

CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO DI ALFREDO PULVIRENTI

DATI PERSONALI

Nato a Catania il 16 novembre 1974.
Codice Fiscale: PLVLRD74S16C351F.
Residenza: Corso Sicilia, 52. Acireale-95024, CT.
Coniugato e due figlie: Viola (nata il 12 gennaio 2011), Emma (nata l'11 gennaio 2013).

AFFERENZA

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale
Università di Catania
c/o Dipartimento di Matematica e Informatica
Stanza 35 Terzo Blocco DMI
Viale Andrea Doria, 6
Catania-95125

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

POSIZIONI ACCADEMICHE

- Dicembre 2014: Professore associato in Informatica settore scientifico-disciplinare INF/01, Università degli Studi di Catania.
- Marzo 2005-2014: Ricercatore confermato nel settore scientifico-disciplinare INF/01, Università degli Studi di Catania.
- Gennaio 2003 - Febbraio 2005: Assegnista di Ricerca in Informatica presso il dipartimento di Matematica e Informatica, Università degli Studi di Catania. Programma di ricerca: "Algoritmi efficienti di clustering e calcolo dei relativi centroidi su spazi metrici. Applicazioni alle range-search queries e alle reti fisse e mobili".

SOFTWARE

Parte delle pubblicazioni sopracitate sono state accompagnate dallo sviluppo di sistemi software distribuiti con licenza Open-Source (Creative Commons o MIT) ampiamente usati dalla comunità scientifica:

- Network analysis
 - GASOLINE:
Allineamento multiplo locale di reti biologiche
<http://ferrolab.dmi.unict.it/gasoline/gasoline.html>
Cytoscape app: *<http://apps.cytoscape.org/apps/gasoline>*
 - PROPOSAL
Allineamento multiplo locale di strutture 3D di proteine:
<http://ferrolab.dmi.unict.it/proposal/proposal.html>
 - DT-Hybrid
Predizione di interazione tra drug e target:
<http://alpha.dmi.unict.it/dtweb/dthybrid.php>
 - DT-Web
Drug combination e drug-target prediction web tool:
<http://alpha.dmi.unict.it/dtweb/>
 - RI
Algoritmo per il subgraph isomorphism
<http://ferrolab.dmi.unict.it/ri/ri.html>
 - GRAPES Subgraph isomorphism parallelo in database di grafi:
<http://ferrolab.dmi.unict.it/GRAPES/grapes.html>
 - SIGMA
Subgraph matching approssimato:
<http://ferrolab.dmi.unict.it/sigma.html>
 - GraphGrepSx, SING
Graph searching in database of graphs:
<http://ferrolab.dmi.unict.it/graphgrepsx/graphgrepsx.html>
<http://ferrolab.dmi.unict.it/sing.html>
 - NetMatch
Cytoscape app per il subgraph isomorphism in reti biologiche:
<http://ferrolab.dmi.unict.it/netmatch.html>
- Sistemi per l'analisi di mRNA
 - MIDClass
Tool per la classificazione di dati di espressione genica:
<http://ferrolab.dmi.unict.it/MIDClass.html>

- mirScape
Cytoscape app per il mapping di microRNA su reti biologiche:
<http://ferrolab.dmi.unict.it/mirscape.html>
- miRiam
microRNA targeting tool
<http://ferrolab.dmi.unict.it/miriam.html>
- VIRGO, miR-EdiTAr
Banche dati per lo studio dell'RNA Editing su scala genomica:
<http://atlas.dmi.unict.it/virgo/>
<http://microrna.osumc.edu/mireditar>
- miRò
Banca dati annotazione funzionale di microRNA
<http://ferrolab.dmi.unict.it/miro/index.php>
- miRandola Base di dati per l'analisi di microRNA Circolanti
<http://atlas.dmi.unict.it/mirandola/>
- BLOWINE
Sistema per l'analisi di dati NGS di Vitis Vinifera
<http://alpha.dmi.unict.it/biowine>
- Mithril
Sistema per l'analisi della perturbazione dell pathway
<https://sites.google.com/site/mirnapathwayimpactfactor/>
- LBT, EasyBack
Protein back translation
<http://ferrolab.dmi.unict.it/backtranslation.html>
<http://ferrolab.dmi.unict.it/easyback.html>
- AntiClustAl, AntiClustal++
Allineamento multiplo di sequenze:
<http://ferrolab.dmi.unict.it/anticlustalinput.html>
<http://alfredo.dmi.unict.it/ac2/>
- Sistemi per il mining di dati:
 - BitCube
Sistema per la materializzazione di cubi multidimensionali
<http://ferrolab.dmi.unict.it/bitcube.html>
 - DBStrata
Tool per il Density Based Clustering
<http://ferrolab.dmi.unict.it/DBStrata/index.html>
 - ClosestMatch
Sistema Matching bipartito sul piano
<http://ferrolab.dmi.unict.it/closest.html>
- Altri sistemi sono disponibili su richiesta direttamente agli autori.

SINTESI DELLA RICERCA CONDOTTA

Alfredo Pulvirenti dal 2005 al 2010 ha svolto attività di ricerca inerente i problemi di ottimizzazione su spazi metrici e loro applicazioni nell'ambito della bioinformatica e delle reti presso il Dipartimento di Matematica e Informatica. La sua ricerca si è svolta prevalentemente in ambito interdisciplinare, con colleghi di varie facoltà (italiani e stranieri), focalizzandosi maggiormente nel settore della bioinformatica e della biomedicina; ciò lo ha portato al trasferimento nel dipartimento di Bio-Medicina Clinica e Molecolare per favorire il progetto culturale intrapreso. Negli ultimi anni i principali argomenti su cui concentra la sua ricerca sono: lo studio del subgraph matching e del network mining; l'allineamento di network biologiche e compressione di grafi attraverso metodi Monte Carlo Markov Chain; lo sviluppo di metodi computazionali e banche dati per l'analisi dei microRNA (algoritmi di targeting e design di microRNA sintetici); lo sviluppo e l'applicazione di metodi di data mining e statistici per l'analisi dei dati.

L'attività di ricerca stata corredata dallo sviluppo di sistemi, distribuiti con licenza Open-Source, ampiamente usati dalla comunità scientifica.

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE

Alfredo Pulvirenti svolge ampia parte delle sue tematiche di ricerca in collaborazione con colleghi di università italiane e straniere, tra cui:

- Prof. Dennis Shasha (New York University), subgraph matching e microRNA design.
- Prof. Charles E. Lawrence (Brown University), algoritmi probabilistici basati su Hidden Markov Model per il microRNA targeting e design.
- Prof. Carlo Croce (Ohio State University), metodi in silico per il design di microRNA artificiali.
- Prof. Kay Huebner (Ohio State University), metodi statistici e bayesiani per l'analisi di profili microRNA.
- Prof. Nicola Valeri (The Institute of Cancer Research, London, UK), estrazione di reti bayesiane per dati di espressione di microRNA per la sottoclassificazione di pazienti affetti da cancro all'intestino.
- Prof. Roded Sharan (Tel Aviv University), subgraph matching approssimato.
- Prof. Gary Bader (Toronto University), biological network querying e network annotation.
- Prof. Carlo Catassi (Università di Ancona), data mining per la classificazione di pazienti affetti dai sintomi della celiachia.

Annualmente è visiting researcher per brevi periodi presso la New York University e l'Ohio State University.

Infine, Alfredo Pulvirenti, collabora attivamente con l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), sezione di Catania, nell'ambito dell'analisi di segnali sismici e vulcanici attraverso algoritmi di data mining.

TUTOR DOTTORATO DI RICERCA

- E' stato tutor presso il dottorato di ricerca in Informatica dell'Università degli studi Catania dei dottori di ricerca in Informatica: Carmelo Cassisi, Marco Aliotta e Giovanni Nigita;
- E' tutor presso il dottorato di ricerca in Informatica dell'Università degli Studi di Catania del dott. Salvatore Alaimo;
- E' co-tutor presso il dottorato di Ricerca in Informatica dell'Università di Pisa del Dott. Giovanni Micale.

PROGETTI DI RICERCA

- PON04A2_A - PRISMA - Piattaforme cloud Interoperabili per SMART-government (D.D. n. 32 84/Ric del 2/03/2012, D.D. n. 255/Ric del 30/05/2012, D.D. n. 370/Ric del 26/06/2012). Durata: 32 mesi. Ruolo: Partecipante.
- PON01 SIGMA, Sistema integrato di sensori in ambiente cloud per la gestione multirischio avanzata (Decreto Direttoriale prot. n. 678/Ric. del 15 ottobre 2012). Durata: 36 mesi. Ruolo: Coordinamento e Ricerca.
- PO. FESR 2007-2013 - Sicilia - Linea di Intervento 4.1.1.2. BIOWINE Approccio multidisciplinare per il miglioramento della qualità della produzione vitivinicola (DDG n. 5761/3 del 13/12/2011). Durata: 18 mesi. Ruolo: Coordinamento e Ricerca.
- Laboratorio Pubblico Privato DM20919 Wyeth/CNR. Tecniche di Data Mining per l'analisi di profili di espansione genica ed arricchimento funzionale su pathway. Durata: 18 mesi. Ruolo: CO-Investigator.
- POR 3.14 (GURS n.15 8/4/2005). Ricerca e Sviluppo suite di programmi per l'analisi biologica, denominata: BIOWARE. Durata: 18 mesi. Ruolo: Coordinamento e Ricerca.
- Misura 2, P.I.A. Pacchetto Integrato di Agevolazioni del PON Sviluppo Imprenditoriale locale: "BALANCE SCORECARD" (2006-2008). Durata: 24 mesi. Ruolo: Coordinamento e Ricerca.
- Progetto Legge 297 (GURI 17/11/2004). Tecniche di Data Cleaning e Data Mining via Clustering e loro applicazioni alla Business Intelligence. Durata: 24 mesi. Ruolo: Coordinamento e Ricerca.
- FIRB ITALIA-ISRAELE n. RBIN04BYZ7.003: Algoritmi per il pattern discovery e retrieval in strutture discrete con applicazioni alla Bioinformatica. Durata: 24 mesi. Ruolo: Partecipante.
- 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. Durata: 12 mesi. Ruolo: Coordinamento e Ricerca.

- 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 Durata: 24 mesi. Ruolo: Partecipante.
- 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. Durata: 36 mesi. Ruolo: Partecipante.
- 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. Durata: 6 mesi. Ruolo: Partecipante.
- 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 prot. ii04c9775h Durata: 32 mesi. Ruolo: Partecipante.
- Responsabile del progetto di ricerca dal titolo *Algoritmi di ottimizzazione su spazi Metrici ed applicazioni al Networking ed alla Biologia Computazionale*, Progetto Giovani Ricercatori 2002.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI, SCUOLE, COMITATI EDITORIALI

- Co-organizzatore di FUN WITH ALGORITHMS 2014 Lipari, Italy, 1-3 Luglio 2014.
- Co-organizzatore e co-chair di BITS (Convegno della Società Italiana di Bioinformatica) 2012, Catania, Italy, 2-4 Maggio 2012.
- Co-organizzatore di SISAP 2011, Lipari, Italy. 30 Giugno - 1 Luglio 2011.
- Co-chair NETTAB 2009, Catania, Italy. 10-13 Giugno, 2009.
- Membro del Comitato Scientifico della J. T. Schwartz International School for Scientific Research (Lipari school).
- Co-direttore dal 2009 dell'International School in Bioinformatics and Computational Biology.
- Co-direttore dal 2009 della Computational Social Sciences.
- Membro del comitato scientifico di BIODDD 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.
- Membro del comitato scientifico di NETTAB 2013
- Membro del comitato scientifico di KDIR 2013, 2014.

- Membro del comitato scientifico di iCBEB 2013, 2014.
- Membro del comitato tecnico Pattern Recognition for Bioinformatics di IAPR TC20.
- Membro del comitato organizzatore di SeqAheads Bari 2013 COST Workshop.
- Membro del comitato scientifico di BITS 2014.

Ha curato come co-editor le seguenti special issue:

- Guest Editor di BMC Bioinformatics, special issue del Convegno BITS 2012.
- Guest Editor di Information Systems (Elsevier), special issue di SISAP 2011.
- Guest Editor di Briefings in Bioinformatics, Special Issue di Nettab 2009.

E' membro dei comitati editoriali delle seguenti riviste:

- (Editorial Board) ISRN Bioinformatics - ISSN: 2090-7346
- (Editorial Board) Advances in Biology - (subject area: Bioinformatics) - ISSN: 2314-7563 07/2013
- (Editorial Board) New Journal of Science - (subject area: Bioinformatics)
- (Editorial Board) International Scholarly Research Notices - (subject area: Bioinformatics)

SERVIZI ACCADEMICI

Ha svolto servizio come revisore per le seguenti conferenze e riviste:

- ACM SAC 2003, 2004
- MobiHoc, 2006
- ICIC, 2004-2013
- CIBCB 2004, 2005, 2006
- ACM SIGMOD, 2009
- SISAP 2008, 2009, 2010, 2012
- ICTCS 2014
- Computer Networks Journal
- IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics,
- BMC Research notes
- Briefings in Bioinformatics

- PLOS Computational Biology
- Information Processing Letters
- Theoretical Computer Science
- Pharmacogenomics
- Bioinformatics
- Journal of Graph Algorithms and Applications
- PLOS ONE
- Nucleic Acids Research
- Software: Practice and Experience, Wiley
- Open Journal of Semantic Web
- Entropy
- F1000 Research

Ha svolto servizio come revisore di progetti di ricerca per:

- Estonian Science Foundation.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- 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.
- 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 di Catania.

SEMINARI

- COST Workshop, Computational techniques for RNA-based gene regulation: Artificial miRNA design, miRNA targeting, miRNA knowledge bases, and A-to-I RNA editing, Bari 2013.
- INGV Catania, Data Mining on High Dimensional Data, Ottobre 2009.
- Wyeth Research, Catania, Italia: Classificazione di dati di espressione genica, Ottobre 2007.

- ITALIA-ISRAELE, FIRB meeting, High-Precision Multiple Sequence Alignment, 5-6 febbraio, 2007, Pisa, Italia.
- Wyeth Research Boston, High precision Multiple Sequence Alignment, Maggio 2006.
- Bud Mishra Bioinformatics Lab, New York University, High precision Multiple Sequence Alignment, Giugno 2006.
- Anticlustal: Multiple Sequence Alignment by Antipole Clustering, Workshop PRIN2003, rendicontazione annuale. Lipari, giugno 2004.
- Anticlustal: Multiple Sequence Alignment by Antipole Clustering, International Workshop on Non Linear Dynamics and Noise in Biological Systems, Torino, aprile 2004.

PARTECIPAZIONE A GRUPPI SCIENTIFICI

- Membro ordinario dal 2009 della Società Italiana di Bioinformatica (BITS)
- Membro dal 2014 dell'International Society for Computational Biology (ISCB)
- Iscritto al Gruppo Nazionale per il Calcolo Scientifico (GNCS)
- Iscritto al Gruppo di Informatica (GRIN)

ATTIVITÀ DIDATTICA

CORSI UNIVERSITARI

- Corso di studi in Informatica (laurea triennale)
 - Basi di dati 9 c.f.u (a.a. 2012/'13 - 2013/'14 - 2014/'15)
 - Introduzione all'Analisi dei Dati (a.a. 2010/'11 - 2011/'12 - 2012/'13)
 - Programmazione 2 (a.a. 2006/'07 - 2007/'08 - 2008/'09)
 - Basi di dati (esercitazioni, a.a. 2004/'05 - 2005/'06 - 2006/'07 - 2007/'08)
- Corso di studi in Medicina (laurea magistrale)
 - Informatica (a.a. 2012/'13 - 2013/'14 - 2014/'15)
- Corso di studi in Tecniche per la riabilitazione Psichiatrica (laurea triennale)
 - Informatica (a.a. 2012/'13 - 2013/'14 - 2014/'15)
 - Statistica Medica (a.a. 2012/'13 - 2013/'14 - 2014/'15)
- Corso di studi in Informatica (laurea magistrale)
 - Analisi e Gestione dei Dati (a.a. 2009/'10 - 2010/'11 - 2011/'12 - 2012/'13)

- Corso di studi in Informatica (laurea specialistica)
 - Data Analysis and Management (a.a. 2007/'08 - 2008/'09)
 - Algoritmi per la Bioinformatica (a.a. 2007/'08)
- Corso di studi in Informatica Applicata (laurea triennale, sede distaccata Comiso (RG))
 - Basi di Dati I (a.a. 2005/'06 - 2006/'07 - 2007/'08)
 - Basi di dati II (a.a. 2006/'07 - 2007/'08 - 2008/'09)
- Corso di studi in Fisica (laurea specialistica)
 - Metodi Informatici per la Fisica (a.a. 2005/'06)
- Corso di studi in Tecnologie e Pianificazione per il Territorio e l'Ambiente (laurea triennale)
 - Informatica con Applicazioni alla Grafica Computerizzata (a.a. 2005/'06)
- Corso di studi in Scienze del Governo e dell'Amministrazione (laurea triennale, Facoltà di Scienze Politiche, sede distaccata Modica (RG))
 - Informatica I (a.a.2003/'04 - 2004/'05 - 2005/'06 - 2006/'07 - 2007/'08)
 - Informatica II (a.a.2003/'04 - 2004/'05 - 2005/'06 - 2006/'07 - 2007/'08)
- Corso di studi in Scienze dell'Amministrazione (laurea triennale, Facoltà di Scienze Politiche)
 - Informatica (a.a. 2003/'04)
- Istituto Superiore di Catania per la Formazione di Eccellenza
 - Introduzione alle basi di dati (a.a. 2002/'03 - 2003/'04 - 2012/'13 - 2013/'14 - 2014/'15)

Esercitazioni e laboratorio

- Laurea quinquennale in informatica
 - Laboratorio di Basi di Dati (Access/MySQL/PHP/JAVA) per i corsi di Basi di Dati I, Basi di Dati I/II (a.a 2003/'04).
 - Corso Oracle 8i avanzato, nell'ambito del corso di Basi di Dati II (a.a. 1999/'00-2000/'01-2001/'02-2002/'03-2003/'04).
 - Corso Oracle 8i nell'ambito del corso di Basi di Dati I (a.a. 1999/'00-2000/'01-2001/'02-2002/'03).

TESISTI

- E' stato Relatore e Correlatore di oltre 80 tesisti iscritti ai corsi di laurea in Informatica triennale, Informatica Magistrale, Informatica Specialistica e Informatica Quinquennale.

CORSI POST-LAUREA

1. Docente di "Metodi Monte Carlo per l'analisi dei dati" nell'ambito del progetto PON KM3NeT "Conoscenze dei metodi di analisi dati utilizzati in telescopi sottomarini" tenuto presso l'INFN di Catania (2014).
2. Docente di Basi di Dati nell'ambito del corso di alta formazione PON VULCAMED "La ricerca geofisica e vulcanologica per il monitoraggio dei rischi naturali e ambientali per la tutela e la fruizione delle risorse del territorio" tenuto presso l'INGV di Catania (2013-2014).
3. Docente di Binformatica e tutor nell'ambito del progetto Nuove figure di specialisti di tecnologie avanzate per l'identificazione e analisi di biomarcatori nel settore oncologico (2013). Progetto PON01.02418, partner: Università di Catania, Nerviano, IOM ricerca.
4. Lipari School on Computational Social Science: Computational Social Science: Big Data. Lipari 20-27 luglio, 2013. Titolo del Tutorial: Tools and techniques for data mining
5. Lipari International Summer School on BioInformatics and Computational Biology: Statistical and Machine Learning Methods in Computational Biology. Lipari 12-19 giugno, 2010. Titolo del Tutorial: Two and Multiple Sequence Alignment
6. Lipari International Summer School on BioInformatics and Computational Biology: RNAs: structure, function and therapy. Lipari 13-20 giugno, 2009. Titolo del Tutorial: Algorithms for RNA structure alignment
7. Lipari International School on Computational Social Sciences: Computational Models of Political and Social Events. Lipari 18-25 luglio, 2009. Titolo del Tutorial: Data mining using Weka
8. Lipari International Summer School on BioInformatics and Computational Biology: Biological Networks: Evolution, Interaction and Computation. Lipari 14-21 giugno, 2008. Titolo del Tutorial: Sequence Alignment Algorithm
9. Docenza (Informatica I/II) nell'ambito del progetto di Formazione del "Laboratorio Pubblico Privato DM20919 Wyeth/CNR." Gennaio-Aprile, 2008.
10. Lipari International Summer School on BioInformatics and Computational Biology: Advanced Computational Proteomics: Structure, Imaging and Control. Lipari, 16-23 Giugno, 2007. Titolo del Tutorial: Advanced Topics in Sequence Alignment
11. International School on Advanced BioMedicine and BioInformatics: Molecular BioMedicine, Medical Genomics and BioInformatics. Pantelleria, 18-25 giugno, 2005 Titolo del Tutorial: Sequence Alignment
12. International School on Advanced BioMedicine and BioInformatics: Molecular and Computational Analysis of Human Phenotype. Lipari, 29 maggio - 5 giugno, 2004 Titolo del Tutorial: Sequence Alignment

13. Teacher Assistant (TA) dalla 15 alla 34 Lipari School for Scientific Research (2003-2011).
14. Introduzione ai Database Relazionali, Master in E-Business, Università di Catania, febbraio 2004 - aprile 2004;
15. Introduzione ai Database Relazionali, Master in E-Business 2003. Università di Catania, gennaio 2003;
16. Corso Informatica di base presso il Centro Orientamento e Formazione (COF Catania) nell'ambito del Master per la formazione di Esperti in Valutazione di Disastri in Agraria. Novembre 2002-Aprile 2003.
17. Introduzione ai Database Relazionali, Master in Biotecnologie 2002 Università di Catania, ottobre-dicembre 2002;
18. Tutor di Basi di Dati nell'ambito del corso "Formazione di Assistenti di Progetto per attività innovative di gestione e monitoraggio del territorio mediante uso di tecnologie informatiche". Università di Catania, INFORM s.r.l. Giugno-Settembre 2002.
19. Corso Oracle 8i nell'ambito del Master in E-Business 2001. Università di Catania, Maggio 2001;

CORSI DI FORMAZIONE

1. Corso di Formazione "Uso e sviluppo di strumenti multimediali ed ipertestuali, anche in ambiente web, per il supporto alla didattica rivolta ad allievi dei 2 cicli di istruzione, anche diversamente abili" sede Paternò LSPP F. De Sanctis, presentato dal Centro Orientamento e Formazione, Università di Catania. Maggio-Giugno, 2010.
2. Corso avanzato Access, per i dipendenti della regione Sicilia, (tenuto negli anni 2007, 2008, 2009, 2010).
3. Attività didattica nell'ambito del F.S.E.- PON "La scuola per lo sviluppo" 2000-2006. Misura I, Azione I, Sviluppo di competenze di Base e Trasversali nella scuola "Il villaggio globale" presso l'I.I.S. "Gorgia" di Lentini, SR. Aprile, 2006.
4. Docenza corso "Informatica Applicata e Tecniche di Meccanizzazione degli Archivi" nell'ambito del corso "Esperto archiviazione dei Bene culturali" presso l'ISVI (Istituto di Formazione e ricerca sui problemi sociali e dello sviluppo), L.R. 27/91, prog. N. 447. Settembre, 2005.
5. Corso di basi di dati e linguaggi per il web nell'ambito di un progetto P.O.N. per la formazione di esperti alla realizzazione di siti web dinamici. Istituto Tecnico Commerciale A. Majorana Acireale. Febbraio-Maggio 2005.
6. Dal 2003 docente ECDL presso il corso di laurea in Scienze del Governo e dell'Amministrazione, Facoltà di Scienze Politiche, Università degli studi di Catania, sede distaccata Modica.

7. Tutor nell'ambito di corsi di alta formazione organizzati dall'Università degli Studi di Catania per i dipendenti della Provincia Regionale di Catania. Settembre 2001-Febbraio 2002.

FORMAZIONE

TITOLI DI STUDIO

- Gennaio 2003: Dottorato di ricerca in Informatica (XV ciclo) presso Università di Catania. Tesi dal titolo: "Data structures and algorithms for optimization problems and advanced search in high-dimension metric spaces", tutor Prof. Alfredo Ferro (Università di Catania). Durante il dottorato ha trascorso diversi periodi di studio presso la New York University per collaborare con il prof. Dennis Shasha che ha poi co-supervisionato la tesi.
- Marzo 1999: Laurea in Scienze dell'Informazione presso l'Università degli Studi di Catania, voto 110/110 e lode. Tesi di laurea svolta all'estero presso la New York University sotto la supervisione del prof. Dennis Shasha.

SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

- 16a *International School for Computer Science Researchers* (Università di Catania) *Mobile Networks: Algorithms and Systems*. Lipari 11-24 luglio 2004.
- 15a *International School for Computer Science Researchers* (Università di Catania) *Algorithms for Data Mining and Pattern Discovery*. Lipari 13-26 luglio 2003.
- 13a *International School for Computer Science Researchers* (Università di Catania) *Foundations of Wide Area Network Programming*. Lipari 1-14 luglio 2001.
- 12a *International School for Computer Science Researchers* (Università di Catania) *E-Commerce and On-line Algorithms*. Lipari 9-22 luglio 2000;
- *SNDIS 2000* (Università di Bologna) Scuola Nazionale dei Dottorati di Informatica delle Facoltà di Scienze tenutasi a Bertinoro (Forlì) 22 maggio-2 giugno 2000;
- 11a *International School for Computer Science Researchers* (Università di Catania) *Computational Biology*. Lipari 20 giugno-3 luglio 1999;

ATTIVITÀ PROFESSIONALE

- Comunicando s.p.a. Consulenza per il tuning di un DBMS Oracle 9i su piattaforma SUN Solaris per sistemi TLC in pseudo-realtime (2003 - 2004).
- Docente di ruolo di Informatica (vincitore di concorso bandito dal ministero nel 1999), presso l'ITC A. Majorana Acireale, ottobre 2002 - gennaio 2003;
- Consulente per la CORE s.r.l. nell'ambito dello sviluppo di un software integrabile in un SIT (Sistema Informativo Territoriale) per il problema dell'accorpamento di aree di censimento del comune di Bologna (2001). Progetto coordinato per l'Università di Catania dal Prof. Alfredo Ferro.
- Consulente per la Mestor s.n.c. per il design e lo sviluppo di un tool per l'identificazione di aree di interesse in immagini satellitari nell'ambito del progetto europeo DUP-ITAL-SCAR. Progetto coordinato per l'Università di Catania dal Prof. Giovanni Gallo.

Si autorizza il trattamento dei dati personali ai sensi della legge 675/96 e successive modifiche.