

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Fiscon Giulia



✉ giulia.fiscon@iasi.cnr.it

Sesso Femminile | Data di nascita 23/10/1988 | Nazionalità Italiana

## TITOLO DI STUDIO

Dottorato di ricerca in Ingegneria Informatica (Sapienza) - Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica (Università Campus Bio-Medico di Roma)

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

02/11/2015–alla data attuale

**Assegnista di ricerca post-dottorale (assegno biennale)**

presso Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica "A. Ruberti" (IASI-CNR), roma (Italia)

■ **Ruolo:** Post-Doc

■ **Principali attività:**

- Attività di ricerca nell'ambito bioinformatico e specificatamente riguardante "A bioinformatic approach to the development of cancer biomarkers via mirna regulation network (cerna) and transcripts stability control" finanziato dal Progetto Bandiera Epigenomica (EPIGEN).
- Attività didattica all'Università
- Attività di revisione di manoscritti

■

■ **Risultati scientifici:**

- Scientific Report - Nature. 7, Article number: 44797. [doi:10.1038/srep44797](https://doi.org/10.1038/srep44797) (2017).
- PLOS ONE 12(2): e0171661. [doi:10.1371/journal.pone.0171661](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171661) (2017).
- Journal of Genetics and Genome Research 3(1):0-23, 2016. ISSN: 2378-3648 (2016).
- BMC Bioinformatics, 18:6, 2017 doi: [10.1186/s12859-016-1419-5](https://doi.org/10.1186/s12859-016-1419-5).

■ **Numero di Protocollo:** Prot. n. 0000637 del 30/10/2015

Attività o settore Bioinformatica

01/11/2012–31/10/2015

**Dottorato di ricerca**

Università di Roma la sapienza, roma (Italia)

<http://www.dis.uniroma1.it/~dottoratoii/>

■ **Ruolo:** studente di dottorato

■ **Principali attività:**

- Attività di ricerca nell'ambito dello sviluppo di algoritmi bioinformatici per l'estrazione di conoscenza da dati biomedici.
- Attività didattica all'Università
- Partecipazione a Conferenze Internazionali, Scuole di dottorato, Workshop

■ **Advisor (DIAG):** Prof. Alberto Marchetti-Spaccamela

■ **Tutor (IASI-CNR):** Drs. Paola Bertolazzi, Dr. Giovanni Felici, Drs. Paola Paci

■ **Votazione:** Ottimo

■ **Titolo della tesi:** "Bioinformatics Algorithms For Knowledge Extraction In Biomedical Data"

- **Data conseguimento titolo:** 3/02/2016
- **Risultati scientifici:**
  - BMC BioData Mining Journal, 9:38, 2016 doi:[10.1186/s13040-016-0116-2](https://doi.org/10.1186/s13040-016-0116-2).
  - Bioinformatics – Oxford Journal, 32(5):697-704, doi:[10.1093/bioinformatics/btv635](https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btv635).
  - European Journal of Operational Research - Elsevier, 250(2): 389-399 doi:[10.1016/j.ejor.2015.09.051](https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.09.051).
  - BMC Bioinformatics Journal, 17(Suppl.3):203 doi: [10.1186/s12859-016-0901-4](https://doi.org/10.1186/s12859-016-0901-4).
  - BSP Current Bioinformatics Journal, 10(3):242-258, 2015 doi:[10.2174/1574893609666140820224651](https://doi.org/10.2174/1574893609666140820224651).
  - BMC Genomics, 2015, 16 (Suppl 6):S1 of BITS2014, doi:[10.1186/1471-2164-16-S6-S1](https://doi.org/10.1186/1471-2164-16-S6-S1).
  - BMC research Notes, 7:869, 2014 doi: [10.1186/1756-0500-7-869](https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-869).
  - BMC BioData Mining Journal, 7(4), 2014 doi:[10.1186/1756-0381-7-4](https://doi.org/10.1186/1756-0381-7-4).

Attività o settore Bioinformatica

2013–alla data attuale

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma  
<https://www.ording.roma.it/albo/index.aspx>

- Iscrizione all'albo dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma
- Ruolo: Ingegnere Biomedico
- N. iscrizione: 33933 Sezione A
- Data iscrizione: 12 Febbraio 2013

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2012–31/10/2015

### Dottorato di ricerca in Ingegneria Informatica

Università degli studi di Roma La Sapienza, Roma (Italia)

- Titolo della tesi: "Bioinformatics Algorithms For Knowledge Extraction In Biomedical Data"
- Advisor (DIAG): Prof. Alberto Marchetti-Spaccamela
- Tutor (IASI-CNR): Drs. Paola Bertolazzi, Dr. Giovanni Felici, Drs. Paola Paci
- Votazione: Ottimo
- Data conseguimento titolo: 3/02/2016

11/2012–12/2012

### Conseguimento Esame di Stato per l'Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere

11/2010–07/2012

### Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica

Università Campus Bio-Medico di Roma, Roma (Italia)

Classe delle lauree magistrali in Ingegneria Biomedica LM-21 (DM 270/04)

- 
- Media: 29.94/30
- Titolo tesi: Analisi strutturale dei long non-coding RNA nei processi epigenetici umani
- Relatore: Prof. Giulio Iannello
- Correlatrice: Drs. Paola Paci, Drs. Teresa Colombo
- Votazione: 110/110 e lode, menzione alla carriera e al lavoro di tesi
- Data conseguimento: 19/07/2012

09/2007–07/2010

### Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica

Università Campus Bio-Medico di Roma, Roma (Italia)  
 Classe delle lauree in Ingegneria Industriale 10 (DM 509/99)

- 
- Media: 29.19/30
- Titolo tesi: Il filtro di Kalman per l'analisi dei geni del lievito
- Relatore: Prof. Alfredo Germani
- Correlatrice: Drs. Paola Paci
- Votazione: 110/110 e lode, menzione alla carriera
- Data conseguimento: 23/07/2010

### Maturità Classica

Liceo Ginnasio Statale Augusto di Roma, Roma (Italia)

- Votazione: 100/100
- Data conseguimento: 23/07/2007

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Altre lingue

inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2	C1	B2	B2	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 comunicative

- ottime competenze comunicative acquisite durante gli anni di dottorato di ricerca e le esperienze di didattica all'università
- ottime competenze relazionali acquisite durante il volontariato e le esperienze didattiche

Competenze organizzative e gestionali

Buone competenze organizzative e gestionali testimoniate dal ruolo di correlatore di tesi di molti laureandi in Ingegneria Biomedica e Biologia.

Competenze professionali

- Ottime competenze professionali nel campo della biologia computazionale acquisite durante la tesi laurea magistrale in Ingegneria biomedica, il dottorato in Ingegneria Informatica ed il Post-doc su un progetto di bioinformatica e documentate dal numero di pubblicazioni su riviste internazionali, dalla attività didattica, dalla partecipazione a convegni internazionali come speaker.
- Eccellenti conoscenze della matematica e modellistica matematica e delle numerose applicazioni ingegneristiche biomedicali acquisite durante il corso di laurea in Ingegneria biomedica, il dottorato in Ingegneria Informatica con tesi riguardante algoritmi bioinformatici per l'estrazione di conoscenza da dati biomedicali e documentate sia dai risultati scientifici che dall'attività di didattica svolta sia all'Università di Roma La Sapienza che al Campus Biomedico di Roma.

Competenze digitali

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

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

- **Programmi d'ufficio:** Ampia esperienza con Microsoft Office suite, LATEX e Adobe Creative Suite.
- **Programmi di calcolo:** Ottima conoscenza del linguaggio di calcolo tecnico e ambiente MATLAB (in particolar modo nell'analisi numerica e statistica, nell'elaborazione di segnali biomedicali) e dell'ambiente di sviluppo R specifico per l'analisi statistica dei dati; buona conoscenza di C++, della programmazione orientata agli oggetti, dei linguaggi di scripting bash shell.
- **Sistemi Operativi:** Ampia esperienza con Microsoft Windows, buona esperienza con MacOS e GNU/Linux.

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Attività Didattica

a.a. 2016-2017

- Assistente dell'insegnamento **Bioinformatica** (9 CFU SSD ING-INF/06), corso di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica, Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma la Sapienza.
- Assistente dell'insegnamento di **Computational Biology** (6 CFU SSD ING-INF/06) della laurea magistrale in Genetica e Biologia Molecolare nella Ricerca di Base e Biomedica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università di Roma la Sapienza (Corso erogato in Lingua Inglese).
- Lezione per l'insegnamento di **Biologia Molecolare dei Processi Mentali** (6 CFU -SSD BIO/11) del corso di Laurea Magistrale in Neurobiologia, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università di Roma la Sapienza.
- Ciclo di Lezioni di *Microsoft Excel* nell'ambito dell'insegnamento **Fondamenti di matematica e statistica - Informatica** (3 CFU - SSD INF/01) del corso di laurea triennale in Scienze Farmaceutiche Applicate, Facoltà di Farmacia e Medicina, Università di Roma La Sapienza.
- Ciclo di Lezioni di *Bioinformatica* nell'ambito dell'insegnamento *Biology of the cell* (6CFU - SSD BIO/13) del corso di laurea triennale in **Bioinformatics**, Università di Roma La Sapienza (Corso erogato in Lingua Inglese).
- Tutor del corso di **Statistica** per il corso di laurea in Medicina e Chirurgia (3 CFU SSD INF/01), Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Campus Bio-Medico di Roma.
- Tutor del corso di **Elementi di Informatica** (9 CFU SSD ING-INF/05) del corso di laurea in Discipline Psicosociali, Facoltà di Psicologia, Università Telematica Uninettuno (Prot. n. 4656 del 6/10/2016).
- Tutor del corso di **Idoneità Informatica** (3 CFU SSD ING-INF/05) del corso di laurea in Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia, Università Telematica Uninettuno (Prot. n. 4928 del 12/10/2016).
- Docente del corso di **Information Management** (3 CFU SSD ING-INF/05) del corso di laurea in Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia. Corso erogato in lingua Inglese (Prot. n.1437 del 27/3/2017).
- Tutor del corso di **Tecnologie dell'informazione e della comunicazione** (6 CFU SSD ING-INF/05) del corso di laurea in Comunicazione, Media e Pubblicità, Facoltà di Scienza della comunicazione, Università Telematica Uninettuno (Prot. n. 4940 del 12/10/2016).

a.a. 2015-2016

- Assistente del corso di **Bioinformatica** (9 CFU SSD ING-INF/06) per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica, Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma la Sapienza.
- Tutor del corso di **Statistica e Informatica** per la laurea in Medicina e Chirurgia (3 CFU SSD INF/01), Università Campus Bio-Medico di Roma, Italia (Prot n.227/2016).
- Assistente del corso di **Biologia Computazionale** (6 CFU SSD ING-INF/06) della laurea magistrale in Genetica e Biologia Molecolare nella Ricerca di Base e Biomedica, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università di Roma la Sapienza.
- Assistente del corso di **Biologia Molecolare e Cellulare** (6 CFU SSD ING-INF/06) della laurea

magistrale in Ingegneria Biomedica, Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma la Sapienza.

- Tutor del corso di **Elementi di Informatica** (9 CFU SSD ING-INF/05) del corso di laurea in Discipline Psicosociali, Facoltà di Psicologia, Università Telematica Uninettuno (Prot. n. 4381 del 12/10/2015).
- Tutor del corso di **Idoneità Informatica** (3 CFU SSD ING-INF/05) del corso di laurea in Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia, Università Telematica Uninettuno (Prot. n. 4380 del 12/10/2015).
- Tutor del corso di **Tecnologie dell'informazione e della comunicazione** (6 CFU SSD ING-INF/05) del corso di laurea in Comunicazione, Media e Pubblicità, Facoltà di Scienza della comunicazione, Università Telematica Uninettuno (Prot. n. 4384 del 12/10/2015).
- Seminario dal titolo "Biomedical Data Management and Analysis" per il corso Big Data della laurea magistrale in Ingegneria Informatica, Università RomaTre, Roma, Italia.

**a.a. 2014-2015**

- Tutor del corso di **Statistica e Informatica** (3 CFU SSD INF/01) della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Campus Bio-Medico di Roma, Italia (Prot. n. 89/2015).

Progetti di ricerca

**2015: Progetto di Ricerca post-dottorale svolto all'interno del Sottoprogetto EPIGEN n.2 del Progetto Bandiera Epigenomica**

- Ruolo: partecipante al progetto di ricerca
- Titolo del progetto: A bioinformatics approach to the development of cancer biomarkers via miRNA regulation network (ceRNA) and transcripts stability control.
- Finanziamento: 120.000 euro
- URL: [www.epigen.it](http://www.epigen.it)
- Protocollo: Prot. n. 58884 del 04/09/2015
- Durata: 48 mesi
- Periodo di attività: 01/11/2015 - 31/10/2017

**2014: Progetto avvio alla ricerca dell'università degli studi di Roma La Sapienza**

- Ruolo: principal investigator
- Titolo progetto: Development of algorithms to analyze the secondary structures of RNA molecules
- Finanziamento: 1500 euro
- Protocollo: bando n. 0019665-31/03/2014, modello n. C26N14FWH2
- Durata: 12 mesi
- Periodo attività: 07/2014-07/2015

**2012: Progetto di Ricerca svolto all'interno del Sottoprogetto EPIGEN n.2 del Progetto Bandiera Epigenomica**

- Ruolo: partecipante al progetto di ricerca
- Titolo del progetto: Sviluppo di algoritmi per la caratterizzazione dell'espressione di miRNA e altri ncRNA e studio del loro coinvolgimento nella regolazione epigenetica
- Finanziamento: 80.000 euro
- URL: [www.epigen.it](http://www.epigen.it)
- Protocollo: Prot. n. 0012088 del 27/02/2012
- Durata: 36 mesi
- Periodo attività: 01/01/2012-01/01/2015

Peer-review international journals

- Marzo 2017: Paola Paci, Teresa Colombo, **Giulia Fiscon**, Aymone Gurtner, Giulio Pavesi, and Lorenzo Farina. SWIM: a computational tool to unveiling crucial nodes in complex biological

networks. Scientific Report - **Nature**. 7(44797), 2017. doi:[10.1038/srep44797](https://doi.org/10.1038/srep44797).

- Gennaio 2017: Federica Conte, **Giulia Fiscon**, Matteo Chiara, Teresa Colombo, Lorenzo Farina, Paola Paci. Role of the long non-coding RNA PVT1 in the dysregulation of the ceRNA- ceRNA network in human breast cancer. PLOS ONE 12(2): e0171661, 2017. doi:[10.1371/journal.pone.0171661](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171661)
- Gennaio 2017: Fabio Cumbo, **Giulia Fiscon\***, Stefano Ceri, Marco Masseroli, Emanuel Weitschek. TCGA2BED: extracting, extending, integrating, and querying The Cancer Genome Atlas. BMC Bioinformatics, 18:6, 2017 (\**Joint first authorship*). doi:[10.1186/s12859-016-1419-5](https://doi.org/10.1186/s12859-016-1419-5).
- Dicembre 2016: **Giulia Fiscon**, Emanuel Weitschek, Eleonora Cella, Alessandra Lo Presti, Marta Giovannetti, Muhammed Babakir-Mina, Marco Ciotti, Massimo Ciccozzi, Alessandra Pierangeli, Paola Bertolazzi, Giovanni Felici. MISSEL: a method to identify a large number of small species-specific genomic subsequences and its application to viruses classification. BMC BioData Mining Journal, 9:38, 2016. doi:[10.1186/s13040-016-0116-2](https://doi.org/10.1186/s13040-016-0116-2).
- Maggio 2016: **Giulia Fiscon**, Giulio Iannello, and Paola Paci. A Perspective on the Algorithms Predicting and Evaluating the RNA Secondary Structure. Journal of Genetics and Genome Research 3(1):0-23, 2016. ISSN: 2378-3648.
- Marzo 2016: Valerio Cestarelli, **Giulia Fiscon\***, Paola Bertolazzi, Giovanni Felici, Emanuel Weitschek. CAMUR: Knowledge extraction from RNA-seq cancer data through equivalent classification rules. Bioinformatics – Oxford Journal, 32(5):697-704, 2016. doi:[10.1093/bioinformatics/btv635](https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btv635). (\**Joint first authorship*).
- Febbraio 2016: **Giulia Fiscon**, Emanuel Weitschek, Paola Bertolazzi, Massimo Ciccozzi, and Giovanni Felici et al. Highlights from the 11th ISCB Student Council Symposium 2015: O5 Anovel feature selection method to extract multiple adjacent solutions for viral genomic sequences classification BMC Bioinformatics Journal, 17(Suppl.3):207-208, 2016. doi:[10.1186/s12859-016-0901-4](https://doi.org/10.1186/s12859-016-0901-4).
- Aprile 2016: Paola Bertolazzi, Giovanni Felici, Paola Festa, **Giulia Fiscon**, Emanuel Weitschek. Integer Programming models for Feature Selection: new extensions and a randomized solution algorithm. European Journal of Operational Research - Elsevier, 250(2): 389-399, 2016. doi:[10.1016/j.ejor.2015.09.051](https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.09.051). Ordine degli autori in ordine alfabetico.
- Luglio 2015: **Giulia Fiscon**, Paola Paci, Teresa Colombo, and Giulio Iannello. A new procedure to analyze RNA non-branching structures. BSP Current Bioinformatics Journal, 10(3):242-258, 2015. doi:[10.2174/1574893609666140820224651](https://doi.org/10.2174/1574893609666140820224651).
- Giugno 2015: **Giulia Fiscon**, Paola Paci and Giulio Iannello. MONSTER v1.1: a tool to extract and search for RNA non-branching structures. BMC Genomics, 2015, 16 (Suppl 6):S1 of BITS2014, doi:[10.1186/1471-2164-16-S6-S1](https://doi.org/10.1186/1471-2164-16-S6-S1).
- Maggio 2014: Emanuel Weitschek, Daniele Santoni, **Giulia Fiscon**, Maria Cristina De Cola, Paola Bertolazzi, and Giovanni Felici. Next generation sequencing reads comparison with an alignment-free distance. BMC research Notes, 7:869, 2014. doi: [10.1186/1756-0500-7-869](https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-869). [**Highly Accessed**].
- Aprile 2014: Emanuel Weitschek\*, **Giulia Fiscon\***, and Giovanni Felici. Supervised DNA Barcode species classification: analysis, comparison and results. BMC BioData Mining Journal, 7(4), 2014. doi:[10.1186/1756-0381-7-4](https://doi.org/10.1186/1756-0381-7-4). (\*Equal contributors). [**Highly Accessed and Most Viewed**].

#### International Conference Proceedings

- 2016: **Giulia Fiscon**, Federica Conte, Teresa Colombo, Lorenzo Farina, Paola Paci. Integrated network analysis for studying human lung squamous cell carcinoma. In Proceeding of GNB2016, section: Bioinformatica, p.77, ISBN:978-88-941906-0-1.
- 2016: Emanuel Weitschek, Fabio Cumbo, **Giulia Fiscon**, Valerio Cestarelli, Stefano Ceri, Marco Masseroli. TCGA2BED and CAMUR for cancer NGS data processing. F1000Research 2016, 5(ISCB Comm J):1899 doi: 10.7490/f1000research.1112769.1 (slide presentation).
- 2015: Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, Giovanni Felici, and Paola Bertolazzi. GELA: a software tool for the analysis of gene expression data. pp.31-35, In Proceeding of 26th International Workshop on Database and Expert Systems Applications - DEXA 2015 - BIODDD 2015, Valencia, Spain. 2015 IEEE ISSN: 1529-4188/15. doi: 10.1109/DEXA.2015.26.
- 2015: Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, Valerio Cestarelli, Paola Bertolazzi, and Giovanni Felici. LAF Barcoding: classifying DNA Barcode multi-locus sequences with feature vectors and supervised approaches. pp.1-6, In Proceeding of Twelfth international meeting on Computational Intelligence Methods for Bioinformatics and Biostatistics - CIBB 2015, pp.1-6, ISBN: 9788890643798. CNR research area, Naples, Italy. 2015.

- 2015: Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, Paola Bertolazzi, and Giovanni Felici. Classifying DNA barcode multi-locus sequences with feature vectors and supervised approaches. Scientific abstracts from the 6th International Barcode of Life Conference, Guelph, Canada. Genome NRC Research Press Journal 58(5): 295, 2015, doi:10.1139/gen-2015-0087.
- 2015: Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, and Giovanni Felici. Extracting multiple adjacent classification solutions from viral genomic sequences with a MIP feature selection technique. European conference for Operational Research, Glasgow (Scotland, UK), 2015.
- 2014: **Giulia Fiscon**, Emanuel Weitschek, Paola Bertolazzi, Giovanni Felici, Simona de Salvo, Placido Bramante, M Cristina De Cola. Alzheimer's disease patients classification through EEG signals processing. In Computational Intelligence and Data Mining (CIDM), 2014 IEEE Symposium on (pp. 105-112). 2014 IEEE. doi: 10.1109/CIDM.2014.7008655
- 2014: Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, Paola Bertolazzi, Paola Festa and Giovanni Felici. A new greedy randomized procedure for the feature selection problem. Abstract, CBBM 2014, IV EURO WG Conference on Operational Research in Computational Biology, Bioinformatics and Medicine Poznań - Biedrusko, Poland. Ordine degli autori in ordine alfabetico.
- 2014: Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, Paola Bertolazzi, and Giovanni Felici. GELA: Gene Expression Logic Analyzer. Abstract (pag 85), In Proceeding of From structural bioinformatics to integrative systems biology, Nettab2014 Workshop Turin, Italy.
- 2013: Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, and Giovanni Felici. Supervised DNA Barcode species classification: analysis, comparison and results. Abstract, sessione "Data Analysis Methods" parallela di the 5th International Barcode of Life Conference, Kunming, China.

#### Capitoli di Libro

- 2017 Francesco Russo\*, **Giulia Fiscon\***, Federica Conte, Milena Rizzo, Paola Paci and Marco Pellegrini. Interplay between long non-coding RNAs and microRNAs in cancer. (\*Equal contributors). Book chapter of Methods in Molecular Biology, ISSN: 1064-3745, (accepted) Springer Nature 2017.
- 2017 **Giulia Fiscon** and Emanuel Weitschek. String-Matching and Alignment Algorithms for Motif Finding in NGS Data. Book Chapter of Algorithms for Next-Generation Sequencing Data Techniques, Approaches, and Applications, ISBN: 978-3-319-59826-0, Springer Nature 2017, Mourad Elloumi Editor.
- 2016 Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, Valentina Fustaino, Giovanni Felici, and Paola Bertolazzi. Clustering and classification techniques for gene expression profiles through pattern analysis. Book Chapter of Pattern Recognition in Computational Molecular Biology: Techniques and Approaches. ISBN-13: 978-1118893685. Wiley Book Series on Bioinformatics 20 Wiley-Blackwell, New Jersey, USA (Publisher), Mourad Elloumi, Costas S. Iliopoulos, Jason T. L. Wang and Albert Y. Zomaya Editors.

#### Rapporti tecnici

- 2015 Ing. **Giulia Fiscon**, Ing. Emanuel Weitschek, Ing. Guglielmo Coni. Svelare i segreti nascosti nel DNA di ogni individuo: analisi efficiente di dati biomedici di nuova generazione Rivista Online Ordine degli Ingegneri di Roma. N.007-2015.
- 2014 **Giulia Fiscon**, Emanuel Weitschek, Paola Bertolazzi, Giovanni Felici, Simona de Salvo, Placido Bramante, M Cristina De Cola. EEG signals analysis to detect Alzheimer's disease patients. Rapporto Tecnico dell'istituto IASI-CNR R. 10, 2014.
- 2014 Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, Valentina Fustaino, Giovanni Felici, and Paola Bertolazzi. Analysis of microarray and RNA-sequencing gene expression profiles through clustering and classification techniques. Rapporto Tecnico dell'istituto IASI-CNR R.11, 2014.
- 2013 **Giulia Fiscon**, Paola Paci, Teresa Colombo, and Giulio Iannello. Structural Analysis of Long Non-coding RNAs. Rapporto Tecnico dell'istituto IASI-CNR R. 21, 2013.
- 2013 Emanuel Weitschek, **Giulia Fiscon**, and Giovanni Felici. Supervised learning meets DNA Barcode species classification. Rapporto Tecnico dell'istituto IASI-CNR R. 16, 2013.

#### Poster

- Lug 2017 - **Giulia Fiscon**, Federica Conte, Paola Paci. "SWIM: a computational tool for network medicine". Presentazione poster (Poster n. 3) at Lipari School on Computational Drug Science and High-Precision Medicine, 9-15 Luglio 2017, Lipari, Italia.
- Lug 2017 - Federica Conte, **Giulia Fiscon**, Paola Paci. "Role of the long non-coding RNA PVT1 in the dysregulation of the ceRNA-ceRNA network in human breast cancer". Presentazione poster (Poster n. 4) presso Lipari School on Computational Drug Science and High-Precision Medicine, 9-

15 Luglio 2017, Lipari, Italia. **[Best Poster award of 700 USD]**.

- Mag 2017 - Federica Conte, **Giulia Fiscon**, Paola Paci, Pasquale Palumbo, Paola Bertolazzi. Ottimizzazione, Modelli, e Algoritmi per la Bioinformatica e la Systems Biology. Presentazione Poster (Poster numero 5) al convegno della Regione Lazio "Le nuove sfide della ricerca oncologica: verso una partnership tra Enti Pubblici e Industria nella regione Lazio", 17 Maggio 2017, Regione Lazio, Roma, Italia.
- Lug 2016 - **Giulia Fiscon**, Federica Conte, Teresa Colombo, Lorenzo Farina, Paola Paci. Integrated network analysis for studying human lung squamous cell carcinoma. Presentazione Poster (Poster numero 14) presso Lipari School on Computational Microbiology and Microbiome-Based Medicine, 17-24 Luglio 2016, Lipari, Italia. **[Best Poster award of 500 USD]**.
- Lug 2016 - Valerio Cestarelli, **Giulia Fiscon**, Paola Bertolazzi, Giovanni Felici, Emanuel Weitschek. CAMUR: knowledge extraction from RNA-seq cancer data through equivalent classification rules. F1000Research 2016, 5(ISCB Comm J):1780 Presentazione Poster a ISMB2016, 8-12 Luglio 2016, Orlando, Florida. doi: 10.7490/f1000research.1112668.1.
- Giu 2016 - **Giulia Fiscon**, Federica Conte, Teresa Colombo, Lorenzo Farina, Paola Paci. Integrated network analysis for studying human lung squamous cell carcinoma. Presentazione Poster (Poster numero 192) a GNB2016, 20-22 Giugno 2016, Napoli, Italia.
- Giu 2015 - **Giulia Fiscon**, Emanuel Weitschek, Paola Bertolazzi, Massimo Ciccozzi, and Giovanni Felici. An algorithm for computing alternative and adjacent solutions to classification problems in genomic sequences Presentazione Poster (Poster numero 43) presso BITS annual meeting 2015. 3-5 Giugno 2015 Milano, Italia.
- Giu 2015 - Fabio Cumbo, **Giulia Fiscon**, Stefano Ceri, Marco Masseroli, and Emanuel Weitschek. The Cancer Genome Atlas Data Querying Tool. Presentazione poster BITS annual meeting 2015, 3-5 Giugno 2015, Milano, Italia.
- Ott 2014 - Giulia Fiscon, Emanuel Weitschek, M Cristina De Cola, Simona de Salvo, Placido Bramante, Paola Bertolazzi, Giovanni Felici. EEG signals analysis to detect Alzheimer's disease patients. Presentazione poster Bringing Math To Life Workshop. 27-29 Ottobre 2014. Napoli, Italia.
- Feb 2014 - **Giulia Fiscon**, Paola Paci, Teresa Colombo, and Giulio Iannello. MONSTER v1.0: a novel procedure to extract and search for RNA non-branching structures. Presentazione Poster presso BITS annual meeting 2014, 26-28 Febbraio 2014, Roma, Italia. **[Nomination per Best poster Award]**
- Ott 2013 - **Giulia Fiscon**, Paola Paci, Teresa Colombo, and Giulio Iannello. Development of an algorithm to identify RNA secondary structures. Presentazione Poster presso FEBS workshop on Translating Epigenomes into Function: a Next Generation Challenge for Human Disease. 13-16 Ottobre 2013, Capri, Italia.

#### Presentazioni

- Mag 2016 **Giulia Fiscon**. Computational analysis identifying complex interactions between messenger RNAs, long non-coding RNAs, and microRNAs in human breast cancer. EPIGEN Data on the beach Workshop – 5-6 Maggio, 2016, Rimini, Italia.
- Ott 2015 **Giulia Fiscon**. Searching for equivalent compact solutions to classification problems for genomic sequences. BMTL 2015– Bringing Maths to Life Workshop, 19-21 ottobre 2015, Napoli, Italia. Abstract number O23 pag.40 of Abstract Book.
- Lug 2015 **Giulia Fiscon**. A novel feature selection-based method to extract equivalent adjacent solutions to classify viral genome sequences. ISCB 11th Student Council Symposium 2015 meeting satellite della Conferenza internazionale ISMB/ECCB 2015, Dublin Convention Center - 9-14 Luglio 2015, Dublino, Irlanda.
- Dic 2014 **Giulia Fiscon**. Alzheimer's disease patients classification through EEG signals processing. SSCI 2014- the IEEE Symposium Series on Computational Intelligence- Symposium on Computational Intelligence and Data Mining (CIDM 2014). 9-12 Dicembre 2014, Orlando - Florida, USA.
- Giu 2014 **Giulia Fiscon**. A new greedy randomized procedure for the feature selection problem. CBBM 2014, IV EURO WG Conference on Operational Research in Computational Biology, Bioinformatics and Medicine 29 Giugno - 3 Luglio 2014, Poznań - Biedrusko, Polonia.

#### Corsi post-laurea

#### Scuole internazionali



- 2017 - Lipari School on Computational Drug Science and High-Precision Medicine - Jacob T. Schwartz International School for Scientific Research Bioinformatics and Computational Biology Series, organized by Prof. Alfredo Ferro, University of Catania, 9-15 Luglio 2017, Lipari, Italia.
- 2016 - Lipari School on Computational Microbiology and Microbiome-Based Medicine - Jacob T. Schwartz International School for Scientific Research Bioinformatics and Computational Biology Series organized by Prof. Alfredo Ferro, University of Catania 17-24 Luglio 2016, Lipari, Italia.
- 2015 - Lipari School on Computational Dynamic Analysis of Biological Processes - Jacob T. Schwartz International School for Scientific Research Bioinformatics and Computational Biology Series - PhD School 2015, organized by Prof. Alfredo Ferro, University of Catania, 19-25 Luglio 2015, Lipari, Italia.
- 2014 - Systems Biology and Systems Medicine: Precision Biotechnology and Therapies - PhD School 2014, organized by Prof.ssa Lilia Alberghina. 21-27 Settembre 2014, Como, Italia.
- 2014 - Lipari School on Computational Genomics and Personalized Medicine - Jacob T. Schwartz International School for Scientific Research Bioinformatics and Computational Biology Series - PhD School 2014, organized by Prof. Alfredo Ferro, University of Catania, 12-19 Luglio 2014 Italia .
- 2014 - EMBO practical course 2014 on Bioinformatics and genomes analyses, The Hellenic Pasteur Institute, 5-17 Maggio 2014, Athens, Greece.
- 2014 - EPIGEN NGS and Data Analysis Workshop, Training course, Prof. Michele Morgante, Institute of Applied Genomics (IGA), 9-11 Aprile 2014. Udine, Italia.
- 2013 - EPIGEN RNA-Seq workshop, Training course, Prof. Graziano Pesole, 3-4 Dicembre 2013, Bari, Italia.
- 2013 - Lipari School on Computational Network Biology - Jacob T. Schwartz International School for Scientific Research Bioinformatics and Computational Biology Series - PhD School 2013, organized by Prof. Alfredo Ferro, University of Catania, Italia. 13-20 Luglio 2013. Results of final exam: A+.
- 2013 - UCBM PhD School 2013 - PhD School 2013, Prof. Giulio Iannello, Campus Bio-Medico University of Roma, Italia.
- 2013 - EPIGEN Methylome analysis workshop - Methylome Analysis Workshop, Training course, Prof. Giorgio Valle, CRIBI University of Padua, Italia. 10-11 Giugno 2013.
- 2012 - ENUMEX@BICI 2012 - Bertinoro School on Enumeration Algorithms and Exact Methods for Exponential Problems in Computational Biology, 23-28 Settembre 2012, Bertinoro, Italia. Workshop co-organized by P. Crescenzi (University of Florence, Italia), A. Marchetti-Spaccamela (University of Roma, Italia), M.F. Sagot (INRIA and University of Lyon, France), L. Stougie (Free University Amsterdam and CWI, Netherlands).

#### Corsi con esame finale

- 
- Sett 2013 - Machine Learning, Ing. Luca Iocchi, Department of Control and Management Engineering (DIAG), Università di Roma la Sapienza, Italia. Voto: 27
- Lug 2013 - Computational Network Biology, Lipari school on Bioinformatics and Computational Biology, Prof. Alfredo Ferro, Department of Maths and Computer Science, Università di Catania, Italia. Voto: A+, premiata tra i tre migliori del corso.
- Giu 2013 - Object-Oriented Programming, Prof. Marcello Esposito, Università Campus Bio-Medico di Roma. Voto: Ottimo
- Mar 2013 - Theoretical Computer Science, Prof. Stefano Leonardi, Department of Computer, Control and Management Engineering (DIAG), Università di Roma la Sapienza, Italia. Voto: 30

#### Conferenze e Workshop internazionali

- Maggio 2017 - Le nuove sfide della ricerca oncologica: verso una partnership tra Enti Pubblici e Industriali nella regione Lazio, 17 Maggio 2017, Regione Lazio, Roma, Italia.
- Marzo 2017 - RNA-seq Analysis Workshop, Centro di Biotecnologie Molecolari, Via Nizza 52, Torino, Italy. 28-31 March 2017. Organized by Bioinformatics and Genetics Unit of Prof. Raffaele Calogero.
- Giugno 2016 - Quinto Congresso del Gruppo Nazionale di Bioingegneria - GNB 2016, Naples, Italy 20-22 Giugno 2016.
- Mag 2016 - Annual Meeting of EPIGEN-Epigenetics Flagship Project 2016, 24-27 Maggio 2016,

Rome, Italy.

- Mag 2016 - EPIGEN Data on the beach Workshop – 5-6 Maggio 2016, Rimini, Italy.
- Ott 2015 - BMTL 2015 – Bringing Maths to Life 2015. Workshop at the Partenope Conference Centre, 19-21 Ottobre, Naples, Italy.
- Lug 2015 - ISMB/ECCB 2015 23rd Annual International Conference on Intelligent Systems for Molecular Biology (ISMB) and the 14th European Conference on Computational Biology (ECCB). Conference at the Convention Center, 9-14 Luglio 2015, Dublin, Ireland.
- Lug 2015 - ISCB Student Council Symposium 2015, satellite meeting of the International Conference ISMB and ECCB 2015 at the Convention Center 9-14 Luglio 2015, Dublin, Ireland.
- Giu 2015 - BITS annual meeting 2015, 3-5 Giugno 2015, Milan, Italy.
- Apr 2015 - Annual Meeting of EPIGEN-Epigenetics Flagship Project-2015, 21-24 aprile 2015, Rome, Italy.
- Apr 2015 - Frontiers in cellular and molecular oncology. "Decostructing the molecular genetics of human cancer and its therapeutic implications" by Pier Paolo Pandolfi. Conference of the department of Biomedical Science of CNR (dsb-CNR), Rome, Italy.
- Dic 2014 - IEEE SSCI 2014-the IEEE Symposium Series on Computational Intelligence-. Conference, organized by Haibo He. 9-12 Dicembre 2014, Orlando, Florida.
- Ott 2014 - From structural bioinformatics to integrative systems biology, Nettare2014 Workshop. Workshop, organized by T. Schwede, F. Cordero, P. Romano. 15-17 ottobre 2014, Turin, Italy.
- Giu 2014 - EPIGEN and BLUEPRINT joint symposium: Exploring the Epigenome in Health and Disease. Symposium, organized by Prof Giuseppe Macino and Prof Henk Stunnenberg. Rome, Italy.
- Giu 2014 - CBBM 2014, IV EURO WG Conference on Operational Research in Computational Biology, Bioinformatics and Medicine. 29 Giugno - 3 Luglio 2014 Poznań - Biedrusko, Poland.
- Feb 2014 - BITS annual meeting 2014, 26-28 Febbraio 2014, Rome, Italy.
- Feb 2014 - Annual Meeting of EPIGEN-Epigenetics Flagship Project-2014, 17-20 febbraio 2014, Rome, Italy.
- Ott 2013 - FEBS workshop on Translating Epigenomes into Function: a Next Generation Challenge for Human Disease, 13-16 ottobre 2013, Capri, Italy.
- Dicembre 2013 SEA 2013 - 12th International Symposium on Experimental Algorithms, DIAG Sapienza University of Rome, Italy.
- Aprile 2013 - Annual meeting EPIGEN 2013, Annual Meeting of EPIGEN-Epigenetics Flagship Project, 15-17 Aprile 2013, Rome, Italy.
- Nov 2013 - Workshop UOB - Workshop Scientific Publishing: How to write for and get Published in Scientific Literature, Sapienza University of Rome, Italy.

#### Collaborazioni scientifiche

#### Attività di Revisore internazionale

- Referee appartenente alla Program Committee della conferenza "the 8th International Conference on Bioinformatics Models, Methods and Algorithms" - BIOINFORMATICS 2017.
- Referee per Biomedicine & Pharmacotherapy - Journal of Elsevier.
- Referee per Oncotarget.
- Referee per Journal of Computer Science.
- Referee per BMC Research Notes.
- Assistente-referee di DEXA 2014 - Biological Knowledge Discovery and Data Mining e per PLOS ONE.

#### Enti di ricerca - Università

- Istituto di Analisi dei Sistemi ed Informatica "A. Ruberti", Consiglio Nazionale delle Ricerche di Roma (IASI-CNR)
- Dipartimento di Ingegneria informatica automatica e gestionale Antonio Ruberti della Sapienza Università di Roma (DIAG) Università di Roma La Sapienza
- Università Campus Bio-medico di Roma
- Università Telematica Uninettuno

## Riconoscimenti e premi

**Premi**

- 2017 *Best poster award* (700 USD) dell'IEEE Technical Committee on Computational Life Science Society (TCCLS) per il poster dal titolo "Role of the long non-coding RNA PVT1 in the dysregulation of the ceRNA-ceRNA network in human breast cancer." F. Conte, G. Fiscon, P. Paci. presentato alla Lipari School 2017 on Computational Drug Science and High-Precision Medicine.
- 2016 *Best poster award* (500 USD) dell'IEEE Technical Committee on Computational Life Science Society (TCCLS) per il poster: Fiscon et al. "Integrated network analysis for studying human lung squamous cell carcinoma", presso la Lipari School 2016 on Computational Microbiology and Microbiome-Based Medicine.
- 2015 *Premio dell'F1000 research* (465 USD) per la presentazione del lavoro: Fiscon et al. "A novel feature selection-based method to extract equivalent adjacent solutions to classify viral genome sequences" all' 11th ISCB Student Council Symposium 2015 della conferenza internazionale ISMB/ECCB2015.
- 2014 Vincitrice del *Progetto per avvio ricerca dottorandi 2014* (1500 EUR): "Development of algorithms to analyze the secondary structures of RNA molecules", progetto di ricerca dell'Università di Roma La Sapienza finanziato dal Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca italiana.

**Grant**

- 2014 Borsa dell'EMBO (Unione Europea) per frequentare "EMBO practical course 2014 on Bioinformatics and genomes analyses", Athens, Greece (premiata tra i migliori 10 studenti).
- 2014 Borsa del Progetto Bandiera Epigenomica (EPIGEN) per frequentare "the NGS and Data analysis workshop", Istituto di Genomica Applicata (IGA), Udine (Italy).
- 2014 Borsa per giovani ricercatori per partecipare alla "IV EURO WG Conference on Operational Research in Computational Biology, Bioinformatics and Medicine (CBBM 2014)", Poznań - Biedrusko (Poland).
- 2013 Borsa del Progetto Bandiera Epigenomica (EPIGEN) per frequentare "the FEBS workshop on Translating Epigenomes into Function: a Next Generation Challenge for Human Disease", Capri (Italy).
- 2013 Borsa del Progetto Bandiera Epigenomica (EPIGEN) per frequentare "the EPIGEN Methylome Analysis Workshop", CRIBI, Università di Padova (Italy).
- 2012 Borsa dell'Istituto di Informatica e Analisi dei Sistemi "Antonio Ruberti" (IASI-CNR) per partecipare ad ENUMEX @BICI 2012 "Enumeration Algorithms and Exact Methods", Bertinoro (Italy).

## Menzioni

- Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica: Menzione alla carriera accademica e al lavoro di tesi
- Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica: Menzione alla carriera accademica

## Software

- **Titolo:** SWIM (SWItchMiner)
- **Descrizione:** Software per identificare un sottoinsieme di geni (chiamati switch genes) responsabili del passaggio tra due condizioni (es. patologica/fisiologica).
- **Elenco autori:** Paola Paci, Teresa Colombo, Giulia Fiscon, Aymone Gurtner, Giulio Pavesi, and Lorenzo Farina
- **Ruolo svolto:** Sperimentazione e Preparazione della user guide
- **Documentazione a corredo:**  
Paola Paci, Teresa Colombo, Giulia Fiscon, Aymone Gurtner, Giulio Pavesi, and Lorenzo Farina. SWIM: a computational tool to unveiling crucial nodes in complex biological networks. Scientific Report-Nature 7, 44797. doi: 10.1038/srep44797.
- **Titolo:** MONSTER
- **Descrizione:** Software per l'estrazione ed il confronto di motivi strutturali di molecole di RNA (con attenzione particolare agli RNA non codificanti lunghi)

- **Elenco autori:** Giulia Fiscon, Paola Paci, Giulio Iannello
- **Ruolo svolto:** Implementazione e sviluppo del software
- **Documentazione a corredo:**

(1) Giulia Fiscon *et al.* MONSTER v1.1: a tool to extract and search for RNA non-branching structures. BMC Genomics 2015, 16(6):S1 doi:10.1186/1471-2164-16-S6-S1.

(2) Giulia Fiscon *et al.* A new procedure to analyze RNA non-branching structures. BSP Current Bioinformatics Journal, 10(3): 242-258 doi:10.2174/1574893609666140820224651.

**Relatore di tesi****a.a. 2016-2017:**

- Co-relatore della tesi dal titolo "Analisi computazionale per lo studio delle interazioni tra le diverse molecole di RNA nelle reti di correlazione genica associate al tumore alla prostata" per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma la Sapienza.
- Co-relatore della tesi dal titolo "Sviluppo di un modello computazionale per l'analisi delle interazioni complesse tra diverse molecole di RNA in reti di co-espressione genica nel tumore Head Neck Squamous Carcinoma" per il corso di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma la Sapienza.

**a.a. 2015-2016:**

- Co-relatore della tesi dal titolo "Analisi dell'espressione differenziale in dati di RNA Sequencing nel carcinoma polmonare a cellule squamose" per il corso di laurea triennale in Scienze Biologiche Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università di Roma la Sapienza.

**Appartenenza a gruppi / associazioni**

- dal 2016: Membro della Program Committee of "the 8th International Conference on Bioinformatics Models, Methods and Algorithms" - BIOINFORMATICS 2017.
- dal 2015: Membro del International Society for Computational Biology (ISCB) Regional Student Group -Italy.
- dal 2014: Segretario della Commissione "Innovazione per l'Ingegneria d'Impresa" dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Roma
- dal 2013: Iscritta all'Albo degli Ingegneri della provincia di Roma

**Attività di volontariato**

- Sett 2009 - ELIS per l'Abruzzo: Attività di volontariato per le vittime del terremoto (attività didattiche e ricreative per i bambini, attività di mensa e ristoro per adulti) presso il paese di San Demetrio dei Vestini, Italia.
- Lug 2010 - WorkCamp UCBM: Attività di volontariato per gli anziani della "Casa di Cura Divino Amore", per il centro "Caritas" e per i pazienti del policlinico dell'Università Campus Bio-Medico di Roma, Italia.

**Trattamento dei dati personali**

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali.