

INFORMAZIONI GENERALI **Michela Quadrini**

POSIZIONE ATTUALE

01/09/20 - 30/08/23

Assegnista di ricerca presso Scuola di Scienze e Tecnologie, sezione Informatica, dell'Università di Camerino, SSD INF-01, responsabile scientifico prof. Michele Loreti

POSIZIONI PRECEDENTI

15/11/19 - 13/08/20

Assegnista di ricerca presso Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Padova, SSD ING-INF-05, responsabile scientifico prof. Carlo Ferrari

BORSE DI RICERCA POST-LAUREA

01/06/2019 - 30/08/2019

Borsa di studio per il progetto Lauree Scientifiche presso Università degli Studi di Camerino, sezione Informatica, responsabile dott. Rosario Culmone

01/05/2018 - 30/04/2019

Borsa di studio per il progetto di ricerca D.A.R.E. presso Università degli Studi di Camerino, sezione Informatica, responsabile Prof.ssa Emanuela Merelli

01/03/2015 - 28/02/2018

Borsa di dottorato, presso Università degli Studi di Camerino, sezione Informatica, responsabile Prof.ssa Emanuela Merelli

01/05/2013 - 26/02/2015

Borsa di studio per il progetto di ricerca AALISABETH (progetto Regionale), presso Università degli Studi di Camerino, sezione Informatica, responsabile Prof.ssa Emanuela Merelli

FORMAZIONE

24/06/2019

Dottore di ricerca in Computer Science. Titolo conseguito presso l'Università di Camerino. Titolo della tesi "Algebraic and Topological Operators for RNA Structures Comparison and Classification" Tutor. Prof. Emanuela Merelli, prof. Riccardo Piergallini, Valutazione Eccellente

30/01/2019

Percorso formativo da 24 CFU nelle discipline antropo-psicopedagogiche e nelle metodologie e tecnologie didattiche, presso Università di Camerino

10/04/2013

Laurea Magistrale in Matematica, presso Università degli Studi di Camerino. Titolo conseguito con valutazione di 109/110, relatore prof. Pierluigi Maponi, prof.ssa Nadaniela Egidi.

06/10/2010

Laurea Triennale in Matematica, presso Università degli Studi di Camerino. Titolo conseguito con valutazione di 104/110, relatore prof. Stefano Isola.

FINANZIAMENTI NAZIONALI

Finanziamento Giovani Ricercatori 2020 – 2021 (2020)
Titolo progetto: Representation and spatial features of complex network: applications to molecular interactions
Ruolo: Principal Investigator
Assegnato da INDAM (contributo 1500 euro)

Finanziamento Giovani Ricercatori 2021 - 2022
Titolo progetto: Semantic Classification and Characterization of Complex system
Role: Principal Investigator
Assegnato da INDAM (1500 euro)

RELATRICE DI CONFERENZE/CONVEGNI

- | | |
|---------------------|---|
| 27-29 Giugno 2022 | Congresso Biennale GNCS INDAM, Montecatini Terme |
| 9-13 Maggio 2022 | Workshop on Discrete and Topological Models in Molecular Biology, Università Meridionale della Florida, Tampa, Florida |
| 15-17 Novembre 2021 | CIBB21, the 17th International Conference on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics, Online |
| 4-8 Ottobre 2021 | LOD 2021, The 7th International Online & Onsite Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science Grasmere, Lake District, England |
| 7-9 Ottobre 2020 | PACBB 2020, The 14th International Conference on Practical Applications of Computational Biology & Bioinformatics, L'Aquila, Italia |
| 19-23 luglio 2020 | LOD 2020, The Sixth International Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science, Certosa di Pontignano, Siena – Tuscany, Italy |
| 4-6 settembre 2019 | CIBB 2019, 16th International Conference on Computational Intelligence methods for Bioinformatics and Biostatistics, , Bergamo, Italia |
| 22-24 febbraio 2019 | BIOINFORMATICS 2019, Praga, Repubblica Ceca |
| 18-21 gennaio 2018 | BIOINFORMATICS2018, Funchal, Madeira – Portogallo |
| 18-20 dicembre 2017 | 6th International Conference on the Theory and Practice of Natural Computing TPNC2017, Praga, Repubblica Ceca |
| 16-18 ottobre 2017 | NETTAB 2017, Methods, tools and platforms for the Personalized Medicine in the Big Data Era, Palermo, Italia |
| 8-10 settembre 2016 | 2nd International workshop on Knowledge Discovery on the Web, Cagliari, Italia |
| 19-21 ottobre, 2015 | Bringing Math to LifeWorkshop, Aula Magna Partenope, Centro Congressi “Federico II”, Napoli, Italia |

24-28 agosto 2014 The Eighth International Conference on Advances in Semantic Processing, SEMAPRO 2014, Rome, Itali

MEMBRO COMITATO DI PROGRAMMA

LOD2022, The 8th International Online & Onsite Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science – September 18 – 22, 2022 – Certosa di Pontignano, Siena – Tuscany, Italy

LOD2021, The 7th International Online & Onsite Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science – October 5 – 8, 2021 – Grasmere, Lake District, England – UK

LOD2020, The Sixth International Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science – July 19-23, 2020 – Certosa di Pontignano, Siena – Tuscany, Italy

ATTIVITA' REFERAGGIO

Revisore di
- Computational and Structural Biotechnology Journal
- IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics

ATTIVITA' ORGANIZZATIVA

4-6 Settembre 2019 Co-organizzatrice della sessione speciale “Algebraic and Computational Methods for the Study of RNA Behaviour” in Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics (CIBB 2019) Bergamo, Italia

13 – 22 Luglio 2015 Componente del comitato di organizzazione della summer school “2nd EATCS YOUNG RESEARCHERS SCHOOL & TOPDRIM SCHOOL”, Camerino, Italia

18 e 22 Luglio 2015 Componente del comitato di organizzazione della WORKSHOP on TOPOLOGY DRIVEN METHODS FOR COMPLEX SYSTEMS, Camerino, Italia

ESPERIENZE DI RICERCA ALL'ESTERO

4 – 29 Settembre 2017 Hausdorff Research Institute for Mathematics in Bonn, Germania ed ha partecipato al programma “Applied and Computational Algebraic Topology: collaboration between experts”

Aprile - Maggio 2022 Università della Florida Meridionale, dipartimento di Matematica, Visiting Research, Tampa, Florida presso Laboratorio prof. Jonoska

ATTIVITA' SU INVITO

27 – 29 giugno 2022 Seminario “Representation and Spatial Features of Complex Systems: Applications to Molecular Interactions” Congresso Biennale GNCS INDAM, Montecatini Terme

- 9-13 maggio 2022 Seminario “RNA Abstractions for Structural Comparison and Classification” a Workshop on Discrete and Topological Models in Molecular Biology, Università Meridionale della Florida, Tampa, Florida
- 8-10 settembre 2016 Tutorial “Topology Data Analysis with jHoles and Persistent Entropy” alla 2nd International workshop on Knowledge Discovery on the Web, Cagliari, Italia.
- 23 aprile– 7 maggio 2017 Partecipazione Hausdorff Research Institute for Mathematics in Bonn, Germania ed ha partecipato al programma “Applied and Computational Algebraic Topology” (parte 1)
- 4 – 29 settembre 2017 Partecipazione Hausdorff Research Institute for Mathematics in Bonn, Germania ed ha partecipato al programma “Applied and Computational Algebraic Topology: collaboration between experts”,

PREMI/RICONOSCIMENTI

- Best Poster del 6th Scientific Day of School of Science and Technology, 28 settembre 2018, Camerino, Italia (contributo 500 euro)
- Grant per la partecipazione “Applied and Computational Algebraic Topology”, 24 aprile – 6 maggio, 2017, Bonn, Germania
- Grant per la partecipazione “Applied and Computational Algebraic Topology: collaboration between experts”, 4 – 29 settembre 2017, Bonn, Germania
- Best Poster del 5th Scientific Day of School of Science and Technology, 8 giugno 2015, Camerino, Italia (contributo 500 euro)
- Best paper della conferenza SEMAPRO 2014, The Eighth International Conference on Advances in Semantic Processing, 24-28 agosto 2014, Roma, Italia.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

Europei

Progetto Europeo Erasmus+ 2014/2020 KA2 HEI Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices. Strategic Partnerships for higher education: “Data Science Pathways to re-imagine education – Da.Re.” - Membro del Team dell’Università di Camerino - 2016 –2020

Progetto Europeo FP7-ICT-2011-8: Topology Driven Methods for Complex Systems (TOPDRIM), Grant Agreement N. 318121 - Membro dell’Unità di Ricerca dell’Università di Camerino – 2012 – 2015

Nazionali

Progetto Nazionale PRIN 2017: Methods and Tools for Trustworthy Smart Systems (IT MATTERS:) - Membro dell’Unità di Ricerca di Camerino 2019-2022

Regionali

Progetto Regionale, Regione Marche: Ambient-Aware LifeStyle tutor, Aiming at a BETter Health (AALISABETH) - Membro dell'Unità di Ricerca dell'Università di Camerino – 2013 – 2015
<http://www.aalisabeth.it/>

COLLABORAZIONI ESTERNE

Prof. Carlo Ferrari, Università di Padova, dipartimento di ingegneria dell'informazione

Prof.ssa Natasha Jonoska, Università della Florida Meridionale, Dipartimento di Matematica e Statistica

Dott. Sebastian Daberdaku, Sorint.Tek, Sorint.LAB group, Via Giovanni Savelli 102, 35129, Padova

ATTIVITA' DIDATTICHE

Docente di Strutture dati e programmazione (modulo Laboratorio, 2 CFU), corso di studio Statistica per le scienze e le Tecnologie, presso Università degli Studi di Padova, a.a. 2019-2020

Docente titolare di Analisi Matematica (6CFU) per L-31 presso Università di Camerino, a.a. 2018-2019.

Assistente del corso di “Algoritmi e Strutture Dati” (6CFU) per L-31 presso Università di Camerino, docente titolare prof. Emanuela Merelli, a. 2015-2016, 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019

Co-supervisione di un “project work” (9 CFU) presso l'Università di Camerino, corso di laurea triennale in Informatica
- 1 gruppo di studenti, a.a 2016/2017
- 4 gruppo di studenti, a.a 2021/2022

Co-supervisione di
- 7 tesi triennale in Informatica
- 2 tesi magistrale in Computer Science

Co-supervisione di uno stage in collaborazione fra l'Università di Camerino e il laboratorio “BigData and Bioshapes”, anno accademico 2016/2017

Esercitazioni di Analisi Matematica 2 (supporto alla didattica) presso l'Università di Camerino a studenti del corso di laurea in CHIMICA – giugno 2019

Esercitazioni di Analisi Matematica 1 (supporto alla didattica) presso l'Università di Camerino a studenti del corso di laurea in CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE - dicembre 2014 – febbraio 2015

Esercitazioni di Analisi Matematica 1 (supporto alla didattica) presso l'Università di Camerino a studenti del corso di laurea in INFORMATICA - dicembre 2015 – febbraio 2016

ATTIVITA' DI SUPPORTO AGLI STUDENTI

Tutor di supporto specializzato per studenti con disabilità, presso il Servizio disabili dell'Università di Camerino, da ottobre 2011 a luglio 2015 (per 5 anni accademici)

Tutor di Supporto agli studenti, presso il Servizio Tutorato dell'Università di Camerino, da febbraio 2011 a luglio 2013 (per 3 anni accademici)

Tutor di Supporto – Analisi Dati, presso il Servizio Tutorato dell'Università di Camerino, settembre 2013 a maggio 2015 (per 2 anni accademici)

CERTIFICAZIONI

Certificazione Cambridge - Livello B1

Certificazione Patente Europea del Computer – Livello Standard

CONOSCENZE LINGUISTICHE

Italiano – madrelingua

Inglese – livello B2

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Articoli su riviste

[j6] **Michela Quadrini**, Sebastian Daberdaku, Carlo Ferrari, C. (2022). Hierarchical representation for PPI sites prediction. BMC bioinformatics, 23(1), 1-34.

[j5] **Michela Quadrini** (2021). Structural relation matching: an algorithm to identify structural patterns into RNAs and their interactions. Journal of Integrative Bioinformatics, 18(2), 111-126.

[j4] **Michela Quadrini**, Luca Tesei, and Emanuela Merelli (2020). ASPRAlign: a tool for the alignment of RNA secondary structures with arbitrary pseudoknots. Bioinformatics, 36(11), 3578-3579.

[j3] **Michela Quadrini**, Luca Tesei, and Emanuela Merelli (2019). An algebraic language for RNA pseudoknots comparison. BMC bioinformatics, 20(4), 1-18.

[j2] Nadaniela Egidi, Pierluigi Maponi and **Michela Quadrini** (2018). An integral equation method for the numerical solution of the Burgers equation. Computers & Mathematics with Applications, 76(1), 35-44.

[j1] Rosario Culmone, Paolo Giuliadori, and **Michela Quadrini** (2015). Human activity recognition using a semantic ontology-based framework. International Journal on Advances in Intelligent Systems, 8(2), 159-168.

Capitoli di libro

[b7] **Michela Quadrini**, Sebastian Daberdaku, Alessandro Blanda, Antonino Capuccio, Luca Bellanova, and Gianluca Gerard, Stress

Detection from Wearable Sensor Data using Gramian Angular Fields and CNN, Accepted to DS22

[b6] Nicola Del Giudice, Lorenzo Matteucci, Michela Quadrini, Aniq Rehman, and Michele Loreti, *Sibilla: A Tool for Reasoning about Collective System*, COORDINATION 2022, Springer

[b5] **Michela Quadrini**, Massimo Cavallin, Sebastian Daberdaku, Carlo Ferrari, ProSPs (2021). Protein Sites Prediction based on Sequence Fragments, The 7th International Online & Onsite Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science – 4 – 8 ottobre 2021, LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE. Accettato.

[b4] **Michela Quadrini** (2020). Searching RNA Substructures with Arbitrary Pseudoknots. In: Panuccio G, Rocha M, Fdez-Riverola F, Saberi Mohamad M, Casado-Vara R. *Practical Applications of Computational Biology & Bioinformatics*, 14th International Conference (PACBB 2020). ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING, ISSN: 2194-5365

[b3] **Michela Quadrini**, Sebastian Daberdaku, Carlo Ferrari (2020). Hierarchical Representation and Graph Convolutional Networks for the Prediction of Protein-Protein Interaction Sites. In: (a cura di): Nicosia G, Ojha V, La Malfa E, Jansen G, Sciacca V, Pardalos P, Giuffrida G, Umeton R, *LOD: International Conference on Machine Learning, Optimization, and Data Science*. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE, ISSN: 1611-3349

[b2] **Michela Quadrini**, Emanuela Merelli, and Riccardo Piergallini (2020), Label Core for Understanding RNA Structure, In *International Meeting on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics* (pp. 171-179). LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE Springer, Cham.

[b1] **Michela Quadrini**, Rosario Culmone, and Emanuela Merelli (2017), Topological Classification of RNA Structures via Intersection Graph. *International Conference on Theory and Practice of Natural Computing*. LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE Springer, Cham

[Contributo in atto di convegno su volume](#)

[c5] **Michela Quadrini**, Emanuela Merelli, and Riccardo Piergallini (2019). Loop Grammars to Identify RNA Structural Patterns, *Proceedings of the 12th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies - Volume 3*, BIOINFORMATICS, ISBN: 978-989-758-353-7, pages 302 - 309

[c4] **Michela Quadrini** and Emanuela Merelli (2018). Loop-loop Interaction Metrics on RNA Secondary Structures with Pseudoknots. In *Proceedings of the 11th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies - Volume 4*: BIOINFORMATICS, ISBN 978-989-758-280-6, pages 29-37.

[c3] Matteo Rucco, Adane Mamuye, Marco Piangerelli, **Michela Quadrini**, Luca Tesei, Emanuela Merelli (2016). Survey of TOPDRIM applications of topological data analysis. In CEUR Workshop Proceedings (Vol. 1748, p. 1814).

[c2] Rosario Culmone, Marco Falcioni, and **Michela Quadrini**. (2014). An ontology-based framework for semantic data preprocessing aimed at human activity recognition. In The Eighth International Conference on Advances in Semantic Processing, SEMAPRO (pp. 1-6).

[Pubblicazioni Divulgative](#)

[i1] **Michela Quadrini**, Luca Tesei, and Emanuela Merelli (2017). An algebraic representation for tree alignment of RNA pseudoknotted structures. No. e3327v1. PeerJ Preprints.

[Lavori in revisione](#)

[u1] Michele Loreti, **Michela Quadrini**, Spatial Logic for a Simplicial Complex Model

[u2] **Michela Quadrini**, Luca Tesei, Emanuela Merelli, Evaluating Comparison Methods for Pseudoknotted RNAs through Automatic Taxonomy Construction

[Poster e abstract](#)

[Poster atto convegno su volume] **Michela Quadrini**, Luca Tesei, Emanuela Merelli, “Alignment tree for RNA pseudoknots” - 6th Scientific Day of School of Science and Technology, 8 giugno 2015, Camerino, Italia.

[Poster atto convegno su volume] **Michela Quadrini**, Emanuela Merelli, Riccardo Piergallini, Sandra Pucciarelli, “A Loop Grammar to Understand the miRNAs Role in Tumor Cell”, - 6th Scientific Day of School of Science and Technology, 28 settembre 2018, Camerino, Italia.

Quadrini Michela, RNA Comparison via a Continuous Distance Measure, International Conference on the Theory and Practice of Natural Computing TPNC2017, 18 -20 Dicembre 2017, Praga, Repubblica Ceca

[Poster atto convegno su volume] Emanuela Merelli, Michela Quadrini. Luca Tesei. A Formal Language for Classifying RNA Secondary Structure - 5th Scientific Day of School of Science and Technology, 8 giugno 2015, Camerino, Italia

[Poster atto convegno su volume] **Michela Quadrini**, Tiziano Antico, Ivano Corradetti, Rosario Culmone, Paolo Giuliodori, New Jena built-ins for managing Dates and Times, 4th Scientific Day of School of Science and Technology, Camerino, 2014; Pages:35 -35

[Abstract atto convegno su rivista] Giacomo Vespasiani, Ivano Corradetti, Nazzareno Pierantozzi, Rosario Culmone, **Michela Quadrini**, Marco Falcioni, Giudo Matrella, Ilaria De Munari, Paolo Ciampolini, AALISABETH: Home environment cooperating to health assessmentm. GERONTECHNOLOGY; 2014; Vol. 13; Pages:293 -293.

Autorizzo il trattamento dei dati personali ai sensi del D.Lgs. 196 del 30 giugno 2003.

Camerino, 31 agosto 2022