell'anno accademico 2021/2022 co-docenza del corso di Metodologia Scientifica e Linguistica (5 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università di Catania.
- Nell'anno accademico 2021/2022 insegnamento del corso di Introduzione al Data Mining (9 CFU) per il corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Catania.
- Negli anni accademici 2016/2017 e 2021/2022 insegnamento del modulo di Informatica (3 CFU) del corso integrato di Fisica, Informatica e Statistica medica per il corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia, Università di Catania.
- Nell'anno accademico 2020/2021 insegnamento del corso di Abilità Informatiche per il corso di Laurea Magistrale di Scienze e Tecniche delle attività motorie preventive e adattate (2 CFU), Università di Catania.
- Nell'anno accademico 2020/2021 co-docenza del corso di Introduzione al Data Mining (9 CFU) per il corso di Laurea Triennale in Informatica, Università di Catania.
- Negli anni accademici 2020/2021 e 2021/2022 co-docenza del corso di Bioinformatica (6 CFU) per il corso di Laurea Magistrale in Bioinformatica, Università di Catania.
- Dal 16/02/2018 al 16/03/2018 corso di Introduzione alla bioinformatica (30 ore) presso il Liceo Scientifico "Boggio Lera" di Catania, nell'ambito del Progetto Alternanza Scuola-Lavoro.
- Dal 06/03/2017 al 16/05/2017 corso di Introduzione alla bioinformatica (30 ore) presso il Liceo Scientifico "Ettore Majorana" di Scordia (CT), nell'ambito del Progetto Alternanza Scuola-Lavoro.
- Dal 30/05/2016 al 15/06/2017 corso di Introduzione alla bioinformatica (30 ore) presso il Liceo Scientifico "Boggio Lera" di Catania, nell'ambito del Progetto Alternanza Scuola-Lavoro.

Attività di Revisore per riviste peer-reviewed

- Dal 2019 reviewer per la riviste BMC Bioinformatics, BMC Medical Genomics, MDPI Genes e MDPI Algorithms.

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi del decreto legislativo 196/2003, che i dati sopra riportati verranno utilizzati nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Catania, 4 Giugno 2022

Il dichiarante

