

# CURRICULUM

## ALFREDO PULVIRENTI

### Dati personali

Nato a Catania il 16 novembre 1974.

### Afferenza

Dipartimento di Biomedicina Clinica e Molecolare  
c/o  
Dipartimento di Matematica e Informatica  
Università di Catania  
Viale Andrea Doria, 6  
95125 Catania

Tel. 095-7383087 Fax 095-330094  
e-mail: [apulvirenti@dmi.unict.it](mailto:apulvirenti@dmi.unict.it)  
home-page: <http://www.dmi.unict.it/~apulvirenti/>

### Istruzione

Ha conseguito la Laurea in Scienze dell'Informazione presso l'Università di Catania nel 1999 con voti 110/110 e lode.

Nel novembre del 1999 si iscrive al Dottorato di Ricerca in Informatica (XV ciclo) presso l'Università degli Studi di Catania. Ottiene il dottorato in Informatica in data 24 gennaio 2003 discutendo una tesi dal titolo "Data Structures and Algorithms for Optimization Problems and Advanced Search in High-Dimension Metric Spaces", (Tutor Prof. A.Ferro).

Nel 2000, risulta primo classificato per l'attribuzione di n.2 borse di studio annuali del valore di Lit. 30.000.000 per la formazione di eccellenza all'estero bandite dall'Università degli studi di Catania.

### Impiego

Dal gennaio 2003 diventa Assegnista di Ricerca in Informatica presso il dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania. Svolge il programma di ricerca dal titolo "Algoritmi efficienti di clustering e calcolo dei relativi centroidi su spazi metrici. Applicazioni alle range-search queries e alle reti fisse e mobili."

Dal 1 marzo 2005 è Ricercatore in Informatica (Inf/01) presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali dell'Università di Catania.

## Ricerca

Attualmente si occupa di ricerche evolute su grandi Basi di Dati, BioInformatica, e biomedicina. In particolare la sua ricerca si concentra sullo studio del fenomeno dell'RNA interference con riferimento al microRNA targeting e design ed all' identificazione di biomarcatori microRNA, attraverso metodi stocastici, sul subgraph graph mathing anche approssimato con applicazioni alle reti biologiche, sull'allineamento, anche multiplo, mediante metodi stocastici e Monte Carlo di reti biologiche; sullo sviluppo di metodi robusti di Data mining e Machine learning per l'analisi di profili di espressione. Si è anche occupato di allineamento multiplo di sequenze, d'indicizzazione e clustering su spazi metrici. Ha una consolidata collaborazione scientifica con diversi gruppi di ricerca nazionali ed internazionali. Il dott. Pulvirenti, collabora attivamente anche con L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) per la predizione di pattern significativi, attraverso metodi Bayesiani e clustering basato su densità, su segnali vulcanologici e sismici. I suoi interessi di ricerca includono anche algoritmi per il management di dati in reti wireless ed ad-hoc. E' stato relatore in diversi congressi nazionali ed internazionali. Serve come revisore diverse conferenze e riviste internazionali. Partecipa pure in comitati di programma di conferenze nel settore della bioinformatica. E' stato Visiting Researcher diverse volte presso il Courant Institute della New York University ed ogni anno trascorre delle visite della durata di un mese presso il medesimo istituto.

## Didattica

Alfredo Pulvirenti conduce un'ampia attività didattica in diversi corsi di laurea dell'Università di Catania. E' stato relatore di diverse tesi di laurea ed è attualmente tutor di due dottorandi in Informatica. Il dott. Pulvirenti svolge pure diverse attività di servizio presso la propria università.

## Bibliografia

- 2013 S. Alaimo, PULVIRENTI A., R. Giugno, and A. Ferro. Drug-target interaction prediction through domain-tuned network based inference. *BIOINFORMATICS*, pages –, 2013
- 2013 R. Distefano, G. Nigita, V. Macca, A. Laganà, R. Giugno, A. PULVIRENTI, and A. Ferro. Virgo: Visualization of a-to-i rna editing sites in genomic sequences. *BMC Bioinformatics*, 14(Suppl 7):S5, 2013
- 2013 C. Cassisi, A. Ferro, R. Giugno, G. Pigola, and A. PULVIRENTI. Enhancing density-based clustering: Parameter reduction and outlier detection. *Information Systems*, 38(3):317 – 330, 2013

- 2011 P. Romano, R. Giugno, and A. PULVIRENTI. Tools and collaborative environments for bioinformatics research. *Briefings in Bioinformatics*, 12:549–561, 2011
- 2010 M Mongiovì, R. Di Natale, R. Giugno, A. PULVIRENTI, A. Ferro, and R. Sharan. Sigma: A set-cover-based inexact graph matching algorithm. *Journal of Bioinformatics and Computational Biology*, 8:199–218, 2010. conference version of such a paper obtained the best paper award at CSB 2009 Stanford, USA